



В. Постников
МЫ СНИМАЕМ
ДИАФИЛЬМЫ



«Мир твоих увлечений»

В. Постников

**МЫ СНИМАЕМ
ДИАФИЛЬМЫ**

МОСКВА
«МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»
1984

Дорогой друг!

Диафильмы любят все: и малыши и взрослые. Эта книжка для тех, кто не только любит смотреть диафильмы, но еще любит и умеет фотографировать, рисовать, мастерить. А если пока не умеет, то очень хочет этому научиться.

До чего же интересно делать диапозитивы и диафильмы! Свои, особенные, непохожие на те, что можно купить: они сохраняют для истории пионерского отряда неповторимые кадры, рассказывающие о ваших трудовых делах в пионерской пятилетке и о том, как подрастали ваши младшие друзья — октябрята... Покажут всем, в каких походах и экскурсиях вы побывали. А семейная хроника, смонтированная из диакадров разных лет?.. Кроме того, вы сможете снять кукольный диафильм и поставить игровой, в котором будут играть артисты школьного театра или вся ваша семья...

Одним словом, перед вами — увлекательный мир. Он вполне вам доступен.

П 4306030000—293
078(02)—84 069—84

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Элементарные законы распространения света были известны еще народам древних цивилизаций. За тысячи лет до новой эры в Древнем Египте во время празднеств в честь богини Изиды внезапно возникали таинственные видения на стенах храмов, на призрачных экранах из дымов от благовоний и светильников.

Французский историк кино Мишель Куасак отмечал, что в этих древних мистических обрядах нетрудно обнаружить «таинственный дух» оптической проекции. Через узкое отверстие в стене храма жрецы проецировали тени фараонов и духов...

В XVI веке оптическая проекция появилась в виде «волшебного фонаря». Его основы были заложены Леонардо да Винчи. Великий художник, инженер, ученый много занимался оптическими опытами. Но для того, чтобы «волшебный фонарь» стал волшебным, предстояло еще придумать «темную камеру». Опыты Леонардо да Винчи продолжил итальянский исследователь Жан-Батист делла Порта, он и сформулировал принципы темной оптической камеры (заметим, что изображение было перевернутым).

В 1589 году Порта написал книгу «Об оптическом преломлении лучей». Эта книга положила начало искусству «волшебного фонаря».

В 1640 году монах-иезуит из Германии Афанасий Кирхер показал в католическом Риме свой «волшебный фонарь» святым отцам. Изображение было неперевернутым, так как Кирхер перевернул рисунок. Рисунки, которые он демонстрировал, были сделаны на прозрачной слюде, а источником света была масляная лампа. В трактате Кирхера «Великое искусство света и тени» наряду с мистикой было точное описание «волшебного фонаря». К тому же Кирхер открыл иллюзию движения изображения. Он дал святым отцам оружие, неоценимое по силе эмоционального воздействия на верующих. В храмах скрыто устанавливался «волшебный фонарь», и страшные видения появлялись во время молитвы или проповеди.

Французский монах из ордена иезуитов Мийе Шаль почти одновременно создает более совершенный «волшебный фонарь». Так в разных странах Европы он получает широкое распространение и служит церковникам для удержания людей в страхе, невежестве и повиновении. Начиная с XVIII века церковь осторожнее пользуется этим «чудом», боясь разоблачений, так как «волшебным фо-

нарем» стали пользоваться и уличные фокусники.

Бельгиец Робертсон, физик и воздухоплаватель, в 1798 году в Париже устраивает публичные сеансы, на которых он «бесстрашно общается» с призраками. Робертсон усовершенствовал иллюзию движения: он показывал уже последовательные фазы движения фигуры. Мистические сеансы Робертсона сопровождали соответствующие звуки: раскаты грома, похоронный звон, голоса. Вызывались тени умерших близких, образы известных людей. На каждый случай было изготовлено множество рисунков.

Различные изображения на белом полотне во второй половине XIX века начали проецировать Дюбок и Муаньо. Дюбок применяет самый современный источник света — электрическую лампочку, а в 1885 году для проекции использует фотоснимки.

В конце XIX века рождается новое зрелище — экранизированное литературное произведение. На экране демонстрировались рисунки Пуаре на тему популярной среди парижан сатирической песенки, ее пел во время демонстрации рисунков знаменитый эстрадный певец.

Новый вид зрелища получает широкую популярность: им все больше увлекаются литераторы, художники, фотографы. Разные

виды искусства объединил экран, появился своеобразный вид театра.

Одновременно увлечение это получает распространение в Америке. Фотограф-репортер, литератор Александр Блэк, читая свои рассказы и очерки, сопровождает их иллюстрациями — диапозитивами, изготовленными по его фотоснимкам. Он начинает выстраивать изображения: определяет последовательность кадров в соответствии с композицией и построением литературной основы. Рождается то, что мы сейчас называем монтажом и раскадровкой. Впоследствии Блэк стал приглашать артистов, фотографировал их. Сопроводительный текст читали тоже артисты. Эти диапозитивные фильмы имели большой успех. Состояли они из 300 диапозитивов. Зарождалось искусство кино и диафильма, основой которых явился «волшебный фонарь».

«Туманные картинки» были известны и в России. Из Петербурга и Москвы постепенно проникали они в провинциальные города. «Волшебный фонарь» показывали для развлечения на ярмарках, базарах.

Использовался «волшебный фонарь» и во время лекций, но редко: «волшебных фонарей» было очень мало: царское правительство тормозило все, что могло служить просвещению.

ДИАФИЛЬМ СЕГОДНЯ

После Великой Октябрьской социалистической революции киноэкран и проектор становятся надежными помощниками в ликвидации безграмотности. Даже в «медвежьих углах» России, где об электричестве тогда и не мечтали: там с помощью ручной динамо-машины вырабатывали ток, который обеспечивал работу проекционного аппарата.

В 1929 году начался массовый выпуск диапозитивных серий.

Студии «Диафильм» уже более 50 лет. Там, где сейчас спортивный комплекс «Лужники», среди садов и огородов стоял небольшой домик. В нем и создавались первые диафильмы для детей и взрослых.

Первый цветной диафильм вышел в 1935 году. Он был сделан по книге С. Маршак «Багаж». Картинки взяли из книги. Этот диафильм наверняка могли видеть ваши бабушки и дедушки.

У истоков создания диафильмов были самые любимые детские писатели: Маршак, Чуковский, Житков, Гайдар, Кассиль... Еще юношей пришел на «Диафильм» Сергей Михалков и предложил сделать диафильм о дяде Степе.

А когда началась Великая Отечественная война, «Диафильм» помогал научить подростков, как оказать первую помощь раненому,

как выкопать во дворе простейшие укрытия. «Диафильм» выпускал сводки-иллюстрации о положении на фронте, их показывали в военных частях, госпиталях, на вокзалах, в метро, в витринах магазинов. Перед маленькими экранами всегда толпился народ. Таких сводок ждали...

И сегодня, когда для детей лучшие писатели, художники, артисты, режиссеры, кукольники создают прекрасные радиоспектакли, телепередачи, грампластинки, мультфильмы, несмотря на все обилие этих произведений, диафильмы остаются любимым «домашним кино».

Диафильмы помогают учиться, помогают интересно проводить свободное время, учат быть смелыми и добрыми, учат видеть красоту, учат любить природу, учат любить Родину.

В искусстве создания диафильма объединяются таланты прозаиков и поэтов, киносценаристов и журналистов, путешественников и ученых, художников и фотографов, режиссеров и актеров, мастеров-кукольников.

ЧТО ТАКОЕ ДИАПОЗИТИВЫ

Диапозитив (слайд) — это фотографическое черно-белое или цветное позитивное изображение на прозрачной основе, вмонтирован-

ное в рамку, рассматриваемое на просвет или проецируемое на экран.

Диапозитивы, объединенные одной темой, составляют серию диапозитивов, или слайд-фильм.

Серия диапозитивов в отличие от диафильма не является законченным целым. Это набор иллюстраций на определенную тему, сопровождаемых пояснениями рассказчика (учителя, вожакого, участника интересной экспедиции или похода). Кадры между собой монтажно не связаны. Порядок показа диапозитивов произвольный: в зависимости от целей и задач этого показа.

Формат диапозитивов может быть 24×36 мм — обычный слайд или 60×60 мм — суперслайд. Есть еще формат 36×36 мм — для профессиональной демонстрации.

ЧТО ТАКОЕ ДИАФИЛЬМ

Диафильм — короткометражный фильм, составленный из последовательного ряда позитивных изображений, объединенных общей темой или, реже, тематически не связанных друг с другом.

У диафильмов есть свои преимущества перед кинофильмами.

Во-первых, это статическая проекция, поэтому зритель может как угодно долго рассматривать необходимый ему кадр.

Во-вторых, легко можно вернуться к понравившемуся или необходимому для повторения кадру (в кинофильме это достаточно сложно).

В-третьих, большая плотность информации на единицу длины. Диафильм длиной чуть больше метра может показать материал, который приравнивается к одной части кинофильма (300 м).

В-четвертых, аппаратура для демонстрации диафильма проще и доступнее, чем киноаппаратура.

Простота и универсальность диафильма привлекли к нему всеобщее внимание. Диапроекция стала видом экранного искусства.

ЗАЧЕМ НУЖНЫ САМОДЕЛЬНЫЕ ДИАФИЛЬМЫ

Представь себе: в классе идет урок физики. Учитель объясняет новую тему — что такое вакуум.

— Ну а теперь давайте посмотрим, как используется вакуум в промышленных целях на нашем базовом предприятии, — говорит он.

На экране — эмблема «Школфильма» и название: «Экскурсия в вакуумный цех нашего базового электролампового завода».

Диафильм, созданный студией «Школфильм» по заказу учителя физики и школьного физического общества, наглядно демонстрирует все этапы технологического процесса, да еще и знакомых ребят-десятиклассников — как они ловко управляют со своим делом на рабочих местах в цехе, под руководством заводских наставников.

Так школьный диафильм помогает выполнять одно из важнейших требований школьной реформы — наглядно показывать народнохозяйственное применение тех научных знаний, которыми овладевают ребята на уроках общеобразовательных дисциплин.

Или: собралось пионерское звено. Ребята ждет в их пионерском плодовом питомнике важное дело: весенняя прививка лучших сортов на перезимовавших в грунте карликовых яблоньках. Прививочный материал привезли в питомник из самого Мичуринска — от друзей-пионеров. Нельзя погубить ни одного черенка-привоя.

И вот перед работой в саду ребята смотрят, как делают прививки специалисты: на большом экране — диакадры, снятые в Мичуринске выездной группой пионерской диастудии «Блик».

Так пионерская диастудия помогает юннатам овладевать новыми практическими умениями.

Или: идет пионерский сбор-поверка на Марше. Ребята вспоминают свои следопытские рейды, трудовые десанты, туристические экспедиции, спортивные смотры; думают все вместе, что у них было хорошо, что плохо и что надо сделать, чтобы завтра действовать лучше — организованнее, дружнее.

И помогает им в этом диахроника их пионерской жизни, которую они ведут изо дня в день. А еще и свой отрядный юмористически-сатирический диажурнал «Зоркий глаз».

Так пионерская диастудия помогает ребятам шагать на Марше.

Или: вы вернулись из далекого путешествия. Столько было интересного в пути, столько смешных приключений было! Так хочется рассказать обо всем этом своим друзьям, родителям... И вот вы приглашаете всех на просмотр цветного диафильма, запечатлевшего все самые интересные мгновенья вашего путешествия.

Ты и сам, друг-читатель, найдешь немало способов применения самодельных диафильмов и диапозитивов в повседневной жизни школы, класса, трудового объединения ребят,

пионерского отряда, клуба, кружка, спортивной секции. Возможности тут поистине безграничны!

Не забудем также и о преимуществе диафильмов и диапозитивов перед всеми другими видами наглядных пособий. Карты, схемы, картины, даже фотоснимки требуют довольно много места для хранения. А вся экспозиция выставки, отпечатанная на диапозитивах, умещается практически в одной пластмассовой коробке. И сохраняются диапозитивы и диафильмы куда дольше, чем материалы на бумаге.

С ЧЕГО НАЧИНАТЬ

Может быть, с объявления, которое вы разместите на самом видном месте: «Внимание! В нашей дружине открывается пионерская диастудия. Она будет выпускать диафильмы учебные, хроникальные, видовые, игровые, сатирические выпуски и тематические диажурналы. Диастудии требуются сценаристы, редакторы, художники, операторы, механики». Рядом можно повесить еще одно объявление — о конкурсе на лучшее название диастудии.

Конечно, желающих будет много. Придется сформировать соответствующие группы (сценаристов, художников, операторов) — и

можно начинать... Не беда, если первый диафильм или первая серия диапозитивов «выйдет комом». Опыт придет постепенно.

ОТ ЗАМЫСЛА — К ВОПЛОЩЕНИЮ

В диастудии будут ребята с разными интересами: одни увлекаются спортом, другие — техникой, третьи что-то коллекционируют... Прежде чем приступить к созданию диафильма, составьте тематический план, учитывая увлечения ребят. Юные спортсмены наверняка захотят сделать диафильм о соревнованиях клуба «Кожаный мяч», юные техники — о конкурсе изобретателей, коллекционеры — о лучшей в школе коллекции открыток-репродукций...

Необходимо решить, с какой целью создастся тот или иной диафильм: для урока или для праздничного пионерского сбора, в подарок школе или к новому году, к Новому году... Так же необходимо заранее знать, кто его будет смотреть: малыши или старшеклассники; надо заранее представить себе будущего зрителя: кому что будет интересно.

Самое главное условие — диафильм должен быть «увиден» еще до того, как вы приметесь за осуществление вашего замысла. Тогда станет ясным и жанр будущего диафиль-

ма — документальный или художественный, научно-популярный или учебно-инструктивный... Станет ясным, каким он должен быть: черно-белым или цветным, рисованным или съемочным, с текстом или без него.

Кроме оригинальных рисунков и фотоснимков, вы можете также использовать вырезки из журналов, открытки. Очень эффектен аппликационно-коллажный метод: нужные детали, вырезанные из журнала или из открытки, вклеиваются в ваши оригинальные рисунки и фотоснимки.

Всегда интересны диапозитивы и диафильмы со звуковым сопровождением (на магнитной ленте). Если диакадры — видовые, не требующие текста, можно подобрать и записать подходящую музыку. Хорошо сочетать музыку и дикторский текст. Такие диапозитивы, диафильмы нравятся зрителям и приносят большое удовлетворение их создателям.

А как увлекательны премьеры диафильмов, когда после их показа выступают ребята, создававшие эти диафильмы: сценаристы, художники, звукотехники, режиссеры... После их выступлений зрители делятся своими впечатлениями.

Поиски и находки, удачи и поражения, радости и разочарования — это и есть творчество. Оно даст вам и новые знания, и удовлетворение от сделанного своими руками.

КАК ДЕЛАЕТСЯ ПРОСТЕЙШИЙ СЛАЙД-ФИЛЬМ

При создании простейшего слайд-фильма выбираются из имеющихся в диатеке диапозитивы, необходимые для раскрытия его темы и сюжета. В некоторых случаях требуется сделать тематическую досъемку. А художественные приемы этой досъемки подчеркнут идею слайд-фильма.

Имеющиеся слайды, не вставленные в рамки, удобно хранить в полиэтиленовых пактах (примерно 40×40 мм) или ячейках из этого же материала, скрепленных между собой. Полиэтилен предохраняет от механических повреждений и сильного высыхания, помогая сохранить слайды эластичными. Цветные слайды необходимо хранить вдали от источников тепла и прямых солнечных лучей, это предотвратит выцветание фотографического изображения.

Слайды, выбранные для слайд-фильма, вставляются в картонные или пластмассовые рамки и нумеруются.

Для дальнейшей работы над слайд-фильмом нужен просветный стол. Это ящик, покрытый матовым (желательно — органическим) стеклом. Внутри в соответствии со всеми правилами техники безопасности устанавливаются две или три лампы дневного света.

Все выбранные слайды кладут на стекло в том порядке, в котором они будут показаны на экране; таким образом можно сразу просмотреть имеющийся материал и внести необходимые поправки в соответствии с написанным сценарием.

После того как изобразительный ряд подобран, его еще раз смотрят на экране с помощью диапроектора.

О СЦЕНАРИИ И КАДРОПЛАНЕ

Диафильм — это не набор отдельных фотографий. У него непременно должен быть сюжет: завязка, кульминация, развязка. У него должны быть идея и цель. И определенный жанр.

Начинать работу над диафильмом лучше всего со сценария. Это может быть какая-нибудь придуманная или непридуманная история — забавная, таинственная, романтическая, фантастическая... Сценарии бывают оригинальными (ты сам автор) или экранизациями произведений (повестей, рассказов, сказок, басен, стихотворений), написанных другими авторами.

Любой сценарий надо «увидеть», то есть, работая над ним, ясно представлять себе все будущее изображение на экране.

Действие в сценарии желательно энергичное, чтобы зрителям уже с самого начала было интересно: а что же дальше? Чем неожиданнее конец истории, тем, как правило, она интереснее! Диалоги в сценарии диафильма — предельно короткие; описание обстановки, в которой происходит действие, — достаточно конкретное.

Когда сценарий написан, его полезно разделить на эпизоды. В каждом эпизоде свое внутриэпизодное действие, в котором развиваются или постепенно проявляются характеры действующих лиц, свое настроение. Понятно, что последовательность всех эпизодов подчинена определенной логике — общей идее сценария.

Заканчивается работа над сценарием разбивкой на кадры. Одни эпизоды требуют мало кадров, другие — много. Это зависит от важности эпизода в общем действии.

Каждый кадр диафильма нужно подробно разработать. Что это значит? К нему рисуется картинка, если диафильм рисованный, или снимается фотография, если диафильм съемочный. Композиция кадра тщательно разрабатывается, ведь диафильм — искусство изобразительное. Надо выделить в кадре главное, на чем, по мнению создателя диафильма, должно сосредоточиться внимание зрителей. В кадре необходимы и интересные детали, подроб-

ности, чтобы его было интересно разглядывать. Старайтесь все отдельные части кадра объединить в общую законченную картину. При этом делайте кадры непохожими друг на друга (но в едином стиле), чередуйте в зависимости от содержания кадра съемочные планы (от общего до предельно крупного).

При работе над диафильмом трудно обойтись без кадроплана, то есть покадрового сценария. Кадроплан немого диафильма можно расписать на три столбика, а звукового — на четыре. В первом столбике укажите номера кадров (по порядку), во втором — содержание этих кадров (действующие лица в них, декорация, фон), их изобразительный ряд (рисунок, схема, фото, аппликация-коллаж), съемочный план (общий, средний, крупный, деталь), в третьем — титры (авторский текст, диалоги), в четвертом — звуковое сопровождение (речь, музыка, шумы).

В первом кадре обычно дают фирменный знак-эмблему диастудии, создавшей этот диафильм, во втором — его название, в третьем — состав творческой группы (сценарист, художник и т. д.). В последнем кадре диафильма — слово «Конец».

ОБ ЭКРАНИЗАЦИИ

Возьмем для примера веселый рассказ Н. Носова «Мишкина каша». Вот его начало: «Один раз, когда я жил с мамой на даче, ко мне в гости приехал Мишка. Я так обрадовался, что и сказать нельзя. Я очень по Мишке соскучился. Мама тоже была рада его приезду.

— Это очень хорошо, что ты приехал, — сказала она. — Вам вдвоем здесь вселей будет. Мне, кстати, завтра надо в город поехать. Я, может быть, задержусь. Проживете тут без меня два дня?

— Конечно, проживем, — говорю я. — Мы не маленькие!

— Только вам тут придется самим обед готовить. Сумеете?

— Сумеем, — говорит Мишка. — Чего там не суметь!

— Ну, свáрите суп и кашу. Кашу ведь просто варить.

— Сварим и кашу. Чего там ее варить! — говорит Мишка.

Я говорю:

— Ты смотри, Мишка, а вдруг не сумеем! Ты ведь не варил раньше.

— Не беспокойся! Я видел, как мама варит. Сыт будешь, не помрешь с голоду. Я такую кашу сварю, что пальцы оближешь!»

Замечательный рассказ. Так и просится, чтобы его экранизировали. Но разве весь его уложишь в один диафильм? Придется отбирать главное, стремясь к завершенности каждого кадра.

«Один раз, когда я жил с мамой на даче, ко мне в гости приехал Мишка» — нужны эти слова в диафильме? Для подписей-титров в кадре места очень мало, постараемся перевести все в изобразительный план. Итак, уголок дачи, может быть, дачное крыльцо, небольшая клумба. В кадре — мама и два мальчика. Автор не описывает их внешность, дает простор нашей фантазии. Конечно, мальчики непохожи друг на друга. Мишка самоуверен, хвастлив. Рассказчик более скромн, доверчив. Попробуем соответствующе одеть их: Мишку в яркую «стильную» рубашку и модные джинсы (он только что приехал из города), рассказчика — в обычную голубую майку и скромные шорты. Весьма возможно, что Мишка фасонисто подстрижен, у рассказчика стрижка намного скромнее. У Мишки темные волосы, у рассказчика светлые. Кроме того, рассказчик явно похож на маму: у нее тоже светлые волосы, скромная прическа, неброская домашне-дачная одежда.

С чего начинается действие в рассказе (с чего «заваривается каша»)? С маминых слов об отъезде в город. Вот с них мы и на-

чем тоже. Итак, уголок обычной, очень простой дачи. Мама говорит мальчикам: «Мне надо в город поехать. Придется вам самим обед готовить. Сумеете?» — «Сумеем!»

Возьмите лист бумаги и разграфите его на три столбика. Вот так:

№ кад- ра	Содержание кадра, изобразительный ряд	Титры
1	Название диафильма. Шрифт «веселый», «прыгающий».	МИШКИНА КАША По рассказу Н. Носова
2	Состав творческой группы. Около каждой фамилии вырезанное из фотоснимка лицо.	Производство пионерской студии «Диафильм» Сценарист Художники Оператор (и т. д.)
3	Уголок дачного крыльца. Мама, Мишка, рассказчик. Средний план.	— Мне надо в город поехать. Придется вам самим обед готовить. Сумеете? — Сумеем!

Весь рассказ — столько кадров, сколько вам нужно. Не упустите ничего важного. Не повторяйте титрами то, что зрители видят. Чем короче титры, тем лучше. Всячески подчеркивайте конфуз хвастуна Мишки. Но в

конце диафильма пожалейте его: ведь Мишка, убедившись во вреде хвастовства, на глазах исправляется. Это же он придумал, как достать из колодца утонувшие ведро и чайник. Да и на прополке огорода не подкачал. Но самое главное — его признание: «Сорняки — это чепуха! Совсем нетрудное дело. Гораздо легче, чем кашу варить!»

То есть похвалиться (слегка!) после хорошо сделанной трудной работы — можно, а хвалиться, не умея, — срам...

«Мишкина каша» одинаково подходит и для рисованного, и для кукольного, и для игрового диафильма. Какой из них вы себе выберете, зависит от вашего желания и ваших возможностей.

О МАКЕТЕ ДИАФИЛЬМА

Изготовление этого макета — трудоемкая и ответственная работа, от которой во многом зависит качество изображения. Делая макет, художник определяет размеры и расположение оригиналов: рисунки, фото, титры. Соблюдает единый стиль.

Выберите удобный для вас размер макета: 9×12 см, 12×16 см, 15×20 см, 18×24 см, 21×28 см, 24×32 см (отношение сторон обязательно 3:4 — это отношение сторон диа-

кадра на пленке!). Пожалуй, самый удобный размер макета при работе над рисованным диафильмом — 21×28 см или 24×32 см, а при работе над съёмочным — 12×16 см.

В кадрах без титров изображение занимает весь выбранный вами формат. В кадрах с титрами изображение, естественно, меньше. Например, при макете размером 18×24 см титры занимают три строки (полоса — 3×24 см). Значит, размер изображения в этом случае равен 15×24 см (18 см — 3 см = 15 см).

Рисунки (для рисованного диафильма) и фото (для съёмочного) желательно наклеить на картон. Каждый кадр — на отдельную картонку. Если картона мало, первая половина диафильма наклеивается на одну сторону картонок, а вторая половина — на другую.

Рисунки выполняются красками, цветной тушью, фломастерами, цветными карандашами. Черно-белые фото ретушируют черной тушью и белой гуашью. Эта тушь и гуашь незаменимы при дорисовках на черно-белых фото и при фотомонтажах. В работе над макетом вам пригодятся все навыки, полученные вами на уроках рисования и черчения, на занятиях в фотокружке.

Иногда на картонке могут быть приклеены две отдельные картинки. Например, если два

разных события происходят одновременно (параллельный монтаж).

Когда все картонки с диакадрами приведены в нужный вид, их раскладывают по порядку и нумеруют. Это макет будущего диафильма. Его остается лишь сфотографировать.

Если вы фотографируете на черно-белую негативную (или черно-белую позитивную) пленку, то с полученного негатива можете отпечатать любое количество позитивных копий. А если на обращаемую (черно-белую или цветную), то получите единственный экземпляр. В этом случае при необходимости иметь несколько экземпляров диафильма вам придется фотографировать макет несколькими фотоаппаратами.

И еще одно очень важное уточнение. При съемке макета диафильма фотоаппаратом с кадром 24×36 мм картонки под фотоаппаратом кладут парами: № 1 и № 2, № 3 и № 4, № 5 и № 6... Между картонками полезно положить узкую полоску черной бумаги: она хорошо разделит кадры-пары. Не спутайте: при движении пленки в фотоаппарате слева направо подписи-титры под изображениями должны быть справа от изображения!

ЧТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДИАПОЗИТИВОВ И ДИАФИЛЬМОВ

Для съемки и печати: фотопленка, фотоаппарат, кассеты, штатив, тросик, насадочные линзы, переходные кольца, сменные объективы, экспонометр, репродукционное устройство, осветители, переходная колодка, контактный столик, увеличитель.

Для проявления пленки: фотобачки, набор химикатов, термометр, таймер (звуковые часы).

Для монтажных работ: ножницы, клей резиновый, цветная гуашь, черная тушь.

Для проекции: диапроектор, экран, рамки для диапозитивов 5×5 см, шторы (для затемнения окон).

Для озвучивания: магнитная лента, магнитофон, микрофон, синхронизирующее устройство.

Тот, кто не имеет возможности сам проявить цветную обращаемую пленку, может воспользоваться услугами комбината бытового обслуживания. Они есть в любом областном или районном центре.

О ФОТОПЛЕНКАХ

ЧЕРНО-БЕЛЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ФОТОПЛЕНКИ: «Фото-32», «Фото-65», «Фото-130», «Фото-250». Цифры в названии пленки — ее светочувствительность в единицах ГОСТа (при дневном свете). При электрическом освещении эта светочувствительность у «Фото-32», «Фото-65» и «Фото-130» в полтора раза ниже, а у «Фото-250» выше: 350 ед. ГОСТа.

Разрешающая способность фотопленок: у «Фото-32» — 116 линий на 1 мм, у «Фото-65» — 92, у «Фото-130» — 75, у «Фото-250» — 70.

Проявлять эти фотопленки лучше всего в стандартном проявителе № 2:

Метол	8 г
Сульфит натрия безводный . .	125 г
Углекислый натрий безводный .	5,75 г
Бромистый калий	2,5 г
Вода	до 1 л

Время проявления при 20°С указано на упаковке пленки. Фиксаж любой, желательный кислый или кислый дубящий.

ЧЕРНО-БЕЛАЯ ПОЗИТИВНАЯ ФОТОПЛЕНКА МЗ-ЗЛ. Отличается высокой резкостью и глубоким черным тоном получаемого изображения, повышенной механической

прочностью и термостойкостью светочувствительного слоя. Ее светочувствительность — от 2,8 до 5,5 ед. ГОСТа, разрешающая способность не менее 100 линий на 1 мм.

Проявлять эту фотопленку лучше всего в стандартном проявителе № 4:

Метол	0,6 г
Сульфит натрия безводный	25 г
Гидрохинон	2 г
Углекислый натрий безводный	15 г
Бромистый калий	1,5 г
Вода	до 1 л

Время проявления при 20°С — от 3 до 4 мин. Фиксаж любой, желательно кислый или кислый дубящий.

Пленка МЗ-ЗЛ хорошо обращается: при проявлении с обращением вполне может заменить черно-белые обрабатываемые пленки (особенно при съемке надписей, чертежей, фото, черно-белых рисунков, кукол — всюду, где не требуются моментальные выдержки).

ЧЕРНО-БЕЛЫЕ ОБРАЩАЕМЫЕ ФОТОПЛЕНКИ ОЧ-45, ОЧ-180. После проявления с обращением дают очень хорошее позитивное изображение.

ОЧ-45 — пленка средней чувствительности, предназначена для съемки при хорошем освещении объекта дневным светом или лам-

пами накаливания. Ее светочувствительность — 45 ед. ГОСТа, разрешающая способность не менее 85 линий на 1 мм.

ОЧ-180 — пленка высокой чувствительности, повышенного контраста, предназначена для съемки объектов при малой освещенности. Ее чувствительность — 180 ед. ГОСТа, разрешающая способность не менее 78 линий на 1 мм.

Рецептура обрабатывающих растворов

Первый проявитель:

Метол	2 г
Сульфит натрия безводный .	25 г
Гидрохинон	14 г
Углекислый калий (поташ) .	40 г
Сернокислый натрий безводный	10 г
Едкий натр	2 г
Бромистый калий	2 г
Роданистый калий	2,5 г
Вода	до 1 л

Отбеливатель:

Двуххромовокислый калий (хромпик)	5 г
Серная кислота концентриро- ванная	5 мл
Вода	1 л

Осветлитель:

Сульфит натрия безводный . . . 50 г
Вода до 1 л

Второй проявитель:

Метол 5 г
Сульфит натрия безводный . . . 40 г
Гидрохинон 6 г
Углекислый калий (поташ) . . . 40 г
Бромистый калий 2 г
Вода до 1 л

Фиксаж любой, желательно кислый или кислый дубящий.

Готовые наборы для обработки черно-белой обрабатываемой фотопленки значительно упрощают приготовление всех этих растворов.

Обработка черно-белых обрабатываемых фотопленок

При 20° С первое проявление — от 6 до 12 мин, первая промывка — 10 мин, отбеливание — 7 мин, вторая промывка — 5 мин, осветление — 7 мин, третья промывка — 5 мин, засветка пленки — от 1 до 4 мин, второе проявление — 6 мин, четвертая промывка — 1 мин, фиксирование — 5 мин, окончательная промывка — 20 мин, сушка — до полного высыхания (при комнатной температуре).

До осветления обработку пленки проводят в темноте, а начиная с осветления — при ярком электрическом освещении. Засвечивают пленку лампами в 100 ватт на расстоянии 1 м от пленки. Все промывки — в проточной воде!

ЦВЕТНЫЕ ОБРАЩАЕМЫЕ ФОТОПЛЕНКИ. В СССР выпускаются пленки ЦО-22Д, ЦО-32Д для дневного света и ЦО-90Л для ламп накаливания. Цифры обозначают светочувствительность пленки в единицах ГОСТа.

Имеются в продаже и пленки фирмы ОРВО (ГДР): для дневного света — ОРВОХРОМ УТ-18 и УТ-23, а для ламп накаливания — УК-18. Цифры обозначают светочувствительность пленки по шкале ДИН (14 ДИН примерно равно 16 ед. ГОСТа, 18 ДИН — 45 ед. ГОСТа, 23 ДИН — 130 ед. ГОСТа).

Рецептура обрабатывающих растворов

Черно-белый проявитель:

Трилон Б	2 г
Бура	15 г
Сульфит натрия безводный	40 г
Гидрохинон	4,5 г
Фенидон	0,25 г
Углекислый калий (поташ)	20 г
Бромистый калий	2 г

Роданистый калий	2,5 г
Йодистый калий	0,01 г
Вода	до 1 л

Остаивающаяся ванна:

Углекислый натрий кристаллический	15 г
Уксусная кислота (конц.) . .	25 мл
Вода	до 1 л

Цветной проявитель:

Раствор А

Трилон Б	1 г
Гидроксиламин сернокислый	2,5 г
ЦПВ-I	3 г
Вода	до 500 мл

Раствор Б

Трилон Б	1 г
Углекислый калий (поташ) . .	75 г
Сульфит натрия безводный . .	2 г
Бромистый калий	2,5 г
Вода	до 500 мл

(Раствор Б при помешивании вливают в раствор А.)

Отбеливатель:

Красная кровяная соль . .	100 г
Бромистый калий	35 г
Фосфорнокислый калий однозамещенный	5,8 г
Фосфорнокислый натрий двузамещенный	4,3 г
Вода	до 1 л

Фиксаж:

Гипосульфит натрия 160 г

Хлористый аммоний 40 г

Вода до 1 л

Готовые наборы для обработки цветной обрабатываемой фотопленки значительно упрощают приготовление всех этих растворов.

Обработка цветных обрабатываемых фотопленок

При 25° С черно-белое проявление — от 10 до 12 мин, первая промывка — от 1 до 6 мин, останавливающая ванна — 2 мин, вторая промывка — 5 мин, засветка пленки — 5 мин, цветное проявление — 12 мин, третья промывка — 20 мин, отбеливание — 5 мин, четвертая промывка — 5 мин, фиксирование — 5 мин, окончательная промывка — 20 мин, сушка — до полного высыхания (при комнатной температуре).

Сначала пленку обрабатывают в темноте, а после останавливающей ванны — при неярком электрическом освещении. Засвечивают пленку фотолампой в 275 или 500 ватт на расстоянии 1 м от пленки.

Все цветные пленки перед сушкой желательно промыть в дистиллированной воде в течение 3—5 мин.

О СЪЕМОЧНОЙ ТЕХНИКЕ

Фотосъемку на негативную или позитивную пленку можно вести любым фотоаппаратом, даже очень простым — типа «Смена-8М», «Вилля» и др. Поначалу простейшие камеры не будут препятствовать вашему творческому росту, потом можно приобрести и более сложный аппарат, например, «ФЭД», «Зоркий», «Зенит». Но какой камере отдать предпочтение — дальномерной или зеркальной? В дальномерных камерах типа «ФЭД», «Зоркий» наводка на резкость осуществляется с помощью оптического дальномера. Видимое изображение как бы двоятся. Задача фотолюбителя состоит в совмещении его в одно целое.

В зеркальных камерах наводка на резкость осуществляется по матовому стеклу. Безусловно, зеркальный аппарат «Зенит» с размером кадра 24×36 мм является наиболее подходящим. Особенно удобно вести им съемку для простейшего слайд-фильма и диафильма.

Фотоаппарат «Зенит» выпускается с объективом «Индустар-50» или с более совершенным «Гелиос-44».

Фотолюбителю для работы вполне подойдет недорогая, удобная в работе модель «Зенит-Е» или «Зенит-В»; лучше, если аппарат будет с объективом «Гелиос-44» (с прыгающей диафрагмой, позволяющей быстрее наводить

на резкость). Аппарат со встроенным экспонометром облегчает фотосъемку. При отсутствии встроенного экспонометра следует пользоваться экспонометром типа «Ленинград-7», «Ленинград-6» и др.

Большим преимуществом современных зеркальных фотоаппаратов является сменная оптика. Конечно, можно снимать с успехом и тем объективом, который имеется в аппарате.

Штатные объективы универсальны, они применяются для съемки пейзажей, архитектуры, для репортажной съемки и т. д. Их угол зрения в основном соответствует углу зрения невооруженного глаза, поэтому изображение имеет привычную перспективу. Такие объективы, например, как «Гелиос-44», позволяют вести съемку с расстояния — 0,5 м, без промежуточных колец.

Широкоугольные объективы и телеобъективы продаются отдельно. Фокусное расстояние у широкоугольных объективов короче, чем у штатных объективов. Поэтому у них более широкий угол изображения и большая глубина резкости, они значительно «удаляют» объект съемки. Эти объективы незаменимы для съемки интерьеров, пейзажей, больших групп людей и т. п.

Фокусное расстояние у телеобъективов длиннее, чем у штатных объективов. Поэтому у них более узкий угол изображения и мень-

шая глубина резкости. Они значительно «приближают» объект съемки: объективы с фокусным расстоянием от 100 до 200 мм — в 2—4 раза, а от 300 до 1000 мм — в 6—20 раз. Эти объективы незаменимы для съемки диких животных крупным планом, спортивных игр... Объективы с фокусом от 85 до 135 мм («Юпитер-9», «Юпитер-11», «Таир-11») хороши также для съемки портретов: резко подчеркивают глаза, скрадывают дефекты кожи, размывают фон.

Несколько слов о фотоаппаратах с размером кадра 18×24 мм. Они удобны тем, что позволяют сразу снять на одной стандартной фотопленке (1,65 м) целый диафильм из 72 кадров.

Фотоаппарат «ФЭД-микрон» — автоматическая дальномерная камера. Объектив «Гелиос-89» имеет светосилу 1:1,9 и фокусное расстояние 30 мм. Затвор центральный залинзовый, выдержки от $1/30$ с до $1/800$ с (при работе в автоматическом режиме), $1/30$ с и «В» (при ручной установке диафрагмы). Экспонетрическое устройство рассчитано на применение фотопленки чувствительностью от 16 до 250 ед. ГОСТа.

Эти камеры очень портативны, легки, не обременительны во время путешествия. Съемку с близкого расстояния можно вести с насадочными линзами.

РИСОВАННЫЙ ДИАФИЛЬМ

Простейший диафильм, как правило, без текста: рисунки сами последовательно развивают сюжет. Такой диафильм с несложным содержанием нетрудно сделать для малышей.

Начинайте с раскадровки, пробные рисунки делайте так, чтобы сюжет каждого кадра был продолжением предыдущего и началом последующего, учитывайте переход от кадра к кадру, их связь, то есть монтаж.

Рисованный диафильм может быть и черно-белым, хотя цветной лучше.

Юные художники, фотографы знают, что такое внутрикадровая композиция, а при создании зрительного ряда диафильма убедятся, что она имеет решающее значение и для сюжетного диаповествования.

КУКОЛЬНЫЙ ДИАФИЛЬМ

Выбираем, например, сказку. Написали сценарий, текст к каждому кадру. Художник рисует эскизы: как он представляет себе всех героев этой сказки. После эскизов необходимо сделать раскадровку, композиционно решить каждый кадр, при этом уточнить место действия (пейзаж или помещение), в каких отношениях герои находятся друг с другом.

В работе над эскизами вам помогут специальные книги (например, по истории одежды), иллюстрации известных художников.

Когда эскизы готовы, подберите материал для изготовления кукол — в соответствии с эскизом по цвету и фактуре. А еще вам понадобятся пластилин, старые газеты, мука, столярный клей, разные нитки, шнуры, проволока различной толщины, гуашевые и акварельные краски.

Вот как делают куклы из папье-маше.

Сначала лепят кукольную головку из пластилина и на нее укладывают (в один слой) мелкие кусочки старой газеты, смоченные водой. Укладывать надо очень аккуратно, без складок. Второй слой газеты намачивают в мучном клейстере и укладывают на первый слой также мелкими кусочками. Третий слой делают из оберточной бумаги. Четвертый — опять из газеты, пятый — опять из оберточной бумаги.

Сушат не менее суток, после чего бумажную форму разрезают острым ножом на две половинки, снимают с пластилина, аккуратно склеивают полосками тонкой ткани, высушивают и грунтуют мучным клейстером с добавлением зубного порошка.

После окончательной просушки головку шлифуют наждачной бумагой и раскрашивают гуашевыми красками.

Каркас куклы делают из проволоки. Наматывая на каркас вату, получают тело куклы. Готовую куклу одевают в соответственно сшитый костюм.

Интересные куклы получаются из шариков для настольного тенниса и цветной бумаги. Из бумаги вырезают прически, усы, бороды, головные уборы, костюмы.

Для декораций, кроме картона, годятся веточки деревьев, сухие травы, перышки. Когда декорации и куклы готовы, в строгом соответствии с раскадровкой на макете выстраивают кадры. Осветительные приборы, цветные светофильтры усиливают выразительность каждого кадра. Для иллюзии глубины кадра между первым, вторым и третьим планами можно поставить рамы с полиэтиленовой пленкой.

Эскизы и раскадровку делает художник-постановщик, а кукол — мастер-кукольник. Они непременно участвуют и в съемке.

СЪЕМОЧНЫЙ ДИАФИЛЬМ

Он создается из фотографий, снятых по заранее разработанному кадроплану. Например, если ребята собираются в путешествие по родному краю, то, естественно, работа над будущим диафильмом должна начаться сразу после того, как выбран маршрут. Съемочная

группа готовится к съемкам заранее: ребята читают путеводители, описания маршрутов, работают в библиотеках, музеях, ищут материалы и документы по теме путешествия... После этого пишут предварительный сценарий. Такой диафильм не только останется на память самим участникам похода, но и будет интересным рассказом для тех, кто с вами не был.

Жанры съемочного диафильма весьма разнообразны. Это и документальный рассказ о походе, и лирическая новелла о красоте родного края, и юмористические сюжеты (здесь применяют метод скрытой камеры). А какую пользу может принести сатирический световой журнал «Зеленый патруль», если он будет выходить регулярно! Очень интересны диафильмы об одноклассниках. Есть хорошая традиция: школьники в конце года коллективно фотографируются. А если сделать диафильм? Портреты одноклассников и учителей. В естественной позе, может быть, с юмором. Даже придумать сюжет каждого кадра со всеми подробностями и деталями, характерными для этого человека.

Очень увлекательна работа над игровыми диафильмами. Сначала пишут сценарий: оригинальный или экранизацию. Разрабатывают кадроплан — мизансцены. Юные артисты репетируют «немые сцены», гримируются, «по-

зируют» перед фотоаппаратом. Отпечатанные фотоснимки можно подрисовывать: накладывать на лица предельно сложный «грим», возводить невероятные «декорации». Звуковое сопровождение игровых фильмов весьма желательно. И чем оно необычнее, тем лучше.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ РЕПРОДУКЦИЙ

Съемка репродукций (текстов, фотографий, рисунков, чертежей) ведется на репродукционных установках с осветительным устройством.

Снимая «Зепитом», применяют промежуточные кольца. Их ввинчивают между объективом и корпусом камеры. Для более плавного движения объектива применяют прибор с раздвижным мехом. Съемку ведут обычно со штатива и с тросиком.

При съемке макета диафильма дальномерными фотоаппаратами типа «Смена», «ФЭД», «Зоркий» пользуются насадочными линзами, позволяющими снимать с расстояния ближе 1 м. Лучше всего пользоваться насадочными линзами фабричного изготовления. К ним всегда прикладывается инструкция с расчетами, позволяющими достаточно просто осуществить такую съемку.

Надо отметить, что даже самые точные расчеты не гарантируют от искажений при

съемке, например, от нерезкого изображения или смещения краев макета. Поэтому закрепите на репродукционном штативе фотокамеру, выдержку поставьте на отметку «В», откройте крышку камеры и на кадровое окно положите матовое стекло. На матовом стекле при правильно выбранной линзе должно получиться резкое изображение. Далее проверьте, совпадают ли края макета с краями кадрового окна. После этого можно приступать к съемке.

ТИТРЫ

Изготовление титров — трудоемкий процесс. Как его облегчить?

Самый простой способ — написание текста печатными буквами на макете кадра диафильма. Высота букв должна быть не ниже 5 мм, толщина 1,5—2 мм.

Для изготовления надписей можно воспользоваться и магнитным алфавитом, выпускаемым отечественной промышленностью (белые буквы на темном фоне). Используя этот алфавит, пояснительный текст очень легко набрать. Текст, составленный таким образом, дают отдельно от изображения. Например, в заглавном и конечном кадре или чередуют изображение и текст.

Для внесения надписей в кадр, набранный

с помощью магнитного алфавита, текст снимается фотокамерой на пленку. С полученного изображения текст печатают на контрастной фотобумаге в нужном масштабе. Затем текст вырезают из фотоотпечатка и наклеивают на макет. Корректировку текста на макете производят черной тушью, а чистку с помощью скальпеля или бритвы.

Мелкий шрифт лучше не употреблять, так как на экране его трудно читать.

СЪЕМКА ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ

Когда нельзя применить осветительные приборы, а освещенность слишком мала, применяют лампу-вспышку. Работать со вспышкой нужно очень внимательно, иначе передний план будет сильно высвечиваться, а задний план окажется в темноте. Чтобы этого избежать, лучше применять вспышку типа «Луч» с двумя отражателями. С помощью синхронизатора оба отражателя «вспыхивают» одновременно, при этом отражатель с длинным концом провода выносится в сторону на 2—3 метра, освещает фон снимаемого объекта.

Очень удобно этой вспышкой вести макросъемку, поместив отражатели по обе стороны снимаемого объекта под углом в 45° и на оди-

наковом расстоянии от фотоаппарата. Таким способом можно с большим успехом делать цветные репродукции.

Приступая к съемке диафильмов в помещении, необходимо оборудовать съемочную площадку и укомплектовать ее необходимым оборудованием. Здесь могут быть переносные осветители типа ОФ-1, ОФ-2. Лампы к ним следует применять перекального типа «Ф» с матированной колбой в стандартном цоколе Р27 мощностью 300 и 500 Вт. Эти лампы не должны гореть долго, через 5—10 минут их надо выключать, иначе они быстро выйдут из строя. Рекомендуемые фотолампы дают ровный белый свет, что очень важно для съемки на цвет. В обычных лампах накаливания преобладает много желтого цвета, который вызывает цветовые искажения.

Ручной светильник КВ-1000 или КВ-500 имеет ручку для переноски и поворотные шторки для регулировки освещения. Держать всю съемку осветители в руках не следует, нужно применять треноги типа ШЛ-2, ФШУ-6, ФШУ-5 или обыкновенный штатив.

Так как управлять светом — дело сложное и ответственное, в диастудии желательно организовать группу осветителей из 3—5 человек. Эта группа могла бы не только работать со светом, но и следить за техническим состоянием осветительной техники.

Для съемки также понадобится стол, на котором можно разместить рисунки, модели, декорации... Понадобятся разного цвета фоны из ткани — желательно с мелким рубчиком, однотонные.

ЦВЕТ И СВЕТ

Цветная фотография держится на двух китах: цвете и свете. И они, конечно, неразделимы. Можно заранее придумать кадр, построить его, но плохое освещение «случайно» разрушит замысел. Случайно ли?! Предположим, ты снимаешь майский праздник: красные флаги, нарядные демонстранты, цветы, разноцветные шары... Но солнце то выглянет, то спрячется за тучку. Какое освещение ты выберешь? Правильно: солнечное, яркое. Солнечный свет дает эмоциональную, живую окраску кадру. Те же веселые лица, красные флаги, разноцветье шаров при пасмурном освещении будут восприниматься не такими праздничными. Краски их потускнеют.

Предположим, ты хочешь снять этюд — спортсменов на школьных соревнованиях не добился успеха, плохо прыгнул, переживает. А солнце опять — то выглянет, то спрячется. Какое на этот раз ты выберешь освещение? Правильно, пасмурное. Такой приглушенный

свет даст добавочную характеристику угнетенного состояния спортсмена.

В тусклом свете, при плохой освещенности самые яркие предметы тускнеют, и, наоборот, при ярком свете даже серые тона, как говорят, поднимаются.

В основе овладения искусством цветной фотографии лежит опыт. Можно фотографировать десятки лет и десятки лет делать однотипные ошибки: «Ах, я забыл, что на ярком солнце этот светло-красный кувшин потеряет свою яркость». Конечно, потеряет, не может не потерять... Зачем же тратить годы на ошибки, лучше потратить несколько пленок на исследование. Например, снять натюрморты с желтой скатертью, составленные из предметов разных цветов — при разной освещенности. Проявленные пленки внимательно изучить, сопоставить, что-то для себя записать.

А еще снять летние и осенние деревья в разное время дня: утром, в полдень, к вечеру, при солнце и в пасмурный день. И все слайды проанализировать.

Заведи специальную тетрадку, в которую точно (со всеми техническими данными) записывай все, что открыл для себя: наилучшее сочетание цвета и света, изменения цвета и освещенности и все остальное, о чем расскажет проявленный слайд.

ВРЕМЯ ЦВЕТНЫХ СЪЕМОК

Самое лучшее время для цветной фотосъемки — утренние часы. Тени в это время прозрачны, а воздушная дымка создает хорошую перспективу. Цвета разных предметов выявляются очень четко. А воздушная дымка как бы «обобщает» их, и на слайде запечатлеваются розово-голубой или голубоватый колорит. Утреннее фотографирование дает выразительные пейзажи и групповые портреты. В дневное время их фотосъемка затрудняется.

Когда солнце поднимается высоко, слайды приобретают желто-золотистый колорит. И чем выше солнце, тем все светлее по тону изображение на слайде.

В полдень голубая дымка постепенно исчезает, и мягкое светотеневое освещение заменяется контрастным дневным: верхние части предметов освещены сильнее, а нижние остаются в тени. Изменяется и цветность: верхние части предмета получают на слайде желтоватыми, нижние — сине-голубыми. Особенно заметны синие тени на фотоснимках, полученных в безоблачные зимние дни.

В полдень горизонтальные поверхности предметов освещены сильнее, чем вертикальные или наклонные, и от этого многообразие цвета уменьшается.

Тем не менее в полдень все же можно получить на цветной фотопленке выразительные изображения, но снимать следует, только когда по небу плывут кучевые облака.

Облачность и в полдень и в предвечернее время очень желательна для получения интересных фотоснимков, выразительных по цвету и контрастности. Облачность создает на фотоснимке либо «грустное настроение», либо «настороженность» (предгрозовая облачность). Грозовые облака создают на слайде еще более «напряженные» цветовые тона. С другой стороны, легкие перистые облака придают изображению на фотоснимке легкость и прозрачность.

Даже если небосвод целиком закрыт облаками, их неоднородность все-таки рождает цветные светотени.

Фотосъемки в лесу лучше всего проводить в полдень, так как утром и вечером там очень мало света. Но для цветной съемки даже в ясный летний полдень освещения в лесу недостаточно. Поэтому надо сильно увеличивать экспозицию по сравнению с фотографированием открытых ландшафтов. На опушках в солнечные дни лета фотоснимки получаются в светлых тонах. В пасмурные дни цветная фотосъемка также дает интересные по колориту слайды — если небо неравномерно закрыто облаками.

В зимний пасмурный день на фотоснимках глубокие дали изменяются от синеватых до пепельно-серых.

В предвечернее время солнце при чистом небосклоне сильно освещает своими прямыми лучами вертикальные поверхности зданий. Разнообразная окраска предметов и цветовые различия между ними весьма отчетливы, контрастность увеличивается.

В вечернее время в прямых лучах солнца яркими и насыщенными становятся красные, оранжевые, желтые краски. Возрастает их взаимное различие, как и отличие от других цветов. Фотоснимки получаются в характерном для вечера колорите: на фоне сине-фиолетового с желтоватым оттенком небосвода резко выделяются очертания темных строений. Зелень же получается темной, почти черной, так как исчезают сине-зеленые оттенки. Хорошо получаются фотоснимки, где есть разноцветные строения и группы людей, одетых в яркие одежды.

Особенно выразительными выходят фотоснимки, сделанные вечером на берегу реки, озера, на морских пляжах — при условии достаточно высокой экспозиции. Тогда снимки приобретают светлую тональность.

В предзакатное время цвет и характер освещения меняются очень быстро.

Во время захода и восхода солнца наиболее интересными получаются общие планы пейзажей, в которых большую часть фотоснимков занимает небосвод. Снимки, где много разных планов, в это время получить в цвете нелегко. Время экспонирования в часы восхода и захода солнца увеличивают.

КОЛОРИТ ПЕЙЗАЖА

Пейзаж, снятый в утренние часы, весь пронизан голубыми и розовыми оттенками неба, золотистыми бликами лучей солнца. Это и есть, как говорят художники, «колорит утреннего пейзажа».

Вечером при той же высоте солнца над горизонтом этот пейзаж как бы «окутан» оранжево-красными тонами. Тогда говорят о «вечернем колорите».

В ясные холодные дни земная атмосфера переполнена очень мелкими водяными частицами, даже кристалликами льда. Эти частицы воды и кристаллы льда сильно рассеивают свет солнца. Такой колорит воспринимается как зимняя чистота.

Чем выше температура воздуха, тем ниже опускаются к земле большие частицы воды.

При влажной, теплой погоде воздушная

дымка приобретает бледно-голубой или белый цвет, и тогда наш глаз видит пейзаж в более «теплом» колорите.

В жаркие летние дни пейзаж пронизан желтоватым «теплым» колоритом. Только отражения неба в водоемах контрастируют своим «холодным» цветом с общим желтым тоном колорита.

Получить цветные слайды в заданном колорите нелегко. Для этого необходим большой навык — умение правильно оценить «видимый» колорит пейзажа, состояние атмосферы.

Этот навык приходит постепенно.

ФОН ВО ВРЕМЯ ФОТОСЪЕМКИ

Большое значение для получения выразительных цветных слайдов имеет фон — и в помещении, и на натуре. Особенно важно это для портретных снимков.

Фон, на котором производится фотографирование, не должен отвлекать внимания зрителя. Например, детали фона на снимке не должны быть ярче или бледнее, чем фигуры и предметы на первом плане, важном в сюжетном смысле.

При фотосъемке групп людей нельзя осве-

щать лица и фон одним источником света. Освещение нужно применять разноплановое. Тогда на переднем плане будут четко выделяться лица и предметы, а задний план уйдет в глубину.

При сильном освещении, когда яркостная разница велика, лица людей становятся похожими на маски, а это недопустимо. Поэтому при фотографировании групп людей нужно меньшее количество света.

Фон с большим числом разноокрашенных деталей рассеивает внимание зрителя и мешает ему воспринимать сюжет цветного слайда. На заднем плане желательны малонасыщенные цвета. Тогда передний план будет казаться цветонасыщенным.

При фотосъемке в закрытых помещениях иногда применяют тюлевые занавеси. При этом второстепенные детали на фоне исчезают, а перспектива не только остается, но и усиливается.

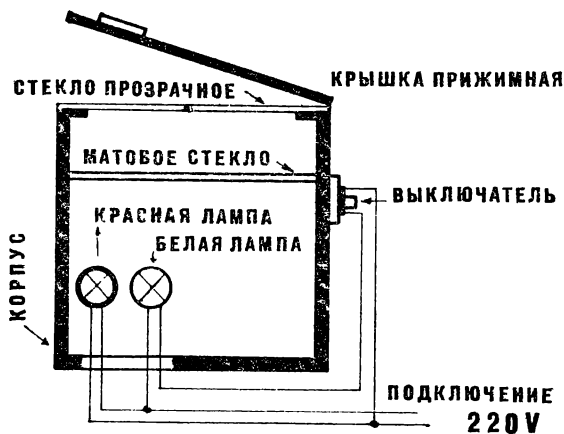
При фотографировании людей на фоне снега в солнечный день надо помнить, что снежный покров отражает большое количество синего-голубых лучей, и зимний пейзаж на заднем плане приобретает повышенную контрастность. Избежать такого явления можно: надо лишь выдержку, выбранную по яркости снега, уменьшить в два раза. Если на фотоснимке

снег передан в виде ровной поверхности, снимок выглядит художественно незавершенным. При съемке людей на фоне снега надо брать выдержку, определенную по людям, а не по снегу.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДИАПОЗИТИВА С ЧЕРНО-БЕЛОГО НЕГАТИВА

Светочувствительность, контраст и другие свойства позитивной пленки почти такие же, как у фотобумаг. При изготовлении диапозитивов необходимо сначала сделать пробный ступенчатый отпечаток, по которому определить правильную выдержку для печатания. Проявление и фиксирование этих фотоматериалов ведется в тех же растворах, в которых обрабатывают фотобумагу. Проявленный диапозитив должен четко воспроизводить все детали в изображении. Слишком плотные диакадры трудно рассмотреть на экране.

Диапозитивы и диафильмы удобно печатать на контактном столике, который легко сделать самому. Это простой деревянный ящик со стеклянным верхом и крышкой, оклеенной поролоном. На дне ящика — две лампы: белая 60 ватт и красная 25 ватт. Красная лампа горит непрерывно, поэтому хорошо виден негатив, лежащий на стекле. На негатив на-



кладывают позитивную пленку эмульсией к эмульсии и сверху прижимают крышкой. Далее через выключатель следует засветка белой лампой, выдержку нужно подобрать экспериментально. Экспонированную позитивную пленку проявляют. Полученные черно-белые диапозитивы можно вирировать в любой цвет: коричневый, синий, зеленый, красный.

Существуют и промышленные копировальные приборы: АКД-55, ПД, ДРУ-2, ФРУ-1. Правила пользования ими даны в прилагаемых к ним инструкциях.

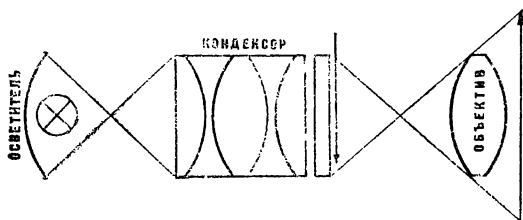
ДИАСКОП

Простейшее просмотровое устройство — диаскоп, состоит из лупы, гнезда для установки диапозитива и маленького белого экрана, на фоне которого рассматривается диапозитив. Конструктивное исполнение диаскопов разнообразно. Есть диаскопы ручные и есть настольные. В ручных слайд просматривают одним глазом через лупу-окуляр. К ним можно отнести диаскопы «Компакт», «Диаскоп-2», видимое увеличение которых около четырех, и стереодиаскоп с видимым увеличением около двух. Настольные диаскопы предназначены для рассматривания изображения двумя глазами с расстояния около 25 см. К ним относится диаскоп Б-040 с полуавтоматической сменой диапозитивов. Видимое увеличение около двух, питается он от электросети.

ДИАПРОЕКТОР И ОБРАЩЕНИЕ С НИМ

Диапроектор предназначен для демонстрации фотографического материала, отснятого на обрабатываемой пленке или изготовленного на позитивном фотоматериале. С помощью диапроектора проецируемое на экране изображение мы видим в увеличенном масштабе.

На рисунке представлена оптическая схема и ход луча в проекторе.



Нашей промышленностью выпускается большое количество и простых, и довольно сложных проекторов для демонстрации диапозитивов и диафильмов.

Самые простые диапроекторы могут использоваться для индивидуального просмотра или для небольшой аудитории в 5—10 человек. Обращение с такими аппаратами не вызывает трудностей, их марки хорошо известны любителям диафильмов и диапозитивов: проекторы для диафильмов — ДФ-2, «Зорька», ДЭФИ, для диапозитивов — «Этюд», «Свет».

Есть и более сложные проекторы, которые используются для демонстрации диафильмов и диапозитивов как с ручной, так и с автоматической сменой кадра. Это «Альфа-203», «Альфа-автофокус», «Свитязь», «Свитязь-2М», «Универсал-3», ЛЭТИ, «Лектор-600».

К неавтоматическим диапроекторам изготовляются специальные принадлежности: например рамка универсальная П-10, она служит для проецирования диафильмов и микрофильмов. Эта рамка устанавливается в диапроектор вместо сменщика диапозитивов. Конструкция рамки позволяет протягивать пленку в прямом и обратном направлении — вертикально и горизонтально. Аналогичные действия можно осуществить и другой рамкой, например П-50, и универсальной поворотной рамкой 24×36 мм, которая обеспечивает полную универсальность при проецировании различных диафильмов.

В полуавтоматических диапроекторах смена диапозитивов осуществляется вручную, но рычаг привода смены диапозитивов обеспечивает одновременно перемещение следующего диапозитива в кадровое окно фильмового канала. Перед проекцией диапозитивы укладываются в ячейки диамагазина, который затем вставляется в проектор для зацепления со сменщиком кадров.

В автоматических диапроекторах — автоматическое перемещение диамагазина на следующий кадр. С помощью кнопочного управления возможна подфокусировка во время демонстрации изображения.

Все автоматические диапроекторы могут быть сопряжены с магнитофоном через син-

хронизирующую приставку. Достоинства этих диапроекторов — дистанционное управление прибором, удобная схема диапозитивов, большая величина светового потока, наличие вентилятора, который обеспечивает хороший тепловой режим. Автоматические диапроекторы: «Альфа-35-50», «Свитязь-авто», «Кругозор», «Кругозор-2» и т. д.

Несколько рекомендаций по пользованию проекторами. Даже простой проектор, а тем более автоматический, по своей конструкции является сложным оптическим прибором, поэтому обращение с ним должно быть предельно аккуратным. Это относится и к механической части проектора, производящей смену кадра, и к оптической системе. Самостоятельно разбирать аппарат, производить замену каких-либо устройств недопустимо категорически.

В современных проекторах, как правило, установлены лампы, которые питаются от сети напряжением 220 вольт с соответствующим понижением напряжения. Нарушать электропроводку или производить ее ремонт, не имея определенных навыков, также недопустимо.

Практика показывает, что диафильмами увлекаются прежде всего ребята младшего школьного возраста; школьников постарше больше интересуют отдельные диапозитивы.

Демонстрация диафильма и слайд-фильма не-
сложное дело, однако присутствие взрослых
обязательно. Бывают случаи, когда проектор
во время показа изображения отказал. Школь-
ники могут, не вынув из розетки вилку, начать
искать причину. Чтобы не было несчастного
случая, необходимо проинструктировать ребят
о технике безопасности.

О диапозитивных рамках. Самые простые
и дешевые — картонные. Но пластмассовые
лучше: они не гнутся, хорошо держат слайд.
При частой демонстрации слайд ставят в стек-
лянную рамочку. В этом случае он защищен с
двух сторон стеклом.

ПОЛИЭКРАН

Это разновидность проекции, которая с
успехом занимает свое место среди традицион-
ных видов экранного искусства.

Полиэкрэн — это несколько экранов, рас-
положенных одной группой, на которые прое-
цируется изображение несколькими диапро-
екторами.

Подчиняясь общей идее, все эти изображе-
ния создают единую динамическую компози-
цию. Полиэкрэн все больше входит в музеи,
на выставки, в театры, в сферу науки и на-

учно-популярной информации, даже в школы — для обучения.

Вероятно, о полиэкране вскоре заговорят как о новом искусстве, конкурирующем с кино и телевидением.

О ЗВУКОВОЙ ДИАПРОЕКЦИИ

Звуковое сопровождение любительского диафильма или слайд-фильма может быть разным. Самое простое — это авторский комментарий во время демонстрации; более сложное — дикторский текст, музыка, шумы.

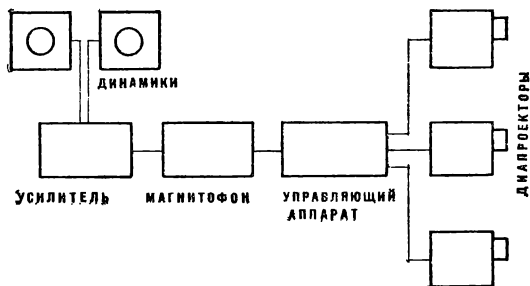
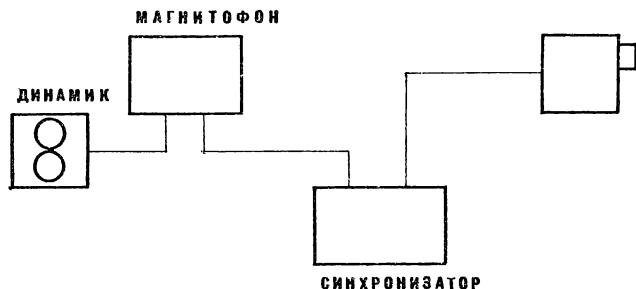
Очень эффектна демонстрация диафильма с применением магнитофона. При этом достигается точное согласование речевого или музыкального сопровождения с изображением в кадре.

Для озвучивания диапроекции подойдет любой магнитофон — и кассетный («Электроника», «Весна», «Томь» и др.), и катушечный («Маяк», «Сатурн», «Комета», «Яуза» и др.). Имея точный кадроплан, можно записать фонограмму на магнитофон таким образом, чтобы после каждого звукового «кадра» следовала пауза в 2—3 секунды, во время которой меняется очередной диакадр.

Автоматический проектор типа «Альфа», «Протон», «Свитязь-авто» соединяют с син-

хронизатором «Школьник» или «Синхро-8М», руководствуясь инструкцией, прилагаемой к этим синхронизаторам.

Вот схемы соединения магнитофона и диапроектора с приставкой управления.



Успех любительского слайд-фильма в большой степени зависит от четкого составления сценария и качества звукового сопровождения. Кроме того, надо учесть, что зритель хорошо воспринимает диаинформацию лишь в течение 5—10 с, за меньшее время он не успевает усвоить, или осмыслить, показанное изображение, а долго показываемый кадр надоедает. Сколько секунд показывать на экране тот или иной кадр, зависит также и от информационной насыщенности этого кадра, и от его «ясности», да и от состава аудитории: ведь одни зрители быстрее воспринимают увиденное, а другие — медленнее.

Создание звукового диафильма или слайд-фильма необходимо начинать с написания пояснительного текста, который дополнит звуковой информацией экранное изображение. Когда необходимый текст написан и отредактирован (с учетом всех временных характеристик), можно переходить к подбору звукового материала — соединяя воедино дикторский текст, музыку, шумы. Для этой цели пользуются несколькими магнитофонами, применяя микшерское устройство для сведения нескольких фонограмм в одну.

Демонстрация звукового диафильма должна происходить в следующем порядке: сначала вставляется пленка или диапозитив в диапроектор. Потом включается магнитофон, и

по сигналу определенной тональности или паузы в звуковом сопровождении переводится очередной кадр.

При демонстрации слайд-фильма необходимо иметь пронумерованные кадры, чтобы следить за правильностью проекции или установки в диамагазин проектора.

Так как слайд-фильм содержит одиночные кадры, не связанные в ленту, то они могут быть использованы в разных программах — при замене одних кадров другими. Конечно, к новым программам делают и новые фонограммы.

КАК ОРГАНИЗОВАТЬ ДИАСТУДИЮ

Как будет называться ваша диастудия, вы решите сами: это подскажет и конкурс, в котором примут участие пионеры вашей дружины, пионерского лагеря, ребята дворового клуба, Дворца пионеров...

В студии соберутся юные фотографы, художники, сценаристы, чтецы...

Конечно, надо начать с организационного собрания. Пригласите руководителя фотокружка, родителей-фотолюбителей. На собрании надо решить организационные вопросы и определить содержание будущей работы.

Где разместится студия? Нужны две не-

большие комнаты. В одной проводятся съемки и монтаж диафильмов, изготавливаются репродукции. Вторая комната должна быть темная — в ней будете проявлять и печатать. Помещение помогут найти взрослые.

Занятия в студии следует организовать так, чтобы более опытные ребята стали помощниками руководителя, а у каждого новичка были четкие посильные обязанности. От того, насколько правильно будет все организовано, зависит интерес ребят к самой работе.

Немалую роль здесь играет и тематика будущих диафильмов. Диафильмы о школьной жизни вы можете сделать самые разнообразные: световые журналы по итогам четверти, забавные серии «Веселая переменка», рассказ об увлечениях ребят нашей школы, о зеленых патрулях, о походах, экскурсиях, о делах трудовой пионерской пятилетки...

Часто в школе, Доме пионеров устраиваются выставки детских рисунков, конкурсы фотографий. Лучшие из них — тема для диафильмов. Весной можно сделать репортаж о прилете птиц и работе ваших юннатов. Летом многие ребята собирают лекарственные растения. Как правильно и бережно собирать их, научит диафильм, который вы снимете при участии опытного консультанта-специалиста.

Очень интересным может получиться диафильм о профессиях ваших родителей. Чей-то

отец — Герой Труда, выращивает высокие урожаи. Он покажет вам столько удивительного, что только успевай снимать! А у кого-то мать работает на ферме и с радостью покажет своих коров, телят — пишите сценарий и снимайте! Если родители работают на заводе — сколько интересного откроет вам знакомство с разными рабочими профессиями! Как видите, мир вокруг вас — неисчерпаемый источник наблюдений, творческой мысли!

КАК ОРГАНИЗОВАТЬ ДИАТЕКУ?

Да очень просто. Помещение помогут найти учителя, воспитатели, пионервожатые, родители. Экран и диапроектор тоже. А пленки? Если каждый из ребят, у кого они есть, принесет их из дома, это и будет основой для создания диатеки. Потом вы составите тематические списки по названиям и начнете устраивать коллективные просмотры. Можно организовать выдачу диафильмов для просмотра на дом, выдавать их, как книги в библиотеке, можно устраивать обмен — словом, вы сами убедитесь со временем, что с помощью такой диатеки можно придумать много интересных дел. Если все хорошо организовать, диатека ваша будет расти, ребята с удовольствием ста-

нут участвовать во всех мероприятиях и в пополнении общего фонда диафильмов.

Рекомендуем составить тематический каталог — для того чтобы можно было быстро найти ту или иную ленту для ребят разного возраста, учитывая их интересы. Не забудьте и о дошкольниках. Надо знать, что может быть интересным для младших и что для старших. Что для мальчиков и что для девочек. Можно составить списки по рубрикам: для октябратской звездочки, для пионерской работы, к праздникам, о временах года, об окружающей природе и животном мире, о труде и помощи взрослым.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Как и в любой работе, при съемках, проявлении и монтаже диафильма есть свои правила по технике безопасности. Их нужно хорошо знать и неукоснительно выполнять.

Аппаратура, которую ты станешь использовать, — диапроектор, осветители, автотрансформатор, контактный столик, репродукционная установка — включается в электрическую сеть напряжением 127 или 220 вольт. Категорически воспрещается прикасаться к оголенным проводам (получишь опасный удар тока!), и касаться любого, даже изолированного,

провода, если стоишь босиком на влажной траве. Поэтому будь предельно осторожен при включении аппаратуры в электрическую сеть.

Нарушения правил техники безопасности вызывают различные несчастные случаи: пожар, ранение упавшими приборами, отравление химреактивами, сильное раздражение кожи, слизистых оболочек носа, горла, рта.

Запомни!

До начала работы: надень халат, а при работе с цветной пленкой — еще и резиновые перчатки; убедись в полной исправности электроглянцевателя, репродукционной установки, переходной колодки; проверь надежность крепления всех частей и соединений; исправность токоведущего кабеля и выключателя. Внимательно изучи правила оказания первой помощи при поражениях электрическим током.

Во время работы: не держи на столах посторонние предметы; не допускай сырости и загрязнения на рабочем месте; выходя из комнаты, отключи электроприборы; если электроприбор переносится, следи за тем, чтобы у него не скручивался электрический шнур; бережно обращайся с переносными осветителями, не допуская их падения; не наступай на электропроводку; не работай на неустойчивых столах; не забывай чаще проветривать рабочее помещение.

По окончании работы: отключи от сети все электроприборы; приведи в полный порядок рабочее место, вымой руки.

При попадании на руки проявителя обработай их в слабом растворе уксусной кислоты (на сто частей воды одна часть уксусной кислоты). После этого вымой руки теплой водой без мыла.

При появлении раздражений на коже (от кислот и химреактивов) смажь пораженные места настойкой календулы либо мазью следующего состава: 1 часть ихтиола, 4 части борной кислоты, 3 части вазелина и 4 части ланолина.

При попадании на кожу крепкой уксусной или серной кислоты немедленно промой место ожога сильной струей холодной воды из-под крана и положи на ожог вату, смоченную в растворе пищевой соды.

Советуем прочитать:

Постников В. Учись фотографировать.
Бунимович Д. Самодельные диапозитивы и диафильмы.

Миненков И. Диапозитивы и диафильмы.

Кузнецов С., Топорков Н. Советский диафильм.

Луговьер Д. Репродуцирование слайдов.

Журнал «Советское фото», статьи о диапозитивах и диафильмах.

СОДЕРЖАНИЕ

Немного истории	3
Диафильм сегодня	7
Что такое диапозитивы	8
Что такое диафильм	9
Зачем нужны самодельные диафильмы . .	10
С чего начинать	13
От замысла — к воплощению	14
Как делается простейший слайд-фильм .	16
О сценарии и кадровом плане	17
Об экранизации	20
О макете диафильма	23
Что необходимо для изготовления диапозитивов и диафильмов	26
О фотопленках	27
О съемочной технике	34
Рисованный диафильм	37
Кукольный диафильм	37
Съемочный диафильм	39
Изготовление репродукций	41
Титры	42
Съемка при искусственном освещении . .	43
Цвет и свет	45
Время цветных съемок	47
Колорит пейзажа	50

Фон во время фотосъемки	51
Изготовление диапозитива с черно-белого негатива	53
Диаскоп	55
Диaproектор и обращение с ним	55
Полиэкрaн	59
О звуковой диапроекции	60
Как организовать диастудию	63
Как организовать диатеку?	65
Техника безопасности	66

Постников В. В.

П 63 Мы снимаем диафильмы — М.: Мол. гвардия, 1984. — 71 с. — (Мир твоих увлечений).

5 к. 100 000 экз.

Автор рассказывает, как самим можно сделать диапозитивы и фильмы с неподвижным изображением — диафильмы черно-белые и цветные. Книга рассчитана не только на ребят-фотолюбителей, но и на руководителей школьных фотокружков.

П 4306030000—293
078(02)—84 069—84

ББК 37.9
77

ИБ № 4420

Владимир Васильевич Постников

МЫ СНИМАЕМ ДИАФИЛЬМЫ

Редактор **Н. Тимофеева**
Художественный редактор **Т. Погудина**
Технический редактор **Н. Якубова**
Корректоры **Т. Пескова, А. Долидзе**

Сдано в набор 15.06.84. Подписано в печать 09.10.84. А00835. Формат 60×90¹/₃₂. Бумага типографская № 2. Гарнитура «Литературная». Печать высокая. Условн. печ. л. 2,25. Усл. кр.-отт. 4,74. Учетно-изд. л. 2,0. Тираж 100 000 экз. Цена 5 коп. Заказ 864.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типографии: 103030, Москва, К-30, Суццевская, 21.

5 коп.

МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ