

КИНО МЕХАНИК

ISSN 0023-1681

СОДЕРЖАНИЕ

8 / 93



ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА

Актуальная тема

Фокин.Ю. А если по-другому распределить?, или И еще раз о налогах ... 2

Информация 6

Школа киноменеджера

Стойник А. Бизнес-план 9

Новые фильмы 12

Хит-парад 14

По вашей просьбе 16

КИНОТЕХНИКА

Азы кинотехники

Кинематографический процесс 17

Вопросы эксплуатации

Киноустановка "Украина-5" 21

На заводах, в КБ и лабораториях

Зотов А. Схемотехника узлов кинопроекторной автоматики 24

Повышение квалификации

Проворнов С. Качество кинопоказа. Основные показатели и их оценка ... 28

Ежемесячный
массово-технический
журнал

Выходит с апреля 1937 года

Учредители:

Комитет РФ по кинематографии,
Российское агентство "Информкино"

Редколлегия:

Богуцкий Ю.Г.

Веракса Л.С.

Голубь С.П.

Дорожкин Ю.М.

Жабский М.И.

Лужинская Л.Л.

(отв. за выпуск)

Машкин Ю.Л.

Переходов В.А.

Преображенский И.А.

Рыков И.С.

Черкасов Ю.П.

Актуальная тема

Начиная с 1992 года в России поэтапно вводится новая налоговая система, включающая в себя более 40 наименований налогов и различных целевых сборов с граждан и хозяйствующих субъектов. О содержании основных законодательных актов подробно рассказано в этом году в первых четырех номерах журнала под рубрикой "Школа кинематографов". В других разделах "Кинемеханика" киноработники выражали свое—всегда отрицательное—отношение к действующей системе налогообложения. Общий вывод: "Налоги разрушают отечественную кинематографию, их нужно срочно изменить!"

Но каким образом? На этот и другие вопросы попытался ответить автор публикуемой ниже статьи.

А если по-другому распределять?, или И еще раз о налогах

Ю. ФОКИН,
ведущий научный сотрудник
Института экономики РАН

"Возьми рубль и... ни в чем себе не отказывай!"

Наиболее популярным в массах был тот раздел предвыборной программы нынешнего президента РФ и его выступлений перед представителями общественности, где декларировалось снятие всяких ограничений на рост оплаты труда: благосостояние трудоспособных должно зависеть от их собственной предприимчивости, а о социально незащищенных, то есть

об уже и еще неработающих, позаботится правительство суверенной России.

Но это было, когда еще существовал СССР, а союзное правительство устанавливало иные "правила игры".

С чем же столкнулись так называемые трудоспособные сегодняшней РФ (положение "с уже и еще неработающими"—тема отдельного разговора)?

На первый взгляд, в новой системе налогообложения нет ни одного закона, ограничивающего рост оплаты труда. Даже подоходный налог с граждан имеет весьма "слабо выраженную прогрессию, ограниченную 30%". Но так ли это на самом деле?

Возьмем небольшое предприятие, выпускающее социально значимую "духовную" продукцию, например кинотеатр. Как и на любом другом предприятии, цена реализованных за месяц услуг (1 млн. руб.) может быть разложена на структурные элементы: 722 тыс. руб.—материальные и приравненные к ним затраты, включающие оплату за использование фильмокопий; 278 тыс. руб.—нормативная заработная плата (учетверенная минимальная месячная заработная плата всех работников кинотеатра), равная 200 тыс. руб., а также начисления на нее (по ставке 39%), составляющие 78 тыс. руб.

В приведенном примере очевидно, что коллектив кинотеатра не имеет прибыли, а значит, не облагается налогом на нее, довольствуясь при этом в среднем на одного работника минимальным месячным заработком, равным 17,1 тыс. руб. ($4 \times 4,275 = 17,100$). В этой ситуации отношение обязательных взносов в государственный бюджет (78 тыс. руб.) к нормативной заработной плате (200 тыс. руб.), то есть норма обязательных платежей, составляет не менее 39%. (Здесь и далее мы абстрагируемся от других налогов и платежей в бюджет, например от налога на имущество, пла-

тежей за земельный участок, взносов по обязательному страхованию имущества и т. д., которые, несомненно, увеличивают указанное выше соотношение.)

У коллектива есть два законных способа повысить уровень оплаты своего труда, допустим, на 100 тыс. руб. Первый—проявить предприимчивость и снизить, например, материальные и приравненные к ним затраты не менее чем на 226 тыс. руб., то есть сначала получить прибыль. В этом случае по действующим инструкциям необходимо, во-первых, внести в бюджет налог на прибыль по ставке 32%, или 55 тыс. руб., оставляя в своем распоряжении 171 тыс. руб. Во-вторых, поскольку на дополнительную оплату труда сверх установленного четверенного минимума предусмотрено направить 100 тыс. руб., за это превышение опять же нужно внести в бюджет налог на прибыль по ставке 32%, или 32 тыс. руб. В распоряжении работников кинотеатра остается только 139 тыс. руб. Полученный остаток уменьшается на величину обязательных платежей в бюджет со ставкой 39%, и на дополнительную оплату труда остается всего 100 тыс. руб., а общая оплата труда увеличивается в полтора раза, то есть до 300 тыс. руб.

Таким образом, от прибыли, или эффекта, равного 226 тыс. руб., обязательные отчисления в бюджет составляют 126 тыс. руб., то есть норма отчислений на дополнительную оплату труда становится равной уже не 39%, а 126%. Иначе, за каждый рубль дополнительной оплаты труда государство требует вносить 1,26 руб. Совсем как в старой шутке, когда жена, забирая у мужа всю получку, оставляет ему рубль и предлагает ни в чем себе не отказывать...

Но и эта норма—не предел. Дело в том, что с 1 января 1993 года, если дополнительная оплата труда превысит удвоенную нормативную заработную плату (в рассматриваемом нами примере—400 тыс. руб., или в среднем на одного работника

в месяц более 34,2 тыс. руб.), то сумма дополнительной оплаты труда облагается налогом со ставкой уже не 32, а 50%. В таком случае за каждый рубль необходимо отчислять в бюджет почти 1,5 руб. А это уже близко (без учета других налогов и платежей) к достопамятному налогу на фонд дополнительной оплаты труда, временно введенному в 1989 году союзным правительством и, как известно, не только не создавшему ограничения роста средней оплаты труда, но и спровоцировавшему незаконный и неуправляемый рост многих цен.

Из этого как раз и вытекает теперь уже узаконенный в условиях либерализации действующих цен второй способ увеличения оплаты труда: предприятию легче при повсеместном дефиците не снижать издержки, а повышать цены на свою продукцию или платные услуги. При повышении цен на те же 226 тыс. руб. результат налогообложения будет прежним, а усилия работников кинотеатра просто несопоставимы с действительным снижением издержек.

Хозяйствующие субъекты, чувствуя “на своей шкуре” реальную цену прироста оплаты труда, как бы в отместку изыскивают любую возможность, чтобы уйти от “грабительского” налога. И довольно быстро ее находят. Например, кинотеатр, ожидая получения эффекта от повышения действовавшей ранее цены на продукцию, может фиктивно нарастить свою численность за счет внутреннего совместительства. “Секрет” такого хода в том, что разрешенное законом совмещение позволяет в полтора раза увеличить нормативную заработную плату, облагаемую “льготным” 39%-ным налогом, то есть избежать налогообложения и прибыли, и дополнительной оплаты труда.

И это не плод “кабинетных рассуждений ученого”, и не руководство к тому, как обойти закон. Это уже действительность. Наиболее “предприимчивые” для увеличения нормативной заработной платы уст-

роили своих неработающих родственников на “тепленькие местечки”, а менее расторопные “рыщут” среди пенсионеров, согласных расписываться под любой суммой, получая на руки столько, сколько дадут новоявленные благодетели.

Из изложенного выше вытекает, что налог на прибыль, как и в застойные времена, не стимулирует хозяйствующих субъектов к внедрению достижений научно-технического прогресса. Применение этого налога не ограничивает бесконтрольного роста оплаты труда: не дает ни дополнительных поступлений в государственный бюджет, ни увеличения физического объема продукции.

В целом же создается парадоксальная ситуация. Со стороны хозяйствующих субъектов усиливается требование смягчения налогового прессы путем снижения ставок налогов, что, по их мнению, откроет путь к более эффективному труду. А государственные органы, имея нарастающую несбалансированность бюджета, якобы идут на уступки по конкретным требованиям, например по уменьшению величины ставки налога на добавленную стоимость. На самом же деле—еще более усиливают налоговое бремя, увеличивая вдвое ставку налога на имущество. Поэтому можно сказать, что такое противостояние интересов бесперспективно и может привести только к развалу и экономики, и государства. Нужна принципиально иная концепция построения механизма налогообложения хозяйствующих субъектов.

Откуда начинается экономическая свобода?

Итак, действующую систему налогообложения мы определили как порочную в своей основе. Но справедливости ради необходимо указать и на некоторые ее весьма прогрессивные элементы, которых не было ранее. Это, во-первых, новый порядок включения в себестоимость продукции нормативной заработной платы, равной произведению учетве-

ренной минимальной месячной заработной платы на численность всего списочного состава работников предприятия или учреждения. Правда, вызывают недоумение как положение об учетверении, так и сама величина минимального месячного заработка, которая даже на момент ее установления совершенно не соответствовала действовавшим ценам на жизненно необходимую для населения продукцию, или так называемой потребительской корзине.

Гораздо проще было бы использовать не учетверенный минимальный месячный заработок, не учитывающий имеющуюся или должную квалификацию работников конкретного предприятия, а прежние “вилки” должностных окладов и тарифных ставок или новые коэффициенты к минимальной заработной плате, подобные тем, которые сейчас применяются при оплате труда государственных служащих. Только такая мера и устранил необходимость введения административных ограничений “сверхнормативного прироста заработной платы”, и снимет экономические ограничения в изготовлении объективно более сложной новой продукции. При подобной корректировке учетверенной минимальной месячной заработной платы она стала бы гарантированной обществу формой оплаты разнокачественного необходимого живого труда всех работников.

Поясним сказанное. Во-первых, сейчас, например, налогонеоблагаемый минимум месячной заработной платы для кинемехаников и третьего, и пятого разрядов одинаков. Но при выплате обоим одинаковой так называемой надтарифной части заработка за последнего необходимо внести в бюджет налог на прибыль, причем дважды: сначала за прибыль, а затем за превышение всей фактической оплаты труда над установленным учетверенным минимумом. В результате более квалифицированный работник при кажущемся равном для всех изначальном уровне становится экономически ущемленным.

Во-вторых, совершенно правомерно и справедливо по отношению ко всем и к каждому из работающих расширение перечня фондов социальной защиты населения и исчисления их по определенным нормам к оплате труда, то есть точно так же, как ранее исчислялись только отчисления на государственное социальное страхование. Но и этот элемент действующей налоговой системы требует совершенствования.

Правильнее было бы исчислять упомянутые фонды не к общей, а именно к нормативной заработной плате (для работающих в бюджетной сфере они исчисляются условно). Кроме того, в настоящее время совершенно неправомерно включение указанных отчислений в себестоимость производства, ибо это искусственно снижает его рентабельность. Теоретически ошибочно как исчисление, так и включение указанных отчислений в сметы расходов организаций, финансируемых из государственного бюджета, так как по экономическим последствиям это есть обычное "связывание бюджетных средств": сначала указанные платежи, например, увеличивают сметы бюджетных организаций, уменьшая реальные возможности финансирования, а потом, в процессе их исполнения, эти же платежи возвращаются в целевые государственные фонды, то есть искусственно и бесцельно "накручивают оборот".

Для устранения указанных недостатков, с одной стороны, достаточно данные платежи перенести из себестоимости производства в нормативную прибыль хозяйствующих субъектов и исключить их из смет затрат всех бюджетных организаций. С другой стороны, вместе с расширением перечня конституционных функций государственной власти и управления необходимо увеличить норму этих платежей, отменив все другие налоги на хозяйствующих субъектов. В этой ситуации, при принятии за базу исчисления платежей в бюджет только нормативной заработной платы, все государственные органы будут иметь гаран-

тированную величину необходимых им финансовых ресурсов. Но лишь постольку, поскольку фактическое количество работающих (кроме бюджетных организаций) и их квалификация соответствуют прогнозу при разработке доходной части государственного бюджета.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что норматив обязательных платежей в бюджет, но не к общей, а только к нормативной заработной плате, по упомянутому выше кругу хозяйствующих субъектов может быть не изменяющимся, как сейчас, а стабильным и равным 1,0, или 100%.

Таким образом, один обязательный для всех хозяйствующих субъектов (юридических и физических) платеж может стать и более надежным источником финансирования всех конституционных функций государственных органов и субъектов Федерации, а также методологическим стержнем других экономических регуляторов, в отличие от массы "изобретаемых" и методологически разобщенных сейчас налогов и целевых сборов.

Использование величины нормативной заработной платы, единой нормы отчислений в бюджет, а значит, и величины обязательных отчислений в бюджет позволяет сделать еще один шаг вперед по пути к построению системы именно экономических регуляторов создаваемого рынка.

Если применить принципы предлагаемого нами механизма налогообложения к упомянутому в нашем примере кинотеатру, то необходимо отметить следующее.

Во-первых, вся полученная за счет экономии материальных и приравненных к ним ресурсов прибыль (226 тыс. руб.) в денежном выражении независимо от используемой формы собственности и применяемого метода хозяйствования должна находиться во владении, пользовании и распоряжении коллектива данного кинотеатра.

Во-вторых, если полученная прибыль будет направлена на развитие

материальной базы кинотеатра или собственной социальной сферы, то указанная прибыль освобождается от всяких налогов.

В-третьих, если же какая-то часть или вся добавочная прибыль идет в фонд дополнительной оплаты труда, то последний (226 тыс. руб.) должен облагаться 50%-ным налогом. И сумма налогообложения (113 тыс. руб.)—обязательно направляться территориальными органами власти на организацию дополнительного объема производства продукции личного потребления или платных услуг населению, равного величине дополнительной оплаты труда работников кинотеатра. Но практически не ставится никаких административных и экономических препятствий, чтобы на те же цели сумму налогообложения фонда дополнительной оплаты труда в форме безвозвратного кредита использовал сам коллектив.

Вполне очевидно, что предлагаемая концепция построения механизма налогообложения не только устраняет отмеченные недостатки действующей системы налогообложения, но и значительно увеличивает степень экономической свободы всех хозяйствующих субъектов. Иными словами, действительная экономическая свобода любого хозяйствующего субъекта заключается не во владении, пользовании и распоряжении собственностью, а в безусловном праве владения, пользования, распоряжения всем полученным им экономическим эффектом. Ибо только при таком подходе государство получает гарантированные доходы, а работники экономически заинтересованы в рациональном ведении своего хозяйства.

Хочется извиниться перед внимательным читателем за то, что многие актуальные проблемы экономической действительности в данной статье изложены тезисно. Но в подобной небольшой по объему журнальной публикации невозможно обговорить все подробно. Однако если изложенные принципы построения

нового механизма экономических отношений хозяйствующего субъекта с государством вас заинтересовали, то Институт экономики РАН готов заключить как с вашим предприятием, так и с региональным объединением подобных ему договор о творческом сотрудничестве. На базе отдельного или нескольких предприятий отрасли мы можем разработать методiku и все необходимые материалы для ходатайства перед законодательными органами Российской Федерации о проведении экономического эксперимента на предлагаемых нами принципах увеличения степени экономической свободы хозяйствующих субъектов.

Наш адрес: 117218 Москва, ул. Красикова, 27, Институт экономики РАН (направление государственного регулирования экономики).

Информация

Сезон фестивалей

открыл нынешней весной в Москве I Международный фестиваль компьютерной графики и анимационного кино "Аниграф", организованный ВГИКом и "Джойкомпани".

Вслед за ним начался куда более "громкий" фестиваль "Созвездие", уже V. Он, как известно, проводится Гильдией актеров. Проходил он в Твери, точнее, на теплоходе "Феликс Дзержинский", прибывшем со звездным "грузом" (самые знаменитые актеры!) из Москвы. Впрочем, многочисленные встречи со зрителями проходили в самом городе.

На фестивале было три конкурса: основной—актерский, детский—"Звезды кино 2000 года", в котором отмечались самые яркие работы юных артистов, и "Дилетанты"—в нем представлены фильмы, поставленные актерами, не имеющими

режиссерского образования.

В основном конкурсе среди исполнителей главных мужских и женских ролей победителями стали Э. Бурдули (Грузия, фильм "Солнце неспящих") и И. Розанова ("Анкор, еще анкор!"). Лучшими из актеров, сыгравших роли второго плана, признаны Е. Яковлева (тоже "Анкор...") и В. Ильин ("Затерянный в Сибири", "Белый король, красная королева", "На тебя уповаю", "Анкор, еще анкор!"). За лучший дебют отмечены Г. Чурилова ("Высшая мера") и С. Гамов ("Миф о Леониде"), А. Серебрякову ("Высшая мера") присужден специальный приз жюри.

По результатам опроса членов Гильдии актеров за выдающийся вклад в профессию награды на этот раз вручены Т. Макаровой и И. Смоктуновскому.

А затем грянул Открытый Российский (бывший "Кинотавр")—самый ныне масштабный и престижный наш кинофестиваль. Теперь его учредители—Кинокомитет РФ и Союз российских кинематографистов, генеральный продюсер—кинокомпания "Кинотавр", генеральные спонсоры—английская фирма "Пирамид"

Призы так и сыпались на фильм "Анкор, еще анкор!"



и АО "Лири" (Ростов-на-Дону). Фестиваль, как всегда, проходил в Сочи. Количество гостей превысило тысячу.

Это был подлинный смотр отечественного киноискусства. Из фильмов 1992—1993 годов отобрано 20 для основного конкурса и 10—для авторского. Среди их создателей много талантливой молодежи, что весьма отраднo. Однако гран-при получила все же картина режиссера старшего поколения—"Анкор, еще анкор!" П. Тодоровского. Приз за лучший дебют вручен режиссеру С. Урсуляку ("Русский регтайм"). Т. Васильевой присужден приз за лучшую женскую роль ("Увидеть Париж и умереть"), А. Збруеву—за лучшую мужскую ("Ты у меня одна").

В авторском конкурсе победил "Остров мертвых" О. Ковалова. С. Овчаров, постановщик "Барабаниады", стал обладателем приза жюри кинокритиков "За верность себе и любовь к жизни" и специального—"За уникальный вклад в развитие российского кино."

Председатель Роскомкино А. Медведев (он же—член Президентского совета фестиваля) пообещал, что все премированные в Сочи фильмы получат государственную поддержку в прокате.

А тут подоспел и Московский Международный кинофестиваль. Но о нем мы расскажем в следующем номере журнала.

XVIII Межгосударственный

кинорынок прошел в Москве, как и было обещано, с 21 по 27 июня. Надо сразу отметить, что стабильность даты проведения этого рынка—третья декада заключительного месяца квартала—хороший мобилизующий фактор. Люди, для которых этот рынок жизненно необходим, зная точно его следующий срок,



На картину Э. Рязанова "Предсказание" возлагаются большие надежды

могут спокойно планировать свое время, заранее готовиться к нему. Впрочем, к разговору об организации Межгосударственного кинорынка, о его месте и значении в сравнении с другими региональными и областными мы обязательно вернемся, опубликовав в следующем номере журнала развернутый обзор, в котором столкнутся мнения покупателей, продавцов и самих создателей фильмов.

Количественные итоги XVIII рынка практически мало отличаются от предыдущего, разве что участников на сей раз было больше на добрую сотню—свыше 600. Из них 120 фирм выставили на реализацию более 200 программ. В рамках рынка было показано свыше 70 полнометражных художественных фильмов, что, кстати, чуть меньше, чем на прошлом. Однако и теперь явно просматривается тенденция к увеличению спроса и предложения отечественной продукции. Как образно выразился один из опытных про-

катчиков, зритель уже наелся американской стряпни, просит чего-нибудь своего, родного. Интерес, конечно же, не могли не вызвать новые работы таких мастеров комедийного, сатирического жанра, как Эльдар Рязанов, Георгий Данелия, Юрий Мамин. За прокатную судьбу их картин "Предсказание", "Настя", "Окно в Париж" вряд ли стоит беспокоиться, потому что за нее взялись отвечать такие гранды проката, как "Кредо—Аспект" и "Третьяковка". Проданные ими на прошлом кинорынке комедии "На Дерибасовской хорошая погода, или На Брайтон-Бич опять идут дожди" и "Хочу в Америку" имеют на сегодня наивысший рейтинг посещаемости. А представившая рязановское "Предсказание" киностудия "Слово" предложила на продажу еще две злободневные комедии—"Про бизнесмена Фому", где главную роль исполнил дебютант в кино известный артист эстрады Михаил Евдокимов, и "Личная жизнь королевы"



Фильм "Индокитай" на кинорынке представляла фирма "Мост—Медиа"

с блистательными Ириной Розановой, Натальей Гундаревой, Лидией Федосеевой-Шукшиной и ярким, темпераментным Александром Панкратовым-Черным.

Среди зарубежных фильмов немало, к сожалению, рассчитанных на зрителя невзыскательного, привычного к грубым простым сюжетам, где льется кровь, трещат челюсти и сверкают обнаженные части женского тела. Однако есть и настоящее большое искусство, представленное, например, в фильме Роже Варнье "Индокитай" с обаятельной звездой мирового экрана Катрин Денев. "Индокитай" удостоен в этом году американской киноакадемией "Оскара" как лучший зарубежный фильм.

Хотите

успешно продать или отдать на прокат свой фильм? Тогда рекламируйте его в журнале "КинOMEХАНИК": наши читатели — ваши покупатели.

Школа киноменеджера

Бизнес-план

А. СТОЙНИК,

кандидат экономических наук

Переход в процессе экономической реформы к рыночным отношениям, различным формам собственности, свободным ценам, полной хозяйственной самостоятельности предприятий и имущественной ответственности за результаты их деятельности требует качественных изменений принципов хозяйствования, механизма принятия решений. В доперестроечный период командно-административная система регламентировала все стороны деятельности предприятий и организаций, решала за них вопросы снабжения и сбыта, доходов и расходов, заработной платы и капиталовложений. Сегодня все они в ведении самих предприятий, поэтому — в условиях высокой неопределенности внешней среды — необходима всесторонняя взвешенность принимаемых решений, ограждающая от возможных ошибок, чреватых потерями и даже банкротством.

Качественные изменения внешней среды требуют от коллективов предприятий адекватного изменения их поведения, создания условий стабильной деятельности, что может быть достигнуто изучением рынка, в котором действует предприятие, определением его места и роли в новой ситуации.

В число мер, позволяющих решать эти проблемы, входит перспективное целевое планирование деятельности предприятия на основе всестороннего анализа рынка и отношений, складывающихся между его субъектами.

Такое планирование широко применяется в практике предпринимательской деятельности. Его разработка необходима при создании нового предприятия, расширении действующего

щего, изменении структуры производимой продукции и услуг, выходе на новые рынки сбыта, создании филиалов, дочерних предприятий. Перспективное целевое планирование получило название **бизнес-плана**. Его наличия требуют банки при выдаче предпринимателям крупных ссуд, инвесторы, вкладывающие капитал в новое предприятие или в дополнительный выпуск акций, в создание совместного предприятия.

В условиях качественного изменения экономических отношений, формирования новой для предприятий рыночной среды разработка бизнес-плана становится необходимым условием их выживания.

Рассмотрим структуру и содержание бизнес-плана для приватизированных предприятий или государственных, действующих на правах полного хозяйственного ведения.

Бизнес-план делится на две основные части. Первая включает обоснование видов деятельности, структуры производимой продукции или услуг с учетом требований рынка, его конкурентной среды. Вторая часть содержит финансовое обеспечение планируемого производства товаров или услуг, сервисного обслуживания.

В доперестроечный период при реконструкции или расширении предприятия требовалась разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) мероприятий, под которые выделялись централизованные капитальные вложения. Основную часть ТЭО составляла разработка плана производства. На его основе рассчитывалась сметная стоимость, определяемая по фиксированным ценам. Других обоснований, при отсутствии реального рынка, конкуренции, не проводилось. В этом принципиальное отличие ТЭО от бизнес-плана, учитывающего условия рыночных отношений.

Определение видов деятельности

В первой части прежде всего определяются товары (услуги), которые **10**

предполагается производить (оказывать). Для действующего предприятия это могут быть, наряду с уже выпускаемыми, другие товары (или услуги), для выпуска которых требуются модернизация, существенное изменение технических характеристик производства.

В условиях инфляции важное значение для достижения финансовой стабильности предприятия имеет диверсификация производства товаров и услуг. Многопрофильность способствует мобилизации полученных денежных средств и направлению их на развитие сфер деятельности, пользующихся в данный период устойчивым или повышенным спросом.

Например, для повышения доходности кинотеатров с целью дополнительного привлечения зрителей целесообразно увеличить сферу предложения услуг. Так, можно организовать для работников соседних производственных предприятий показ фильмов, которые дают научно-техническую, экономическую, финансовую и другую нужную им информацию, раскрывают опыт успешной деятельности в условиях рынка, прогрессивные формы и методы управления, в том числе зарубежных фирм, и т. д. Возможна диверсификация услуг кинотеатров, не связанная с их спецификой: использование помещений для различного рода симпозиумов, вечеров и других мероприятий. Некоторые кинозрелищные предприятия открывают рестораны, кафе и бары, что также дает возможность получить дополнительные доходы. Другие организуют показ перед сеансами роликов, рекламирующих продукцию предприятий города, или используют для этой цели "бегущую строку" и т. д. Причем ресторан, кафе, думается, должны носить специфический характер. В них можно не только перекусить, но и получить информацию о текущем репертуаре (показ рекламных роликов). Здесь также стоит проводить презентации фильмов, встречи с мастерами кино и пр.

Все эти идеи обновления и расширения услуг нуждаются в серьезном обосновании на предмет определения их конкурентоспособности, размеров спроса по предполагаемой новой структуре услуг.

Чтобы ответить на вопрос: «Что вы будете продавать? Какие виды товаров или услуг намерено производить ваше предприятие?»—необходимо произвести оценку рынка сбыта намечаемой вами продукции или услуг.

Оценка рынка сбыта

Чтобы обеспечить устойчивый спрос, следует прежде всего досконально изучить свой рынок, то есть тех потребителей, которые будут приобретать производимую вами продукцию или услуги. Нужно хорошо знать своих покупателей, потенциальный объем продаж, дабы определить, какую нишу на рынке занимает предприятие (в процентах объема продаж). Например, выявить долю посетителей вашего кинотеатра в общем количестве кинозрителей в данном населенном пункте, а также число потенциальных посетителей при изменении структуры услуг (в разрезе возрастных групп, профессионального состава и т. д.). Прокатчикам, дистрибьюторам необходимо знать, к примеру, какое количество зрителей в данном населенном пункте, районе, области могут заинтересовать те фильмы, которые вы намерены приобрести.

Однако для того, чтобы потенциальные потребители ваших товаров или услуг стали реальными покупателями, эти продукция или услуги должны иметь определенные преимущества по сравнению с продукцией или услугами конкурентов. Поэтому обязательное условие разработки бизнес-плана—сбор информации о действующих или потенциальных конкурентах, которая позволит вам определить цену аналогичной или взаимозаменяемой продукции либо услуги, ее качество, дизайн, объемы и условия продаж, в том числе наличие сервисного

обслуживания, масштабы и качество рекламы. Важно также найти слабые места конкурентов, которыми вы сумеете воспользоваться.

Чтобы завоевать рынок, нужно предложить либо более низкую цену при равном качестве, либо более высокое качество. В последнем случае предприятие будет ориентироваться на сравнительно узкий круг потребителей, которые готовы платить за качественный или специальный товар (услугу) высокую цену. В нашем примере это может быть плата за специальную информацию, которую потребитель получит с экрана, или за дополнительный вид сервисных услуг.

Если рассматривается проблема снижения цены, то следует определить возможный рост потенциальных потребителей товаров или услуг, сопоставить возросший объем продаж в этих ценах и потенциальные доходы. По специализированным услугам для соответствующего контингента потребителей—выяснить оптимальную цену, которую будут платить за эти услуги. При выборе вариантов—сопоставить потенциальные доходы в том и другом случае.

При расчете конкурентной цены следует определить возможности снижения издержек. Анализ элементов себестоимости позволит выявить необходимые резервы снижения затрат на выпуск продукции, что будет способствовать росту эластичности цены. Однако если такие резервы не выявлены, снижение цены может сократить доходы ниже нормируемого минимума. В этом случае следует решить вопрос о целесообразности выхода вашего предприятия на данный сегмент рынка.

В разделе «План производства» определяется комплекс мероприятий по улучшению или обновлению технологии производства, оборудования, организации с целью удовлетворения выявленных в результате проведенного анализа требований к продукции или услуге по схеме:

изучение рынка
изучение конкурентов
изучение потребностей
потенциальных покупателей

формирование требований к товару (услуге)

В процессе обновления принимаются необходимые меры по достройке зданий, внутренней перестройке помещений, другие мероприятия для изготовления требуемых товаров, предоставления новых видов услуг. Особое внимание должно быть уделено возможностям снижения тех элементов издержек, которые в результате анализа себестоимости оказались завышенными. Следует включить в план производства организацию контроля за качеством продукции или услуг.

Окончание следует

Новые фильмы

Декабрь

“Лестница света”

ГРУ N 1115592 от 16.12.92. Без срока, ксдс. Совместное производство “Ликвидфильм ЛТД” (Ирландия), “Универсал-фильм ЛТД”, “Балтийский Торгово-промышленный дом” при участии к/с “Ленфильм”. Права проката у ТОО “Универсал-фильм ЛТД”. Цв., 10 ч., 1 час 25 мин.

Сцен. и реж. Джерард Майкл Маккарти.

В ролях: Женя Корхин, Игорь Костоловский, Виктория Корхина, Андрей Ургант, Инга Ильм.

Подросток и его мать попадают на “фабрику грез”. Кажется, они сами начали жить в иллюзорном киномире, но смерть матери ломает все—мальчик решает разрушить, уничтожить студию, порождающую кошмары, а не мечты.

“Луна-парк”

ГРУ N 1115192 от 04.12.92. Без срока, ксдс. Совместное производство кинофирмы “Блюз” (Россия) и IMA Films, CIBY 2000 (Франция). Права проката у кинофирмы “Блюз”. Цв. 12 ч., 1 час 41 мин.

Сцен. и реж. Павел Лунгин.

В ролях: Олег Борисов, Андрей Гутин, На-

Окончание. Начало в N7.

талья Егорова, Нонна Мордюкова, Михаил Голубович, Александр Феклистов, Татьяна Лебедева, Александр Савин, Игорь Золотовицкий, Рита Gladуко, Инга Ильм, Лилиана Лунгина, Ваня Олихейко, Кирилл Пухов, Вадим Пашков, Владислав Федин.

Главарь экстремистской молодежной группы неожиданно узнает, что его отец жив и он—воплощение всего того, с чем эта группа борется. Но вместо того, чтобы убить старика, сын его спасает...

“Мания величия”

ГРУ N 1812692 от 01.12.92. Сроком на 5 лет, исключая ТВ и видео, для всякой аудитории, ксдс. Производство Франции. Права проката у НТПКО “MOST”. Цв., 12 ч., 1 час 36 мин.

Сцен. Жерар Ури, М. Жульян, Д. Томпсон. Реж. Жерар Ури.

В ролях: Луи де Фюнес, Ив Монтан, Алис Саприч, Карин Шуберт, Альберто де Миндоза и др.

Эксцентрическая комедия по мотивам драмы В. Гюго “Рюи Блаз”. Средневековая Испания. Опальный министр уговаривает своего слугу обольстить королеву...

“Мольериссимо”

ГРУ N 1812192 от 03.12.92. Сроком на 3 года, исключая ТВ и видео, для всякой аудитории, ксдс. Производство Франции. Права проката у СП “Мосимедиа”. Цв., 8 ч., 1 час 08 мин.

Сцен. Оливер Массар, Жиль Торан. Реж. Рене Юше, Бахрам Роани.

Мультифильм. XV век. Приключения плаща и шпаги. 20 лет жизни великого Мольера и юного паяца.

“Мост через Кассандру”

ГРУ N 1811992 от 01.12.92. Сроком на 5 лет, исключая ТВ и видео, для всякой аудитории, ксдс. Производство Великобритании. Права проката у фирмы “Варяг”. Цв., 13 ч., 1 час 59 мин.

По рассказу Роберта Каца и Джорджа Пана Косматоса.

Сцен. Том Манкевич, Роберт Кац. Реж. Джордж Пан Косматос.

В ролях: София Лорен, Ричард Харрис, Эва Гарднер, Берт Ланкастер и др.

Остросюжетная психологическая драма. Пассажиры поезда не сразу понимают, что их обрели на гибель...

“На скорую руку”

ГРУ N 1814092 от 30.12.92. Сроком на 3 года, исключая ТВ и видео, для зрителей старше 16 лет. Производство США. Права проката у фирмы “Ключ-2”. Цв., 9 ч., 1 час 25 мин.

Сцен. Кларк Брэндон, Ленни Хорн. Реж. Майкл Симпсон.

В ролях: Кларк Брэндон, Трейси Гриффит, Рэндел Патрик, Трейси Лордз, Кевин Маккарти и др.

Пикантная комедия о предприимчивых молодых коммерсантах.

“Наша династия”

ГРУ N 1813592 от 24.12.92. Сроком на 7 лет, включая видео, без права показа по ТВ. Для всякой аудитории, ксдс. Производство Индии. Права проката у В/К “Совэкспортфильм”. Цв., 15 ч., 2 час. 29 мин.

Сцен. Калим Рахи, Халил, Фарук Кайсар. Реж. Анвар Паша.

В ролях: Аша Парекх, Риши Капур, Фарха Наз, Алок Натх, Ом Шив Пури, Киран Дженеджа и др.

В богатой семье родились только девочки. Чтобы наконец получить наследника, новорожденную заменили мальчиком из бедной семьи. Спустя много лет они встретились и полюбили друг друга.

“Освящение храма” (триптих)

ГРУ N 1113292 от 02.11.92. Без срока, ксдс. Киноассоциация “Ленфильм”, СП “Краун”, кинокомпания “Фантомы”. Права проката у СП “Краун”. Цв., 7 ч., 1 час 06 мин.

Сцен. Федор Ярцев. Реж. Юрий Русак.

В фильме снимались: Юрий Виrolайнен, Елена Андерегг, Александр Дольский, Владимир Жабин, Юлия Козырькова.

Художественно-публицистический фильм.

“Покоритель Атлантиды”

ГРУ N 1812292 от 03.12.92. Сроком на 3 года, исключая ТВ и видео, для всякой аудитории. Права проката у к/к “Экран” (г. Краснодар). Цв., 11 ч., 1 час 25 мин.

Сцен. Альфонсо Брешье, Франко Дэст. Реж. Альфонсо Брешье.

В ролях: Кирк Моррис, Лючиана Джули, Андrea Скотти и др.

Легенда о подвигах Геракла и его друга— Принца Пустыни, одержавших победу над полчищами врагов, разрушивших чары колдунов, освободивших красавицу и отправившихся на встречу новым приключениям.

“Ричард Львиное Сердце”

По мотивам романа Вальтера Скотта “Талисман”.

ГРУ N 1115792 от 23.12.92. Без срока. Фирма “Океан”, к/с им. М. Горького. Права проката у Кинокомитета России и фирмы “Океан”. Цв., 9 ч., 1 час 24 мин.

Сцен. Сергей Тарасов. Реж. Евгений Герасимов.

В ролях: Александр Балуев, Армен Джигарханян, Сергей Жигунов, Светлана Аманова,

Ирина Ливанова, Андрей Болтнев, Евгений Жариков, Евгений Герасимов, Иван Мартынов, Виктор Степанов, Леван Мсхиладзе, Сергей Данилевич, Валерий Светлов.

О крестовом походе на Иерусалим Короля Ричарда, о любви его племянницы к шотландскому рыцарю.

“Спасибо тебе, инопланетянин” (“Любовные похождения инопланетян”)

ГРУ N 1811392 от 28.12.92. Сроком на 5 лет, исключая ТВ и видео, для зрителей старше 16 лет. Производство США. Права проката у молодежного центра “Парус”. Цв., 9 ч., 1 час 12 мин.

Реж. Вильям Левой.

В ролях: Джей Росамни, Чак Норрис, Дуан Торри, Анна Тайбис, Мария Арнольд и др.

Комедия о визите на Землю инопланетян—с целью изучения процесса размножения.

“Стелла”

ГРУ N 1817391 от 04.12.92. Сроком на 5 лет, включая ТВ и видео, ксдс. Производство США. Права проката у киноконцерна “Мосфильм”. Цв., 11 ч., 1 час 40 мин.

Сцен. Роберт Гетчелл. Реж. Джон Эрман.

В ролях: Бетт Мидлер, Джон Гудман, Трини Альварado, Стефан Коллинз.

Поняв, что для ее возлюбленного важна лишь карьера, молодая барменша уезжает от него и одна воспитывает дочку. Став взрослой, дочь влюбляется в юношу из отцовского круга...

“Стена”

ГРУ N 1813992 от 28.12.92. Сроком на 7 лет, включая видео, исключая ТВ, для всякой аудитории, ксдс. Производство Индии. Права проката у В/К “Совэкспортфильм”. Цв., 18 ч., 2 час. 39 мин.

Сцен. Салим Джавед. Реж. Аш Чопра.

В ролях: Шаши Капур, Амиабх Баччан, Ни-ту Сингх, Нирупа Рой и др.

В бедной семье выросли два брата. Один стал полицейским, другой—гангстером...

“Тэд и Венера”

ГРУ N 1813992 от 28.12.92. Сроком на 3 года, исключая ТВ и видео, для зрителей старше 16 лет. Производство США. Права проката у фирмы “Ключ-2”. Цв., 10 ч., 1 час 33 мин.

Сцен. Пол Чотти, Бад Корт. Реж. Бад Корт.

В ролях: Бад Корт, Джим Бролин, Кэрол Кейн, Памела О’Пелла, Брайан Томпсон, Ким Адамс и др.

Трагикомедия о парадоксальном сочетании высокого и низменного, поэзии и прозы в отношениях мужчин и женщин.

“Убийство Троцкого”

ГРУ N 1811792 от 01.12.92. Сроком до

19.10.95, исключая ТВ и видео, для всякой аудиотории, кдс. Производство Великобритании. Права проката у фирмы "Кредо-Аспек". Цв., 12 ч., 1 час 35 мин.

Сцен. Николас Мосли. Реж. Джозеф Лоузи.

В ролях: Ричард Бартон, Ален Делон, Роми Шнайдер, Валентина Кортез, Луиджи Ваннучи и др.

Версия событий последних дней жизни Л. Троцкого. "Охота" на него "запараллелена" с боем быков.

"Уйти от мафии"

ГРУ N 1812092 от 02.12.92. Сроком до 31.12.96, исключая ТВ и видео, для всякой аудиотории, кдс. Производство Индии. Права проката у фирмы "Диапол". Цв., 14 ч., 2 час. 04 мин.

Реж. Рей Партипан.

В ролях: Викеи Рамасами, Манорама, Назар, Шридхар, Куили и др.

Гроза всего района, пособник мафии, полюбив девушку, начинает меняться на глазах. Их счастье рады все соседи, но мафия боится разоблачения...

Хит-парад

На экранах Москвы

Июнь

На экранах 111 фильмов, из них 44 американских (39,7%), других иностранных—40 (36%), отечественных - 27 (24,3%).

Лидеры июня (по количеству сеансов):

1. Все мужчины делают это (США)—1392
2. Хочу в Америку (Россия)—782 (933)^x
3. Секстое чувство (Мексика)—783 (909)
4. Как обмануть судьбу (Мексика)—734 (776)
5. Бегущий человек (США)—612 (1638)

^xВ скобках—количество сеансов с учетом проката в предыдущие месяцы.

6. Мисс Катастрофа (Фр.-Ит.)—584 (1070)

7. Камилла (Ит.-Фр.)—536 (857)

8. Пыльное лето (Фр.)—519 (536)

9. Конец невинности (США)—513 (630)

10. Дьявольские ралли-2000—460 (643)

Подводя итоги полугодия, заметим, что доля отечественных фильмов в репертуаре Москвы составляла приблизительно четверть. Западноевропейского—несколько возросла за счет американского и составила к концу полугодия более трети. Кино США в репертуаре по-прежнему главенствует.

"Эффективность" проката кинофильмов разных стран не одинакова. Если из картин США июньского репертуара лишь 41% имеют результаты выше среднего (свыше 100 сеансов в месяц), то из западноевропейских (в основном французских и итало-французских)—60%, то есть шесть из десяти имеют удачную прокатную судьбу. Дела отечественного кино совсем плохи. Лишь 18% российских фильмов июньского репертуара по результатам проката оказались выше средней черты. Меньше двух лент из десяти имеют успех в прокате, а всего-то их только четверть репертуара!

В чем же причина? Думается, менее всего в качестве отечественных лент—качеством, кажется, не блещет и весь репертуар. Дело, должно быть, в том, что прокатной судьбой наших картин занимаются в гораздо меньшей степени, чем зарубежных.

Вот исключение, подтверждающее правило: "Сердца трех-2"—фильм, имевший очень хорошие показатели. Показу предшествовала широкая реклама, картина демонстрировалась массированно—одновременно в 13—14 залах в течение двух недель. В данном случае для продюсера работа над фильмом с окончанием съемок не окончилась, и результат налицо.

Название фильма	Жанр	31 мая—6 июня		7—13 июня		14—20 июня		21—27 июня		28 июня—4 июля		Итого июня
		кол-во залов	кол-во сеансов	кол-во залов	кол-во сеансов	кол-во залов	кол-во сеансов	кол-во залов	кол-во сеансов	кол-во залов	кол-во сеансов	
Все мужчины делают это (США)	К	1	42	4	137	15	481	14	276	11	455	1392
Хочу в Америку (Россия)	К	5	159	7	157	5	131	6	174	9	166	787
Секстое чувство (Мексика)	хх	11	273	11	217	11	274	2	19	-	-	783
Как обмануть судьбу (Мексика)	хх	3	70	8	196	9	189	11	274	1	5	734
Бегущий человек (США)	Ф-П	8	178	7	173	6	107	6	85	2	69	612
Мисс Катастрофа (Фр.-Ит.)	П-К	6	107	6	150	4	98	5	111	5	118	584
Камилла (Фр.-Ит.)	хх	6	152	6	135	4	90	4	101	3	58	536
Пыльное лето (Фр.)	К(хх)	1	29	6	110	6	133	7	168	3	79	519
Конец невинности (США)	МД	4	102	5	108	5	98	6	114	4	91	513
Дьявольские ралли-2000 (США)	П-Ф	3	68	5	110	4	73	5	104	5	105	460
Тарзан и амазонки (США)	К	5	100	5	101	4	77	5	96	5	85	459
Устрицы из Лозанны (Россия)	К	6	145	3	91	3	90	1	21	1	28	375
Парижские проказницы (Фр.)	К(хх)	-	-	-	-	1	80	5	185	5	106	371
Любовные похождения Зорро (Фр.)	П	-	-	2	77	4	78	4	100	4	102	357
Последний отчет (США)	Ф	4	112	6	115	2	76	-	-	2	34	337
Рекруты (Полицейские новобранцы) (США)	К	1	21	3	83	3	77	3	77	3	56	314
Преступные намерения (США)	Д	-	-	5	95	1	23	4	106	3	83	307
Брат жиголо (Справедливость по-полицейски) (Фр.)	Д(хх)	-	-	-	-	1	35	5	117	5	122	274
Полуночный плейбой (США)	хх	3	63	3	35	3	56	3	63	3	49	266
Деликатесы (Фр.)	-	1	14	4	112	1	14	2	28	5	89	257
Ревущий огонь (Маленький Тарзан) (США)	П	4	98	4	86	1	14	3	40	1	4	242
Эммануэль-6 (Фр.)	МД(хх)	3	77	5	78	2	53	3	17	1	14	239
Нинзя императора (США-Яп.)	П	4	63	4	84	3	39	3	33	1	4	223
Чернокнижник-2 (США)	Ф	-	-	-	-	-	-	2	77	4	146	223
Ее звали Никита (Фр.)	П-Д	4	105	2	49	1	19	2	29	1	14	216
Хозяйка полуночи (США)	Д(хх)	2	35	2	55	1	28	2	49	2	49	216
Плоды страсти (Фр.-Яп.)	хх	3	63	-	-	3	55	1	28	5	66	212
Иногда они возвращаются (США)	Ф-Т	-	-	2	15	4	79	5	98	-	-	190
По краю пропасти (США)	П	-	-	-	-	-	-	1	28	5	161	189
Праздник любви (Фр.)	К	6	105	2	49	2	28	-	-	-	-	182
Эммануэль-5 (Фр.)	МД(хх)	3	65	2	48	1	14	2	34	1	14	175
Ловкач и Хиппоза (Россия)	Д	3	56	3	41	2	59	-	-	1	14	170
Улица Радуги (США)	Д	-	-	1	42	5	14	4	67	3	44	167
Секс-минутки (Фр.)	-	1	14	1	21	2	28	-	-	1	42	165
Рэмо (Универсальный агент) (США)	П	5	63	-	-	3	81	2	4	1	7	155
Зеленый лед (США)	П	2	63	2	17	4	70	-	-	-	-	150
Одиннадцать дней, одиннадцать ночей (США-Ит.)	МД(хх)	3	128	-	-	-	-	1	22	-	-	150
Дипломатический багаж (Фр.)	-	3	91	1	35	-	-	-	-	1	21	147
Свидание с ангелом (США)	-	2	56	1	14	1	14	-	-	3	56	140
Неверный возлюбленный (Инд.)	МД	2	28	-	-	1	13	1	14	3	62	117
Сесилия (Фр.)	хх	3	34	2	35	-	-	2	45	-	-	114
Выстрел в гробу (Россия)	К	1	14	1	8	-	-	2	35	2	57	114
Доллмен, или Кукольный полицейский (США)	П	3	84	2	19	1	10	-	-	-	-	113
Обнаженное танго (США)	МД	3	74	-	-	-	-	1	14	1	14	102
Уйти от мафии (Инд.)	П	1	2	-	-	2	28	1	28	2	42	100

Представлены фильмы, которые демонстрировались более чем на 100 сеансах.

Вот десять отечественных фильмов, которые оказались конкурентоспособными на московском экране:

1. Идеальная пара—1317^x
2. “Тридцатого”—уничтожить (совм. с Германией)—1093
3. Сердца трех-2—1016
4. Черный квадрат—1016
5. Хочу в Америку—933
6. Ребенок к ноябрю—668
7. Затерянный в Сибири (совм. с Великобританией)—628
8. Устрицы из Лозанны—542
9. Луна-парк—536
10. Новый Одеон—529

В “десятку” самых кассовых фильмов за полугодие наши, к сожалению, не попали. А выглядит она так:

1. Однажды преступив закон (США)—1942
2. Наемный убийца (Человек-кулак) (США)—1907
3. Ход королевы (Фр.)—1897
4. У каждого свои недостатки (США)—1824
5. Тот, кто меня бережет (США)—1803
6. Горькая луна (Фр.)—1773
7. Путешествие в рай (США)—1764
8. Последний отсчет (США)—1732
9. Бегущий человек (США)—1638
10. Голая мишень (США)—1598.

По вашей просьбе

Многие читатели хотели бы знать, какие фильмы в Российской Федерации созданы по “госзаказу”, или, точнее, при полной либо частичной государственной финансовой поддержке. Кинокомитет России предоставил нам список таких картин, и мы публикуем его.

Анастасия
 Анна Каренина
 Анкор, еще анкор!
 Ариэль
 Белый танец
 Бесы
 Большое золото мистера Гринвуда
 Витька Шушера и автомобиль
 Вне
 Возвращение броненосца
 Волшебник Изумрудного города

^xУказано количество сеансов за время проката с января 1993 года.

Восточный роман
 Вся наша надежда
 Вынос тела
 Вятское кружево
 Генерал
 22 июня ровно в четыре часа
 Девочка
 Дожди в океане
 Дом для богатых
 Дом под звездным небом
 Железный занавес
 Житие Александра Невского
 Завтрак с видом на Эльбрус
 Загадка синьора Макарони
 Ермак
 И вечно возвращаясь
 Июньский дождь
 Князь и Рогожин
 Леночкины сказки
 Маленький лорд Фонтлерой
 Насилие
 Не хочу жениться
 Никогда
 Осколок Челенджера
 Патриотическая комедия
 Первая любовь
 Полигон
 Предсказание
 Прорва
 Прохиндиада-II
 Рабочий и колхозница
 Ричард Львиное сердце
 Романовы. Венценосная семья
 Российская элегия
 Россия, которую мы потеряли
 Русская симфония
 Самолет летит в Россию
 Сам я—вятский уроженец
 Сенсация
 Серые волки
 Сияние
 Сказка о купеческой дочери
 Созидатель
 Сон в начале тумана
 Старые молодые люди
 Счастливый неудачник
 Сыщик Петербургской полиции
 Убийца
 Уснувший пассажир
 Хлеб да соль
 Хрусталеv, машину!
 Чича
 Чувствительный милиционер
 Эффект Дориана
 Я обещала, я уйду...

По одной копии фильмов “Россия, которую мы потеряли”, “22 июня ровно в четыре часа”, “Сказка о купеческой дочери”, “Чича”, “Старые молодые люди”, “Дом под звездным небом” все регионы получили бесплатно. Если требуются дополнительные копии, их можно заказать на Республиканском фильмокомбинате (105058 Москва, Окружной пр.,16), оплатив стоимость печати.

Азы кинотехники

Кинематографический процесс

Кинематографический процесс состоит из следующих этапов: производства фильма, его тиражирования и показа зрителям в кинотеатре.

Процесс производства фильмов

Производство фильма начинается с литературного сценария, который определяет сюжет и идейно-художественную направленность будущей картины. Однако по литературному сценарию фильм снять нельзя. Поэтому дальнейшим развитием литературного сценария является режиссерский сценарий, составляемый постановщиком фильма, в котором детально разрабатываются отдельные эпизоды. В этой работе принимают участие кинооператор, звукооператор и художник. В режиссерском сценарии указывается способ съемки каждого плана, определяется, что будет снято «на натуре», а что в павильоне. Здесь же уточняется, какие кадры должны быть сняты общим, средним или крупным планом. Предусматриваются специальные виды съемок: комбинированные, скоростные, фронтпроекцией. В режиссерском сценарии также намечаются технические оснащения съемок, способы записи музыки, шумов, речи. Каждый эпизод разбивается на отдельные планы и определяется их метраж. Обычно в полнометражной картине бывает 500—600 таких планов.

Начинается важный этап создания фильма—подготовительный период. В это время в работу включается съемочная группа. Ассистенты и помощники режиссера подбирают

артистов, проводятся пробы актеров и утверждаются исполнители на роли.

Одновременно с этим режиссер работает с художником картины, художником по костюмам. В подготовительной работе принимает участие кинооператор. Помимо сценариста, постановщика, композитора, художника, оператора, режиссеров и актеров в создании фильма участвуют консультанты, гримеры, администраторы, инженеры, техники, осветители, рабочие.

Наступает съемочный период. Репетиции и съемки (рис. 1)— вот основная работа в это время. В киносъемочном процессе есть специфическая особенность: последовательность в съемке всех эпизодов по сценарию выдержать трудно. То, что в сценарии шло в начале, по производственным и иным условиям приходится часто снимать в конце съемочного периода, и наоборот. Как правило, снимается материал в несколько раз больший, чем того требует объем картины. Это связано с поиском лучших вариантов отдельных планов и необходимостью создания дублей. Режиссер собирает весь отснятый материал воедино, делает вначале черновой монтаж фильма.

Последний этап производства фильма—монтажно-тонировочный. В это время озвучивают кадры, которые снимались в таких условиях, где не было возможности одновременно записывать звук. Монтировать кинофильм режиссеру помогает ассистент по монтажу. После всей этой сложной работы режиссер просматривает материал, корректирует и монтирует позитив изображения и позитив фонограммы.

Когда фильм полностью смонтирован в позитиве на двух пленках, собирают негатив, с которого цех обработки пленки печатает первую фильмокопию на одной пленке с изображением и фонограммой. По готовой копии съемочная группа составляет монтажные листы, явля-

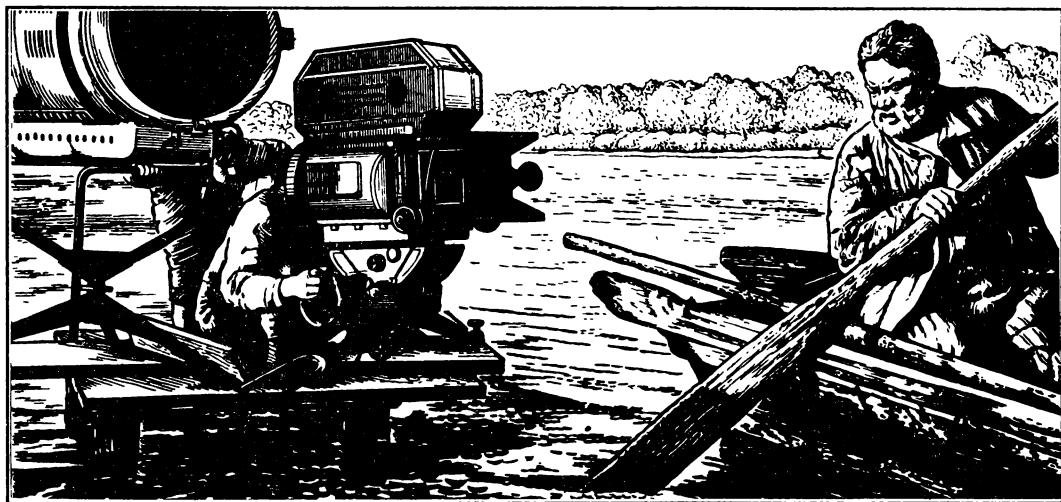


Рис. 1. Моменты съемки

ющиеся паспортом фильма. В них под номерами перечислены все кадры, вошедшие в фильм, с характеристикой планов, точным содержанием, метражом каждого кадра. Здесь же описываются диалоги, песни, музыка, шум и надписи, включенные в фильм.

Киноплёнка

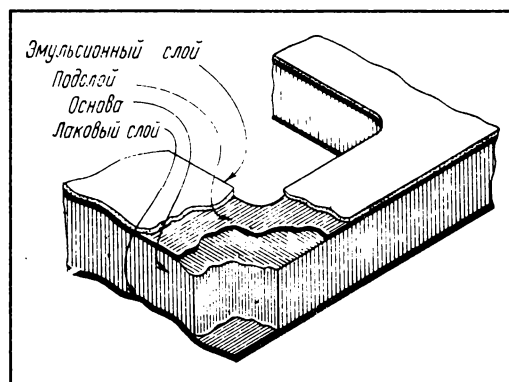
Киноплёнка представляет собой тонкую эластичную светочувствительную ленту. Для передвижения в аппаратуре на ней по краям имеются отверстия—перфорации, в которые входят зубья транспортирующих киноленту деталей. В профессиональной кинематографии применяют различные по формату и назначению киноплёнки. Они бывают шириной 16-, 35- и 70-мм, цветные и черно-белые, негативные, позитивные и др. В настоящее время киноплёнки выпускают на пожаробезопасной триацетатной основе.

Строение черно-белой киноплёнки. Несмотря на малую толщину киноплёнок ($0,15 \pm 0,02$ мм), строение их сравнительно сложное. Даже простая черно-белая киноплёнка состоит из четырех слоев (рис. 2): прозрачной основы, эмульсионного слоя—носителя светочувствительного вещества, распределенного в желатине, проме-

жуточного слоя—подслоя, связывающего основу с эмульсией, и лакового слоя. Киноплёнки для цветных фильмокопий насчитывают до 6—8 слоев. Лаковый слой имеется как у черно-белых, так и у цветных киноплёнок. Он противодействует скручиванию плёнки при сушке, повышает глянец поверхности, уменьшает электризацию основы, а в цветных киноплёнках также выполняет функцию противоореального слоя.

Во всех киноплёнках 80...90% общей толщины занимает основа, а толщина отдельных желатиновых фотослоев, составляющих эмульсион-

Рис. 2. Строение черно-белой киноплёнки



ный слой, не превышает 3—5 мкм.

Физико-механические свойства киноплёнок. Киноплёнка в процессе движения ее в киноаппаратуре испытывает различные усилия, растягивающие и изгибающие ее. В связи с этим физико-механические свойства киноплёнок имеют большое значение.

Основные показатели этих свойств: разрывные усилия, предельная величина растяжения, гибкость—количество двойных изгибов до излома, ударная прочность. В табл. 1 приведены показатели физико-механических свойств триацетатной основы и желатинового слоя киноплёнок.

Из приведенных в таблице данных видно, что желатиновый слой имеет наиболее низкие показатели прочности. Общая прочность киноплёнки, состоящей из основы и желатинового слоя (или нескольких слоев в цветных фильмо материалах), всегда ниже, чем ее основы.

Желатиновый фотослой обладает высокой гигроскопичностью—способностью впитывать или терять влагу, для него характерна также очень малая эластичность в сухом состоянии. Со временем, а также в результате многократного воздействия повышенной температуры при процедировании фильмокопии имеющаяся в желатиновом эмульсионном слое влага постепенно улетучивается. Происходят усадка и усушка кино-

плёнки.

Усадка представляет собой уменьшение геометрических размеров киноплёнки. Она приводит к дефектам при демонстрации фильма и к повреждению перфораций зубьями транспортирующих деталей.

Усушка—это уменьшение массы киноплёнки в результате потери пластификаторов и влаги. Киноплёнка становится очень хрупкой, коробится. Хрупкие киноплёнки даже при однократном перегибе разрушаются. Коробление киноплёнки, вызванное потерей влаги, можно частично устранить путем ее кондиционирования при высокой влажности воздуха. Коробление, получившееся в результате потери пластичности, когда рулон киноплёнки принимает форму многоугольника, устранить значительно сложнее.

Для восстановления в киноплёнке, намотанной в рулон, потерянной влаги (ее увлажнения) требуется значительное время. Вместе с тем необходимо также учитывать, что чрезмерная влажность и температура ускоряют обесцвечивание красителей в цветных фильмокопиях, вызывают их плесневение и слипание. Относительная влажность среды для цветных фильмокопий должна находиться в пределах 35—50%.

Фотографические свойства киноплёнки. Эмульсия киноплёнки представляет собой желатин, в котором равномерно распределены зерна бро-

Таблица 1

Слой киноплёнок	Разрывное усилие, Н/мм	Предельное растяжение, %	Число двойных перегибов	Ударная прочность, Н x см/см ³
Триацетатцеллюлозная основа	90...110	25...35	100...150	1300...2000
Желатиновый слой	470...890	2,8...4,5	40...60	250...282

мистого серебра. В результате воздействия света при экспонировании и фотографической обработке бромистое серебро разлагается, при этом выделяется непрозрачное металлическое серебро и на пленке появляются соответствующие почернения.

Основные фотографические параметры киноплёнок—светочувствительность, разрешающая способность и характеристика контрастности.

Под *светочувствительностью* киноплёнки понимают способность ее эмульсии под действием света и после фотохимической обработки выделять то или иное количество металлического серебра. Светочувствительность определяется единицами ГОСТа. Кроме общей светочувствительности киноплёнку характеризует спектральная, т. е. чувствительность к различным цветам. Обычная бромистосеребряная эмульсия чувствительна к сине-фиолетовой части спектра и не чувствительна к зелёным, жёлтым и красным лучам. Для устранения этого недостатка применяют различные методы коррекции спектральной чувствительности. Процесс, изменяющий чувствительность эмульсии к той или иной части спектра, носит название *сенсбилизации*, а исправленная таким способом эмульсия называется *сенсбилизированной*.

Киноплёнки в зависимости от светочувствительности разделяют на две группы: негативные, служащие непосредственно для киносъёмки, и позитивные, предназначенные для печати фильмокопий с негативов. Светочувствительность негативных плёнок значительно больше, чем позитивных. Так, светочувствительность негативных киноплёнок НК-1, НК-2, НК-3, НК-4 составляет соответственно 22, 65, 180 и 350 единиц ГОСТа, светочувствительность позитивных киноплёнок: черно-белой (МЗ-3М)—2,8—5,5 ед., цветной (ЦП-8)—0,75 ед. ГОСТа.

Разрешающая способность киноплёнки определяет число линий на 1 мм, передаваемых раздельно эмульсионным слоем. Это свойство

киноплёнки связано с зернистым строением эмульсионного слоя. Разрешающая способность цветных киноплёнок зависит как от общей разрешающей способности, так и разрешающей способности каждого светочувствительного слоя. Разрешающая способность негативных и позитивных киноплёнок составляет 75—120 лин/мм.

Цветное кино. Методы цветной кинематографии основаны на закономерностях смешения основных цветов—красного, зелёного, синего. Существуют два способа такого смешения. Один из них, так называемый *а д д т и в н ы й*, заключается в сложении трех цветных потоков света. Экран, освещенный одновременно красным, зелёным и синим цветами, будет восприниматься белым. Сложение же синего и зелёного даст голубой, красного и синего—пурпурный, а зелёного и красного—жёлтый цвета. Этот способ не получил большого распространения, так как оказался сложным.

Более приемлемым оказался второй способ смешения цветов—*с у б т р а к т и в н ы й*. Он заключается в вычитании трех цветных потоков из белого цвета. Если пропустить белый цвет через светофильтры (стекла, окрашенные в тот или иной цвет), то из его спектра можно выделить нужный цвет.

Цветные фильмокопии по субтрактивному методу получают с использованием многослойных плёнок. Каждый эмульсионный слой такой плёнки чувствителен к лучам определенного цвета, и поэтому уже при съёмке происходит цветоделение. А так как эмульсии многослойных плёнок имеют цветные компоненты, то в процессе проявления они окрашиваются в определенные заданные цвета.

Существует еще один способ получения цветных фильмокопий—*г и д р о т и п н ы й*. Он применяется при изготовлении позитива. По специальной технологии с цветного многослойного негатива получают три плёнки с рельефным изображением, которые называются

матрицами. Каждая матрица окрашивается красителем в цвет, дополнительный тому, которому она соответствует. Затем на специальную позитивную кинолентку (бланк-фильм), уже имеющую фонограмму, переносят красители с матриц, попеременно прижимая их к бланк-фильму. Изготовленные по этому методу фильмокопии практически не выцветают с течением времени. Кроме того, на них может быть напечатана серебряная фонограмма, что дает более высокое качество звучания фильма.

Продолжение следует

Вопросы эксплуатации

КИНОПРОЕКТОРЫ

Киноустановка "УКРАИНА-5"

Схема движения киноленты

При зарядке киноленты в кинопроектор (рис. 5) на ось кронштейна тормозного устройства 1 бобина надевается так, чтобы при работе она вращалась по часовой стрелке. Эмульсионный слой при этом должен быть обращен к экрану, перфорационная дорожка—к киномеханику, а фонограмма—к картелю (головке) кинопроектора. С подающей бобины кинолента с постоянной скоростью разматывается тянущим зубчатым барабаном 5, на поверхности которого удерживается направляющими роликами 2. Около зубчатого барабана установлена блокировочная скоба—фильмосниматель (на рисунке не видно).

Перед фильмовым каналом 3 об-

Продолжение. Начало в N 7.

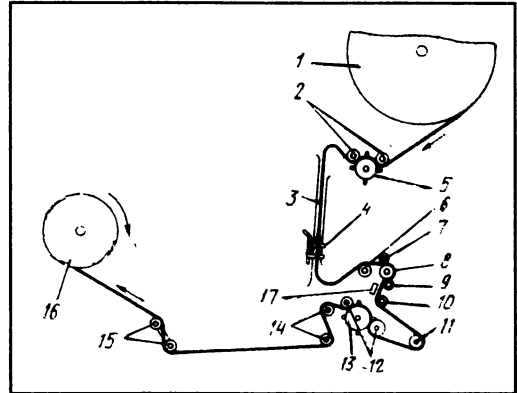


Рис. 5. Схема движения ленты в кинопроекторе П16П1:

2—тормозное устройство подающей бобины, 2, 6, 9...12, 14, 15—направляющие ролики, 3—фильмовый канал, 4—грейфер, 5—тянущий зубчатый барабан, 7—прижимный ролик, 8—гладкий звуковой барабан, 13—задерживающий зубчатый барабан, 16—наматыватель с бобиной, 17—магнитная головка

разуется свободная петля длиной 10—12 кадров. После фильмового канала кинолента вновь, образуя петлю в 6—8 кадров и обогнув успокаивающий ролик 6, поступает на гладкий звуковой барабан 8. Для обеспечения необходимого фрикционного сцепления кинолента прижимается к этому барабану роликом 7, боковые бортики которого удерживают ее от поперечного перемещения. Затем кинолента огибает ролик 9.

После этого в зависимости от вида фонограммы (магнитной или фотографической) кинолента может идти по одному из двух направлений. При воспроизведении магнитных фонограмм кинолента прижимается за счет созданной при изгибе упругости на роликах 9 и 10 к рабочей поверхности магнитной головки 17, а затем, обогнув ролик 11 демпфера, направляется к задерживающему зубчатому барабану 13. К нему кинолента прижимается также силой собственной упругости, возникающей при прохождении мимо направляющих роликов 12. Ролики 14 являются направляющими, а ролики 15, сидящие на качающемся коромысле, демпфирующими.

При неравномерной работе фрикциона наматывающего устройства они выполняют функции гасителей колебаний киноленты.

Если кинолента будет касаться магнитной головки, на месте расположения фотографической фонограммы появятся царапины. Они являются причиной искажения звука и появления шума в громкоговорителе при звуковоспроизведении. Чтобы кинолента после прохождения ролика 9 не касалась рабочей поверхности магнитной головки, она должна обойти стоящий рядом ролик 10 и поступить непосредственно к демпфирующему ролику 11 (на рисунке пунктирная линия). Далее кинолента повторяет тот же путь, что и при воспроизведении магнитных фонограмм.

Для того чтобы фильмокопию с фотографической фонограммой не зарядить ошибочно по тракту магнитной фонограммы, предусмотрено блокировочное устройство. Оно закрывает путь прохождению киноленты к ролику 9 и одновременно включает читающую лампу. При воспроизведении магнитных фонограмм блокировочное устройство, наоборот, отключает читающую лампу и освобождает путь для прохождения фильмокопии через ролик 9. После прохождения демпфирующих роликов 15 кинолента наматывается на сердечник бобины 16. Бобина вращается по часовой стрелке.

Детали лентопротяжного механизма

Лентопротяжный механизм кинопроектора включает зубчатые барабаны, ролики, фильмовый канал, рейферный механизм, тормозное устройство подающей бобины, наматыватель.

Зубчатые барабаны. Два 12-зубых барабана вращаются против часовой стрелки. Тянувший зубчатый барабан служит для вытягивания киноленты с верхней бобины, а задерживающий зубчатый барабан обеспечивает постоянную скорость движения фильмокопии и постоянную петлю в звуковой части кинопроектора.

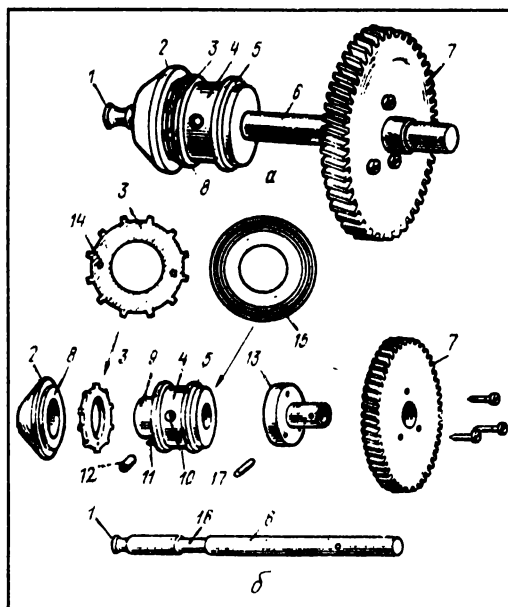


Рис. 6. Узел зубчатого барабана кинопроектора П16П1:

а—в сборе; б—разобранный; 1—выступающая часть вала, 2—реборда, 3—зубчатый венец, 4—корпус, 5, 8—рабочие пояски, 6—вал, 7—зубчатое колесо, 9—ступица, 10—отверстие с резьбой, 11, 17—штифты, 12—стопорный винт, 13—фланец, 14—отверстие в венце, 15—канавка, 16—выточка вала

Зубчатые барабаны (рис. 6) сборные. На ступицу 9 корпуса 4 надет зубчатый венец 3 с отверстиями 14 и сцепляется с ним с помощью штифта 11. На ступицу 9 напрессован также борт (реборда 2). Зубчатый венец 3 зажат между корпусом 4 и ребордой 2.

Для крепления зубчатого барабана в его корпусе предусмотрено отверстие 10 с резьбовой нарезкой для стопорного винта 12, удерживающего барабан в выточке 16 вала. Для удобства крепления зубчатого барабана к его валу выступающая часть 1 выполнена в виде "пуговки". На другом конце вала штифтом 17 крепится фланец 13, к которому привинчено 60-зубое текстолитовое зубчатое колесо 7.

Вал зубчатого барабана вращается в бронзографитовых втулках, запрессованных в головку кинопроектора. Вал не должен иметь заметного

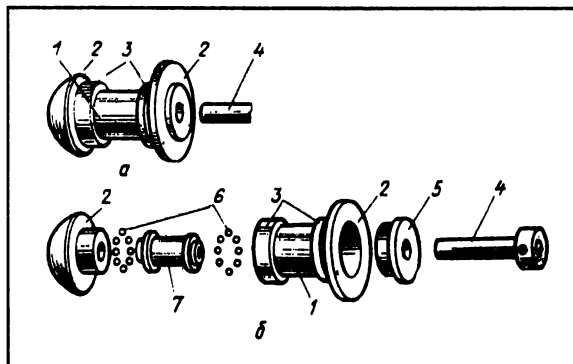


Рис. 7. Направляющий ролик:
а—в сборе; б—разобранный; 1—корпус,
2—реборда, 3—рабочие пояски, 4—ось ро-
ликов, 5—упорная шайба, 6—стальные ша-
рики, 7—обойма

осевого зазора в подшипнике, для этого при сборке перед креплением зубчатого барабана необходимо подать его до отказа к корпусу аппарата, а вал 6 за выходящий наружу конец 1 подтянуть на себя и, не отпуская, закрепить стопорным винтом 12. Корпус зубчатого барабана и реборда имеют рабочие пояски 5 и 8, которые касаются фильмокопии в местах, свободных от изображения и фонограммы. Все части зубчатых барабанов стальные, хромированные, за исключением зубчатого венца. Его для повышения износоустойчивости подвергают закалке. Зубчатые барабаны имеют неодинаковый шаг зубьев: у тянущего барабана он равен 7,61 мм, у задерживающего—7,5 мм. Задерживающий зубчатый барабан отличается от тянущего тем, что на заднем торце его корпуса проточена кольцевая канавка 15.

Ролики. Для правильной ориентации киноленты относительно деталей лентопротяжного тракта применяются ролики и щитки. Ролики должны легко и свободно вращаться, они приводятся во вращение только благодаря трению о киноленту.

В соответствии с выполняемыми в лентопротяжном тракте функциями ролики делятся на придерживающие, направляющие и прижимные. В кинопроекторе П16П1 у каждого зубчатого барабана, то есть у тянущего и задерживающего, установлено по два придерживающих ролика, предназначенных для удержания ки-

ноленты на зубьях барабана. Конструкция придерживающих роликов показана на рис. 7. Ролики стальные, хромированные. В корпусе 1 находится обойма 7 с двумя рядами стальных шариков 6. С одного конца корпуса запрессована реборда 2, а с другого—шайба 5. На корпусе имеются рабочие пояски 3, которых касается фильмокопия. Ролик свободно надевается на ось 4 с шайбой 5 и удерживается на ней зубчатым барабаном.

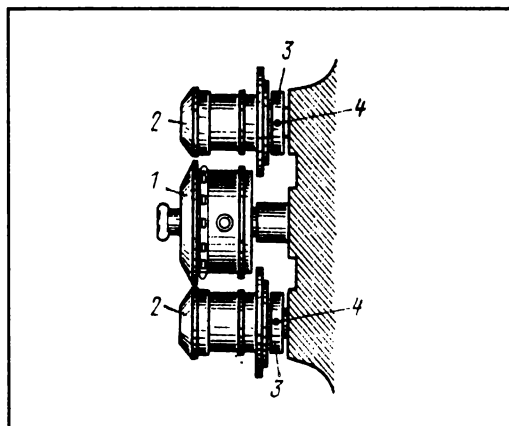


Рис. 8. Взаимное расположение зубчатого барабана и роликов:
1—зубчатый барабан, 2—направляющий ролик,
3—упорная шайба, 4—стопорный винт

На оси роликов 2 (рис. 8) свободно насажены упорные шайбы 3, которые крепятся к оси стопорным винтом 4. Свободное вращение роликов обеспечивается регулировкой упорных шайб. Перед тем как

снять направляющие ролики, нужно снять зубчатые барабаны 1. Для удобства зарядки киноленты ребордам зубчатого барабана и придерживающего ролика с наружной стороны придана коническая форма.

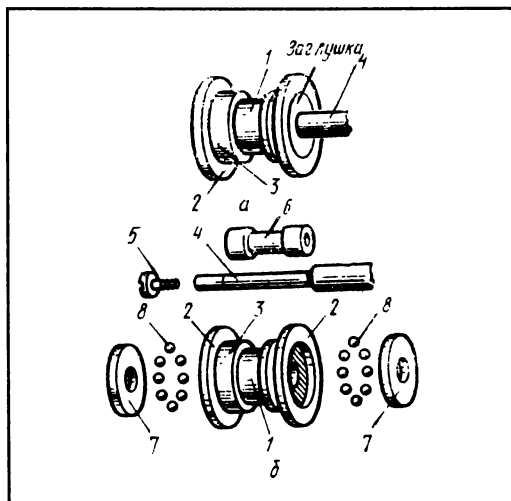


Рис. 9. Направляющий ролик: а—в сборе; б—разобранный; 1—ролик, 2—бортик, 3—рабочий поясик, 4—ось, 5—торцовый винт, 6—распорная втулка, 7—заглушка, 8—шарики

Устройство направляющих роликов показано на рис. 9. Ролик 1 имеет бортик 2 и рабочие пояски 3, на осях 4 они удерживаются головками торцовых винтов 5. Внутри ролика вставлена распорная втулка 6. Между этой втулкой и заглушками 7 помещаются шарики 8. Все ролики (кроме роликов зубчатых барабанов) имеют большой осевой зазор, позволяющий им самоустанавливаться по фильмокопии. Оси роликов 15 (см. рис. 5) установлены на рычаге с пружиной, поворачивающей рычаг. Такая конструкция сглаживает рывки киноленты, вызываемые неравномерной работой наматывателя.

Для предупреждения наматывания киноленты при обрыве на зубчатый барабан применяют блокировочные скобы (рис. 10). Они крепятся двумя винтами возле тянущего и придерживающего зубчатых барабанов.

Бобины. В кинопроекционной аппаратуре многократно разматывают

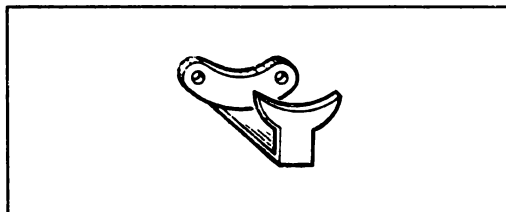


Рис. 10. Блокировочная скоба (цитоток)

и наматывают фильмокопии на бобины. Бобина состоит из двух дисков, связанных между собой сердечником. В сердечнике есть прорезь для закрепления конца защитной части фильмокопии. Валы тормозного устройства и наматывателя имеют квадратное сечение, что предохраняет бобины от проворачивания. От осевого перемещения их предохраняют защелки.

Продолжение следует

На заводах, в КБ и лабораториях

Схемотехника узлов кинопроекционной автоматики

А.ЗОТОВ,
НИКФИ

Реле времени

На рис. 5 дана схема широко распространенного транзисторного варианта реле времени. Здесь имеются две однотипные ступени, работающие последовательно, причем отсчитываемые интервалы времени меняются по ходу сеанса за счет переключения зарядных цепей. Каждая ступень имеет на входе контактную

Окончание. Начало в N 7.

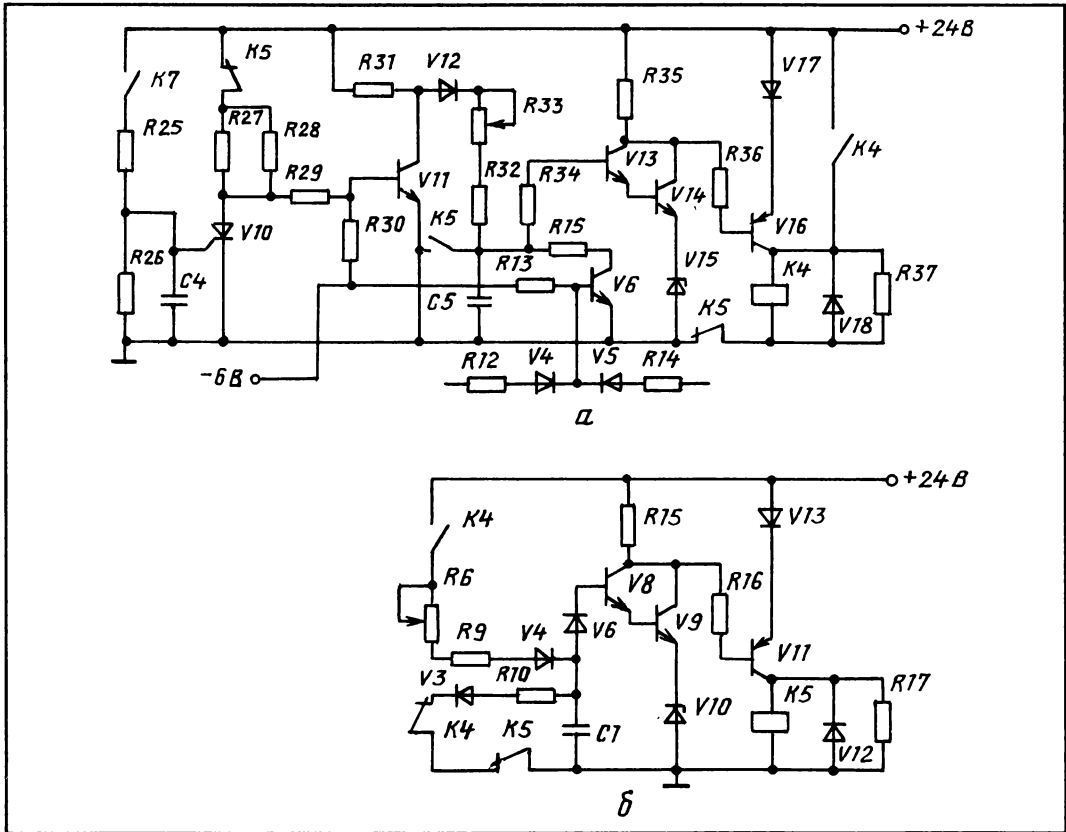


Рис.5. Схема транзисторного реле времени:
а—ступень 1; б—ступень 2

пару, а на выходе—обмотку исполнительного электромагнитного реле. Отсчет времени длится от замыкания контактной пары до срабатывания исполнительного реле. Первая ступень пускает привод лентопротяжного тракта (ЛПТ) очередного поста. Вторая—производит переключение световых заслонок (переход с поста на пост).

Рассмотрим схему реле времени устройства АКП-6М.

Первая ступень (см. рис. 5,а слева направо) начинается стартовым элементом, которым служит замыкающий контакт реле $K7$ (реле датчиков сигнальной метки). Контакт включен между цепью питания (+) и управляющим электродом тиристора $V10$ через ограничительный резистор $R25$. В анодную цепь ти-

ристора введен размыкающий контакт реле $K5$ (реле переключения световых заслонок), который позволяет восстанавливать исходное непроводящее состояние тиристора. Входная цепь управляющего электрода зашунтирована резистором $R26$ и конденсатором $C4$ для повышения помехоустойчивости тиристорного триггерного каскада.

В анодной цепи тиристора имеются нагрузочные резисторы $R27$, $R28$, которые через ограничительный резистор $R29$ связаны с базой транзистора $V11$ ключевого каскада. К этой же точке через резистор $R30$ подключено напряжение отрицательного смещения минус 6В для полного запирающего транзистора.

От резистора $R31$ коллекторной нагрузки идет зарядная цепь кон-

денсатора $C5$: диод $V12$ и резисторы— $R32$, $R33$.

К $C5$ для его разряда подключен замыкающий контакт реле $K5$; параллельно подключена цепь каскада клапана запрета: резистор $R15$ —транзистор $V6$. Резистор $R34$ связывает $C5$ и согласующий каскад, содержащий стабилитрон $V15$ (пороговый элемент), транзисторы $V13$, $V14$, включенные по схеме Дарлингтона для обеспечения высокого входного сопротивления каскада, с коллекторным нагрузочным резистором $R35$.

Выходной усилительный каскад первой ступени содержит транзистор $V16$, резистор-ограничитель базового тока $R36$ и коллекторную нагрузку в виде обмотки выходного реле $K4$ с технологическим резистором $R37$. Диод $V18$ предохраняет от коммутационных перенапряжений, а $V17$ служит для полного запираания данного транзистора.

Каскад "Клапан запрета" содержит транзистор $V6$ с коллекторным ограничителем тока $R16$, базовый резистор отрицательного внешнего смещения $R13$, ограничительные базовые резисторы $R12$, $R14$ и развязывающие диоды $V4$, $V5$.

Вторая ступень реле времени (см. рис. 5,6 слева направо) имеет на входе зарядную времязадающую цепь, составленную из замыкающего контакта реле $K4$, резисторов $R6$, $R9$, конденсатора $C1$ и развязывающих диодов $V4$, $V6$. Затем, аналогично первой ступени, следует согласующий каскад: транзисторы $V8$, $V9$, стабилитрон $V10$, резисторы $R13$, $R15$. Выходной каскад содержит транзистор $V11$, диод $V13$, резистор $R16$. Выходным элементом является обмотка реле $K5$, заблокированная резистором $R17$ и диодом $V12$.

Схема в целом работает следующим образом.

После кратковременного замыкания контакта реле $K7$ (см. рис. 5,а) на длительное время открывается тиристор $V10$, запирая транзистор $V11$. Потенциал питания по цепи резисторов $R31$, $R33$, $R32$ на-

чинает заряжать конденсатор $C5$. После того как напряжение на нем достигнет порогового уровня стабилитрона $V15$, транзисторы $V13$, $V14$, $V16$ открываются и включается реле $K4$. Это команда "Пуск", по которой включается привод ЛПТ очередного кинопроектора.

Замыкающий контакт реле $K4$ (см. рис. 5,б) подает потенциал питания через цепь резисторов $R6$, $R9$ на конденсатор $C1$. Начинается отсчет семисекундного интервала времени. После того как через 7 сек напряжение на $C1$ достигнет порогового уровня, транзисторы $V8$, $V9$, $V11$ открываются и включится реле $K5$. Это команда "Проекция", по которой происходит переключение световых заслонок на постах.

Одновременно с помощью контактов реле $K5$ приводится в исходное состояние (см. рис. 5,а) первая ступень схемы вместе с реле $K4$ за счет разрыва цепи питания тиристора $V10$, короткого замыкания конденсатора $C5$ и разрыва цепи обмотки $K4$.

Контакты $K4$ (см. рис. 5,б) отключают зарядную цепь второй ступени схемы и через резистор $R7$ шунтируют конденсатор $C1$. Это приведет к отключению данного реле через 0,5-1,0 сек после его включения.

Таким образом, реле $K4$ находится во включенном состоянии около 7,0 сек, а реле $K5$ —от 0,5 до 1,0 сек после этого.

Однако если подан положительный потенциал на любой вход клапана запрета (см. рис. 5,а), транзистор $V6$ откроется и не позволит возрасти напряжению на конденсаторе $C5$ до порогового уровня. Это значит, что выход первой ступени схемы блокируется, то есть реле $K4$ не включится, а следовательно, и вторая ступень (см. рис. 5,а) с реле $K5$ —тоже.

Точность отсчета времени определяется крутизной характеристики согласующего каскада (параметрами $V13$; $V14$; $V15$), стабильностью параметров элементов каскада и зарядных цепей, а также стабильно-

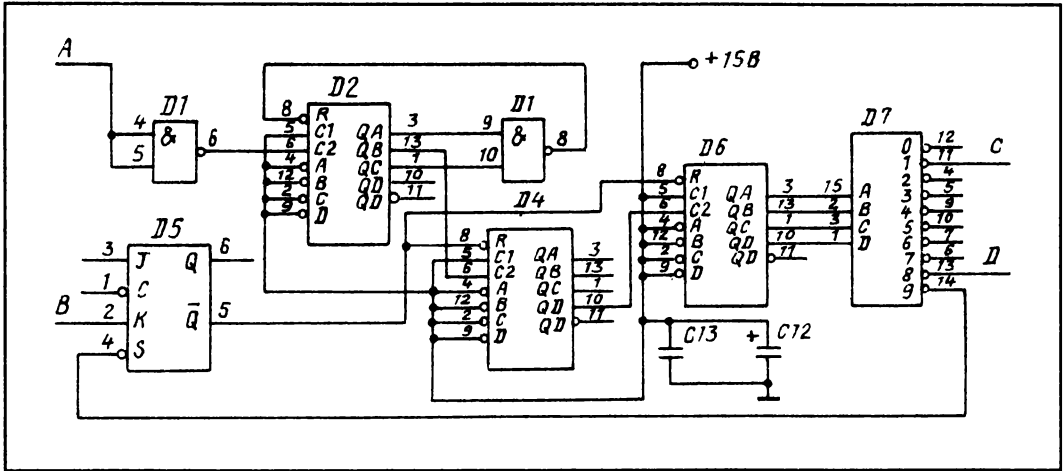


Рис.6. Схема отсчета времени на интегральных цифровых микросхемах

стью напряжения питания схемы. Поэтому в инерционных RC-цепях используются не электролитические, а бумажные или металлопленочные конденсаторы. Стабилизация напряжения питания необходима по тем же причинам.

Принципиально иначе работает схема отсчета времени, построенная на интегральных цифровых микросхемах. На рис. 6 показана основная часть такой схемы (автоматика АП-42).

Она состоит из трех двоично-десятичных счетчиков D2; D4; D6, дешифратора D7, триггера D5 и логического элемента D1. Счетчики соединены последовательно.

Вход C2 первого счетчика D2 через элемент D1 связан с источником опорной частоты (вход A всей схемы). Выходы разрядов единиц и четверок через логический элемент совпадения (И-НЕ) D1 замкнуты на вход сброса 2R того же счетчика. Выход разряда двоек QB соединяется со входом C2 следующего счетчика D4, а старший разряд QD этого счетчика—со входом C2 третьего счетчика D6. Четыре выходных разряда счетчика D6 подключены к входу дешифратора D7.

Общий вход сигналов перехода с поста на пост (цепь B всей схемы)—вход K триггера D5. Выход -Q этого триггера подключен ко

входам сброса R счетчиков D4 и D6, а установочный вход S триггера связан со старшим выходом дешифратора D7. Общие выходы схемы—выходы дешифратора D7:

выход C (1-й выход D7)—команда на пуск поста;

выход D (8-й выход D7)—команда на переключение световых заслонок.

Входы C1 и другие входы предварительной установки всех счетчиков с плюсом источника питания.

Принцип работы схемы:

на вход A подается опорный сигнал прямоугольной формы частотой 50 Гц. В исходном состоянии триггер D5 имеет на выходе -Q потенциал "0", а все выходы (в том числе 1-й и 8-й) дешифратора D7 имеют потенциал "1".

После прихода стартового импульса по цепи B на вход K триггера D5 его состояние меняется: на выходе -Q появляется уровень "1". Это переводит счетчики D4, D6 в состояние начала счета с нулевой позиции. Счетчики начинают пересчет импульсов частоты 10 Гц, полученной с предварительного счетчика D2, непрерывно делящего опорную частоту на 5. Счетчик D4 осуществляет дальнейшее деление частоты на 10 с момента переключения триггера D5.

Таким образом, на вход $C2$ счетчика $D6$ импульсы поступают с периодом следования в одну секунду, что приводит к последовательной смене выходного двоичного кода счетчика $D6$ с той же периодичностью (от "0000" до "1010").

Дешифратор $D7$ преобразует двоичный код на своем входе в номер позиции выхода: соответствующий выход приобретает потенциал "0". (В исходном состоянии дешифратор имеет на 0-выходе потенциал "0", а на всех остальных—"1").

Таким образом, первый же стартовый импульс выведет в цепь C (1-й выход дешифратора) "0", который сменится через одну секунду на "1". Через 7 сек с момента начала отсчета потенциал "0" попадет в цепь D (8-й выход дешифратора) и продержится там тоже одну секунду. После этого схема переключится в исходное состояние при помощи обратной связи от дешифратора $D7$ к триггеру $D5$. Так формируются сигналы пуска кинопроектора и перехода с поста на пост, длящиеся по одной секунде каждый.

Повышение квалификации

Качество кинопоказа. Основные показатели и их оценка

С. ПРОВОРНОВ,
профессор ЛИКИ

Эксплуатационные характеристики кинопроекционной аппаратуры

Значительное влияние на качество демонстрация кинофильмов оказывает рациональная эксплуатация кинопроекционной аппаратуры и

Продолжение. Начало в N 1-7.

фильмокопий, особенно в части: уменьшения износа фильмокопий, повышения их долговечности (эти вопросы наиболее важны из-за значительного уменьшения тиража фильмокопий);

повышения надежности работы кинопроекционной техники, сроков ее службы до первого отказа (ресурс) и до капитального ремонта;

простоты обслуживания; обеспечения согласования параметров последовательно работающих кинопроекторов.

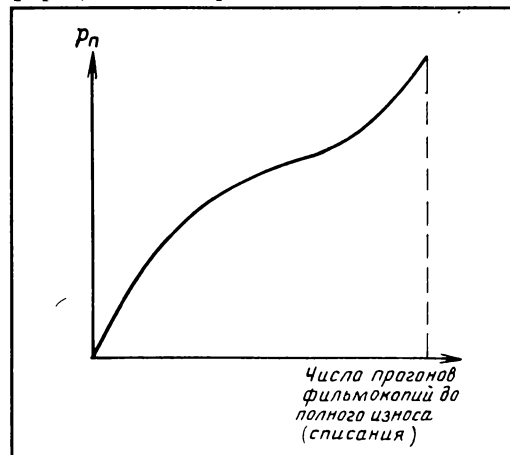
Рассмотрим эти вопросы подробнее.

Как известно, фильмокопия на киноустановках изнашивается примерно одинаково часто как по поверхности, так и по перфорационным дорожкам.

Износ перфорационных дорожек проявляется в виде образования трещин в углах перфораций (мелкая и глубокая надсечки, разрыв межперфорационной перемычки), и его интенсивность зависит от ряда факторов.

Нагрузка на межперфорационную перемычку зубьев барабана или грейфера. Из диаграммы динамики износа межперфорационных перемычек фильмокопий от нагрузки P_n (рис. 21) очевидно, что для лучшей со-

Рис. 21. Зависимость числа прогонов кинофильма от нагрузки на межперфорационные перемычки



хранности фильмокопии по перфорационной дорожке необходимо уменьшать величину нагрузки R_p . Это достигается применением сборных зубчатых барабанов, у которых опорные пояски изготовлены из материалов, имеющих большой коэффициент трения. За счет трения на этих поясках снижается нагрузка на межперфорационные перемычки.

На сохранность межперфорационных перемычек влияет также состояние зубьев зубчатых барабанов (см. рис. 22), износ рабочего профиля которых δ не должен превышать 0,2 мм.

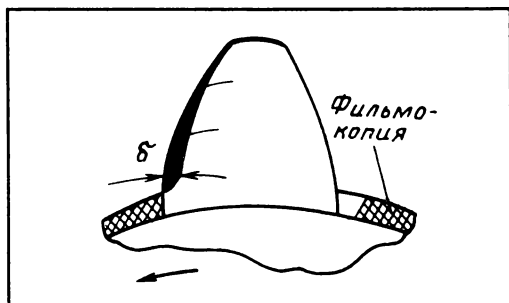


Рис. 22. Износ рабочего профиля зубчатого барабана

Нагрев фильмокопии в зоне перфорационных дорожек в фильмовом канале. Нагрев проецируемых кадров происходит примерно за 0,02 сек, а перфорационных дорожек—за время прохождения копии в фильмовом канале. Оно зависит от длины фильмового канала и составляет

примерно 0,2 сек, то есть в десять раз больше времени нагрева кадра.

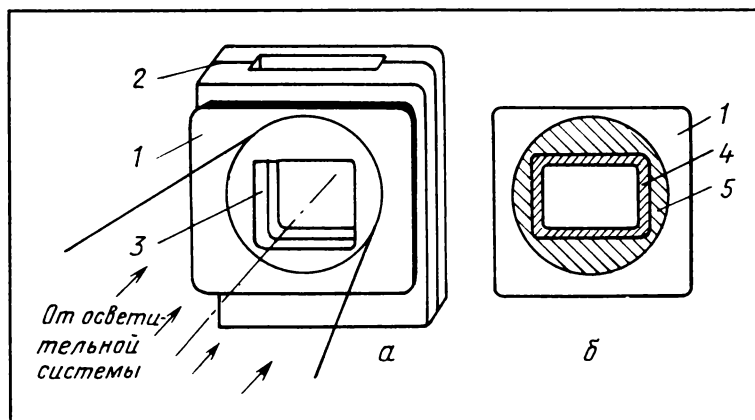
Нагрев фильма снижает прочность его основы и повышает износ межперфорационных перемычек. Так, при нагреве фильмокопии в зоне перфораций на 40°C износ возрастает на 30-40%.

В связи с этим необходимо уменьшать нагрев фильмового канала и использовать в его конструкции теплоизоляционные материалы для снижения нагрева направляющих или прижимных ползков, соприкасающихся с фильмокопией со стороны кадрового окна.

Один из простых способов уменьшения нагрева фильмового канала—применение теплозащитной бленды 1 (рис. 23), расположенной вблизи фильмового канала 2, с вырезом, немного превышающим размеры кадрового окна 3. Лучистый поток в плоскости бленды имеет обычно форму, близкую к кадровому окну, поэтому на фильмовом канале (рис. 23, б) вокруг кадрового окна образуется только узкая освещенная полоска 4. Заштрихованная часть 5 светового пятна задерживает лучистый поток. Такая система очень проста и не вызывает дополнительных потерь света.

Охлаждать фильмовый канал и проецируемый кадр можно струей воздуха при применении интерференционных отражателей или теплофильтров в осветительной системе. Однако эти системы дороги и

Рис. 23. Защитная бленда для снижения нагрева фильмового канала кинопроектора:
1—защитная бленда; 2—фильмовый канал; 3—кадровое окно; 4—освещенная полоска; 5—часть светового пятна



сложны в эксплуатации.

Современная тенденция в эксплуатации кинопроекционной техники сводится к повышению срока службы аппарата до полного его износа (капитального ремонта или списания).

Повышение срока службы быстроизнашиваемых частей кинопроектора возможно за счет применения в механизмах кинопроектора материалов, используемых в космической технике.

Простота обслуживания комплекта кинопроекционной техники—важное условие ее рациональной эксплуатации.

Этой цели служат:

агрегатирование кинопроектора, то есть размещение его в станине усилителя и электропитающего устройства;

применение автоматических устройств в кинопроекторах, прекращающих работу кинопроектора в аварийных ситуациях (световые заслонки и автостопа при обрыве фильмокопий);

унификация отдельных узлов и деталей кинопроектора.

Хранить фильмокопию на киноустановках следует в фильмоштатах с целью уменьшения старения ее основы. При неправильном хране-

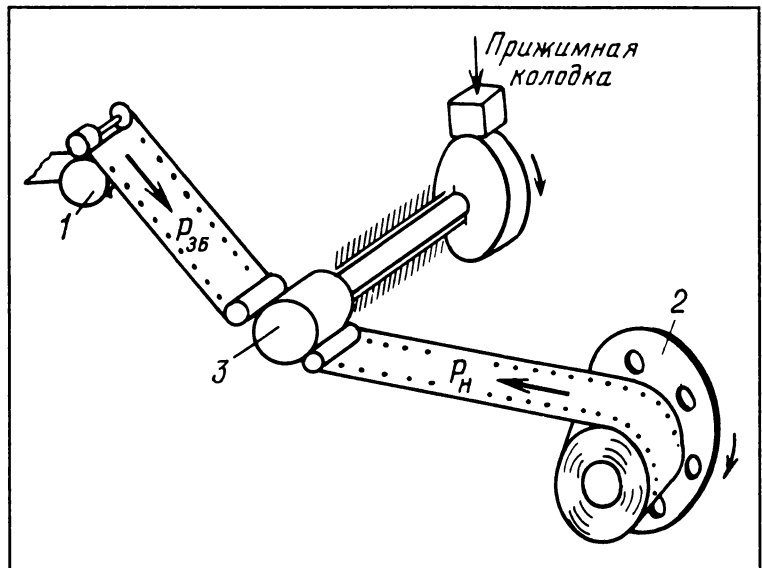
нии быстро растет усадка фильмокопии и ухудшаются ее механические свойства (разрывное усилие). Последнее существенно снижает сопротивляемость межперфорационных перемычек износу.

Исключительное значение имеет повышение надежности работы комплекса кинопроекционной техники. Элементы его выходят из строя вследствие износа узлов и деталей кинопроектора или отказа (прекращения работы) отдельных элементов звуковоспроизводящего тракта.

Износ поверхности фильмокопий проявляется в виде появления потертостей и царапин на обеих сторонах фильмокопии. Поверхность фильмокопии изнашивается и из-за проскальзывания витков в рулоне фильмокопии при ее разматывании, наматывании и перематывании. При этом пыль, мелкие твердые частицы, попавшие между витками, приводят к появлению на глянцевой поверхности основы и эмульсии матовых полос и продольных царапин.

Как показали исследования, проскальзывание витков связано с натяжением фильмокопии Рф. При больших значениях Рф скольжение витков отсутствует, однако большое натяжение фильмокопии вызывает

Рис. 24. Принципиальная схема фрикционной муфты (усилителя натяжения) для обеспечения намотки фильмокопии без скольжения витков в рулоне и защиты межперфорационных перемычек от больших нагрузок на задерживающем зубчатом барабане: 1—задерживающий барабан; 2—принимающая бобина; 3—фрикционная муфта



быстрый износ межперфорационных перемычек. Например, межвитковое скольжение отсутствует для 600 м рулонов 35-мм фильмокопий при натяжении в начале намотки 17 Н, а в конце до 2 Н.

Для защиты межперфорационных дорожек от разрушения предложено установить между задерживающим барабаном 1 (рис. 24) и принимающей бобиной 2 фрикционную муфту 3, которую огибает фильмокопия (иногда ее называют усилителем натяжения киноленты). В этом случае натяжение фильмокопии на зубчатом барабане будет $P_{зб}$, а после фрикционной муфты $P_n = P_{зб} + F_T$, где F_T —сила трения фильмокопии на ободу гладкого барабана муфты. Величина натяжения ветви фильмокопии, набегающей на рулон, хотя и будет большой, однако распределяется на все сечение ленты.

При разматывании фильмокопии необходимо установить торможение верхним фрикционом или наматывающим электродвигателем, так как

малое натяжение разматываемой фильмокопии может вызывать рывки сбегающей ветви, а значит—повышенный износ перфорационных дорожек, периодически повторяющийся по длине рулона.

Межвитковое проскальзывание в разматываемом рулоне фильмокопии отсутствует, когда для одинаковых по диаметру витков усилие натяжения при разматывании меньше усилия натяжения при наматывании.

Иногда вследствие погнутости дисков, неплотной намотки рулона (овальная форма) бобина движется неравномерно, что вызывает колебания натяжения фильмокопии с частотой, равной частоте вращения бобины. Система, состоящая из ветви фильмокопии (упругая связь) и массы рулона и бобины, образует механическую колебательную систему с собственной частотой колебаний. Во избежание резонанса собственная частота колебаний не должна равняться частоте колебания натяжения.

Окончание следует

Ответы на кроссворд, помещенный в N 7

По горизонтали. 7. Художник. 8. Оператор. 9. Ролик. 11. Косма. 12. "Беспредел". 15. "Либерал". 16. Табаков. 17. "Иоланта". 20. "Жизнь". 21. Аверс. 23. "Паспорт". 27. Гарднер. 28. Реостат. 30. Сценарист. 32. Нагар. 33. "Бояна". 34. "Машинист". 35. "Фантомас".

По вертикали. 1. Пудовкин. 2. Рошин. 3. Миннелли. 4. Оперетта. 5. Радон. 6. Чокморов. 10. Прага. 13. Дружинина. 14. Обтюратор. 18. Ольга. 19. "Театр". 22. Ламбада. 23. "Процесс". 24. "Пожар". 25. "Трясина". 26. Мадонна. 29. Тати. 31. Тото.

Подписка на 1994 год

скоро начнется. Оформите ее своевременно, если хотите получать журнал "Кино-механик" с N 1. Наш индекс 70431.

Выходит из печати новый киносправочник

ПАРТНЕРЫ'93 КИНО. ВИДЕО. ТЕЛЕВИДЕНИЕ

В справочник вошли:

сведения о 1000 фирмах и организациях по 9 разделам:
государственное управление, общественные организации, фильмопроизводители, дистрибьюторы, телевидение, услуги по производству и рекламе, кинорынки и кинофестивали, научные и учебные киноучреждения, музеи, синематеки, пресса, производители кинооборудования;

статья с анализом ситуации в киноотрасли в России в 1992 году;

статистические и социологические данные о кинорепертуаре;

а также разнообразные цифровые и алфавитные указатели, облегчающие поиск нужной информации.

Цена: для фирм и организаций по перечислению - 8 тыс.руб.

для частных лиц за наличный расчет - 5 тыс.руб. (цены на 15 июня 1993 г.)

Предварительные заявки направлять в журнал "Киномеханик" по адресу:

109017 Москва, Б.Ордынка, 43.

Справки по телефону в Москве (095) 2382984.

Номер подготовили: Л.Л.Лужинская, Т.В.Мартос, И.К.Крючкова

Подписано в печать 20.07.93. Формат 70 x 100 1/16. Печать офсетная. Гарнитура "Таймс".

Бумага тип."Сыктывкар". Усл.печл. 2,6. Тираж 4600 экз.

Цена по каталогу 70 руб.

Адрес редакции: 109017 Москва, Б.Ордынка, 43 тел. 231 49 48

©"Киномеханик" 1993

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат
Министерства печати и информации Российской Федерации
142300 г.Чехов Московской обл.