

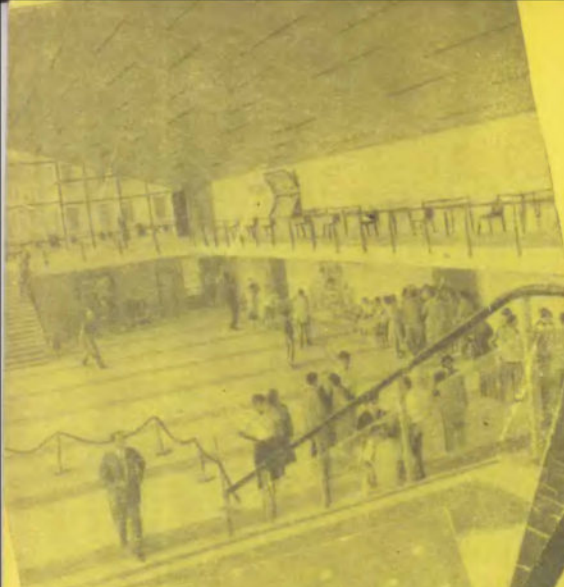


КИНОМЕХАНИК

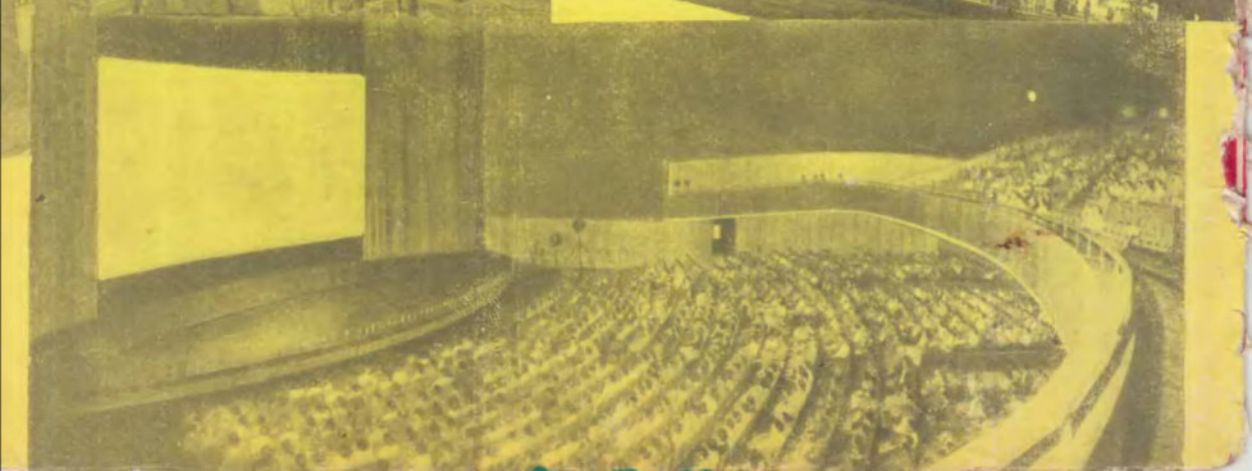
9

1961





Крутейший  
в  
Граде



# КИНОМЕХАНИК

Ежемесячный массово-технический журнал Министерства культуры СССР

№ 9

СЕНТЯБРЬ

1961

## Содержание

Беречь и умножать народное добро . . . 2

### ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

- А. Суцук.** Рентабельность — важнейшее условие . . . . . 4  
**Б. Голубев.** Нечестным людям не место в киносети . . . . . 5

### ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

- Лучшие в России . . . . . 7  
**Б. Духневич.** Новое в киноработе . . . . . 8  
**К. Хромов.** Всегда в пути . . . . . 9  
**В. Коровкин.** Общественный инспектор . . . . . 10  
**В. Коновалов.** В фонде конторы — копии I и II категорий . . . . . 11  
**Г. Дружников.** Как вы решаете эту задачу? . . . . . 12  
**И. Кашнерук.** Улучшаем контроль . . . . . 14

### ПО СЛЕДАМ НАШИХ ВЫСТУПЛЕНИЙ

Фильмореставрационная машина работает . . . . . 14

### НАМ ПИШУТ

- Юным — зеленую улицу . . . . . 15  
**В. Трочин.** Примите меры! . . . . . 16

### НОВЫЕ КНИГИ

- И. Щербаков.** К чему приводит безответственность . . . . . 17

### В ПОМОЩЬ ДВУХДНЕВНЫМ РАЙОННЫМ СЕМИНАРАМ

- Удлинение срока службы фильмокопий . . . . . 19

### КИНОТЕХНИКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Е. Голдовский.** Слияние мельканий при кинопроекции . . . . . 21  
**А. Лапаури.** Анаморфот, его устройство и обращение с ним . . . . . 30  
**И. Милькин.** Промышленность в долгу перед студиями . . . . . 33  
**Д. Южная, Е. Подгородецкий.** Склейка триацетатной пленки . . . . . 35

### РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Н. Сзвин.** Охлаждение отражателя . . . . . 37  
**П. Пожидаев.** Подъем высоких частот цепью обратной связи . . . . . 37  
**В. Пигунов.** Блоки подвеса предэкранного занавеса . . . . . 42

### ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

- А. Сухов.** Отрицательная обратная связь в усилителях звукового кино . . . . . 38

### НА ЗАВОДАХ, В КБ И ЛАБОРАТОРИЯХ

- М. Айзенберг.** О типовых проектах кинотеатров . . . . . 43

### РАССКАЖИ ЗРИТЕЛЯМ

- «Первый рейс к звездам» \* «Две жизни» \* «Птичка-невеличка» . . . . . 47

Приложение. «Новости сельского хозяйства» № 8 за 1961 год \* Список фильмов спортивной тематики, рекомендуемых для показа \* Октябрьский экран \* Кинокалендарь

На I-й и II-й стр. обл. — кинотеатр «Россия», предназначенный для демонстрации обычных, широкоэкранных, панорамных, широкоформатных фильмов (фото О. Мерцедина). Кинотеатр открылся во время II Международного кинофестиваля в Москве.

## БЕРЕЧЬ И УМНОЖАТЬ НАРОДНОЕ ДОБРО

**С**оздание материально-технической базы коммунизма немыслимо без строжайшего режима экономии, бережного отношения к народному добру, к социалистической собственности. Это должны твердо помнить все работники киносети и кинопроката, ибо в их руках находятся огромные материальные ценности.

Благодаря заботе советского государства об улучшении кинообслуживания населения в настоящее время в киносети страны насчитываются сотни тысяч проекционных аппаратов и фильмокопий, огромное количество другой, самой разнообразной кинотехники. Люди, которым вверяется это народное добро, должны по-хозяйски, бережно к нему относиться, уметь, технически грамотно его эксплуатировать. Понимая это, киноработники Краснодарского края, Московской, Ленинградской, Оренбургской, Горьковской, Магаданской, Архангельской, Курганской, Куйбышевской, Амурской, Камчатской областей РСФСР, Черкасской и Крымской областей УССР, Брестской, Могилевской — БССР и других областей страны принимают все меры к тому, чтобы продлить срок службы киноаппаратуры и фильмокопий и тем самым сберечь государству многие миллионы рублей.

В Горьковской области добились того, что в фонде конторы кинопроката — фильмокопии только I и II категорий. В фильмореставрационной мастерской Свердловской конторы кинопроката обновлено и переведено из III категории во II 97% всех фильмокопий. Без простоев по техническим причинам и порчи фильмокопий работают все 30 государственных киноустановок Баевского района Алтайского края. В Ивацевичском районе Брестской области для контроля за работой киноустановок, оказания помощи отстающим, распространения передового опыта создан Совет киномехаников. Члены Совета внимательно следят за состоянием кинотехники в районе, принимают меры к тому, чтобы обеспечить высокое качество кинопоказа.

Однако далеко не везде еще правильно эксплуатируют кинотехнику и фильмофонд. В результате преждевременно выходят из

строя и списываются тысячи проекционных аппаратов, что влечет за собой длительные простои киноустановок, нарушает кинообслуживание населения, отражается на темпах стационарирования и развития киносети.

Во многих органах культуры слабая воспитательная работа, снижение требовательности к людям, которым доверена кинотехника, привели к тому, что плохой уход за аппаратурой, небрежное, а зачастую и просто варварское обращение с ней стали обычным явлением. Это было обнаружено, например, в киносети Узбекской ССР.

Некоторые киномеханики аппаратуру к очередному сеансу не готовят, обнаруженные во время демонстрации фильма дефекты не устраняют, работу в аппаратной передоверяют посторонним лицам, что приводит к снижению качества кинопоказа и вызывает законное недовольство зрителей. Именно так и произошло недавно в клубе села Дмитриевка Чкаловской области (об этом писала газета «Бугурусланская правда»). Во время сеанса нельзя было разобрать ни изображения, ни слов. Возмущенные зрители послали своих делегатов в аппаратную и обнаружили, что киномеханик В. Шамшаев покинул свое рабочее место, демонстрацию фильма доверил мотористу, а тот — своему приятелю, совершенно незнакомому с кинотехникой. Киномеханик И. Лелекин из г. Богучара Воронежской области, уйдя во время сеанса в бухгалтерию кинотеатра, поручил перемотку фильма на неисправной моталке 11-летнему мальчику. В результате возник пожар, одна из частей картины сгорела, а ребенок получил сильные ожоги.

Частые поломки аппаратуры являются следствием низкой трудовой дисциплины киномехаников, демонстрации ими фильмов в нетрезвом состоянии. К сожалению, органы культуры и общественность не пресекают подобных безобразий.

Долговечность аппаратуры во многом зависит от своевременного ее ремонта, качества работы районных ремонтных и областных ремонтных мастерских. Но во многих районных отделах культуры графи-

кий ремонта систематически нарушаются, качество его низкое, ремпункты плохо обеспечены необходимыми запчастями и материалами. Зачастую не по назначению используется подменный фонд аппаратуры.

Серьезные недостатки имеются и в эксплуатации фильмокопий. Порча их во многих местах носит массовый и хронический характер. Это особенно относится к Алтайскому и Хабаровскому краям, Вологодской, Воронежской, Ивановской и некоторым другим областям и автономным республикам РСФСР; к ряду областей Украины, Узбекистана, Таджикистана и других союзных республик. В фильмофонде многих контор кинопроката преобладают копии III категории. Так, в Алтайском крае по состоянию на 1 октября 1960 года из 4953 фильмокопий 2703 было III категории, в Пермской из 4011 — 2256, в Ивановской из 1972 — 1225.

Причин порчи копий немало, и все они — результат недостаточной борьбы за сохранность фильмофонда. Нередко бесследно исчезают части и даже целые копии, как было, например, в Узбекистане и на Украине. Это может случиться только в тех конторах и отделениях кинопроката и на фильмобазах, где плохо поставлен учет. Самого сурового осуждения и наказания заслуживают киномеханики, которые вырезают для себя из фильмов отдельные кадры и целые монтажные куски. Подобное «увлечение» киноискусством дорого обходится государству и должно решительно пресекаться. Штраф, обычно взыскиваемый с виновников порчи, конечно, не может возместить и сотой доли нанесенного убытка. Ведь из-за поврежденной части снимается с экрана весь фильм, который могли бы посмотреть еще десятки тысяч зрителей.

Срок жизни фильмокопий можно значительно удлинить, если хорошо организовать их ремонт и реставрацию. К сожалению, часто фильмокопии, имеющие незначительные дефекты, прокатывают до тех пор, пока восстановление их становится невозможным. В ряде контор кинопроката реставрационные машины используются плохо: нередко они простаивают или работают с неполной загрузкой.

К контролю за соблюдением эксплуатации фильмокопий далеко не везде привлекаются общественные кинотехнические инспекторы. Техническая учеба киномехаников в ряде районов поставлена плохо — семинары и инструктажи не проводятся.

Борьбу за бережное отношение к кинотехнике и за сохранность фильмофонда следует сочетать с борьбой за увеличение доходов от кино. Весь сбор, полу-

ченный от продажи билетов, нужно своевременно и до последней копейки сдавать в государственную казну. Однако, как показывают результаты контрольных проверок, в киносети все еще имеют место такие позорные явления, как присвоение выручки, хищение государственных денег, пропуск на сеансы без билетов родственников, знакомых и т. д. Во время проверки в селе Бородине Дмитровского района Орловской области было установлено, что на киносеансе присутствовал 41 человек, а киномеханик Хоботов указал в отчете, что кинопередвижка в этот день не работала. На киноустановке в селе Долбенкове этого же района присутствовало 137 зрителей, а в маршрутном листе киномеханика Ванюкова значилось всего 119. В селе Донском Золотухинского района Курской области на сеансе у киномеханика Попова было обнаружено 18 безбилетных зрителей. В этом районе за последние два месяца было проведено 9 проверок, во время которых выявлено 109 безбилетных зрителей.

Случаи присвоения денег, собранных от продажи билетов, несвоевременной сдачи выручки и прямых хищений установлены также в Челябинской, Калининской, Псковской, Новгородской, Тамбовской и некоторых других областях РСФСР, в Алтайском и Красноярском краях, в киносети других республик.

Людям, которые, злоупотребляя своим служебным положением, запускают руку в государственный карман, позоря почетное звание работников культурного фронта, нельзя доверять кинообслуживание населения. Они не могут быть помощниками партии в коммунистическом воспитании масс средствами кино.

Сейчас советский народ с величайшей гордостью за свою Родину, Коммунистическую партию принял проект новой Программы КПСС. В ней четко указаны пути и сроки построения коммунизма в нашей стране, определены нравственные принципы человека будущего общества, предусматривающие, в частности, **заботу каждого о сохранности и умножении общественного достояния; высокое сознание общественного долга; нетерпимость к нарушениям общественных интересов; непримиримость к несправедливости, тунеядству, нечестности, карьеризму.**

Гражданский долг и святая обязанность каждого работника киносети и кинопроката быть активным строителем коммунистического общества, беречь и умножать народное достояние, вести непримиримую борьбу с теми, кто нерадиво относится к социалистической собственности, злоупотребляет доверием партии и государства.



## Рентабельность — важнейшее условие

**В** решении задачи коммунистического воспитания населения средствами кино большая ответственность ложится на районный отдел культуры, сельскую киноустановку. От того, как они организуют кинообслуживание населения, зависит судьба финансово-эксплуатационного плана.

Особое внимание должно быть обращено при этом на рентабельность каждой киноустановки, бережное расходование эксплуатационных средств и изыскание путей их экономии. Это тем более важно, что при нерентабельной работе киносети создается тяжелое финансовое положение, нарушается снабжение запасными частями, горючими и смазочными материалами, снижается материальная заинтересованность киномехаников, мотористов.

В 1959 году Кобринский район не выполнил плана и оказался на предпоследнем месте в Брестской области. Убытки составили 54 тыс. руб. (в старых деньгах). На каждый рубль валового сбора приходилось 50 коп. эксплуатационных расходов. Чтобы выйти из прорыва, мы решили прежде всего укрепить трудовую дисциплину и повести борьбу за режим экономии средств по всем статьям эксплуатационных расходов.

Это удалось нам, и в 1960 году Кобринский райотдел культуры выполнил план по количеству сеансов на 128,8%, зрителей — на 108,4%, по валовому сбору — на 105,1%.

Валовой сбор составил 1420 тыс. руб., а убытки уменьшились более чем в половину и составили 20 тыс. руб. На каждый рубль валового сбора приходилось уже 47 коп. эксплуатационных расходов.

Получив эксплуатационно-финансовый план на 1961 год, отдел культуры довел его до киноустановок. Данные бухгалтерии теперь позволяют определить рентабельность каждой установки, бережливость киномехаников, и все это учитывается при оценке их деятельности.

Посоветовавшись с киномеханиками, мы еще при переходе на сокращенный рабочий день упразднили должность киномеханика-фильмопроверщика, которому раньше выплачивалось до 500 руб. в месяц (в старых деньгах). Теперь проверка фильмокопий при передаче их с установки на установку производится самим киномехаником без дополнительной оплаты.

С марта этого года для повышения рентабельности киносети на тех маршрутах сельских кинопередвижек, где имеется государственная электросеть, упразднены должности мотористов. На передвижках, в маршруте которых не менее половины пунктов кинопоказа обеспечены государственным электропитанием, должность моториста сокращена на 0,5 единицы, а сеансы киномеханик организует, привлекая ак-

тив киноорганизаторов. Таким образом, по району сокращено 11 единиц с общим фондом зарплаты 650 руб. Валовой сбор при этом несколько не уменьшился.

Очень большим резервом повышения рентабельности является и дальнейшее упорядочение штатов сельских стационаров. Нам предложен в этом году такой же штат: киномеханик — 1 единица, помощник киномеханика — 0,5 единицы, моторист — 0,5 единицы, кассир — 0,5 единицы, билетер-уборщица — 0,5 единицы; всего — 3 единицы или 5 человек на одну киноустановку. Должности кассиров, билетеров и раньше были в штатах стационаров, однако многие районы, в том числе и Кобринский, обходились без них без ущерба для дела. Там, где много мелких населенных пунктов и хуторов, трудно добиться рентабельности киностационара при полном штате. Его можно сократить, ведь на помощь всегда могут прийти работники клуба, где находится стационарная киноустановка. С повышением зарплаты киномеханика повышается и его личная ответственность.

В каждом сельском районе есть городской кинотеатр во главе с директором. Эта должность теперь хорошо оплачивается, а работы у директора кинотеатра совсем немного. В лучшем случае он занимается узким кругом мелких хозяйственных вопросов. Мне кажется, что сейчас, когда значительно выросла сельская киносеть, а мелкие районы укрупнились, директора районных кинотеатров должны помогать заместителю заведующего отделом культуры. В их обязанности следует включить выезды на село с контрольными проверками, составление репертурных планов, заполнение месячных маршрутных нарядов, ведение библиотечного хозяйства, учета и т. д.

Пожалуй, и премирование директора кинотеатра нужно поставить в зависимость от выполнения плана не только кинотеатром, но и киносетью района в целом. Если же директора кинотеатра не использовать таким образом, тогда его должность можно упразднить, а обязанности возложить на старшего киномеханика и заместителя заведующего райотделом культуры.

Говоря о рентабельности киносети, нельзя не остановиться на работе киноремонтных пунктов. Без правильной организации ее невозможно ни высокое качество кинопоказа, ни сбережение кинотехники и продление ее межремонтных сроков. Большим недостатком в работе ремпунктов является то, что при существующей системе снабжения (через областные культремснабы) самые дефицитные запчасти остаются в областной мастерской, и поэтому райотделы вынуждены даже из-за мелкого ремонта



возить аппаратуру на своем транспорте в областной центр. Это приводит к увеличению расходов райотделов культуры.

Постоянное внимание и забота о бережном расходовании эксплуатационных средств, повышении рентабельности киносе-

ти и каждой киноустановки — важнейшее условие успешного выполнения задач, стоящих сейчас перед кинороботниками.

**А. СУЩУК,**  
зам. заведующего Кобринским  
райотделом культуры

## НЕЧЕСТНЫМ ЛЮДЯМ НЕ МЕСТО В КИНОСЕТИ

**Г**отовясь достойно встретить XXII съезд КПСС, коллективы многих городских кинотеатров, контор и отделений кинопроката, тысячи лучших сельских киномехаников показывают подлинные образцы трудового энтузиазма.

Работники кинофикации и кинопроката Российской Федерации, Белорусской, Казахской, Литовской и других союзных республик настойчиво изыскивают и мобилизуют дополнительные резервы, используют все возможности для досрочного выполнения плана текущего года. Итоги их работы свидетельствуют о том, что в большей части районов, краев и областей этих республик достигнуты хорошие результаты.

В большой и напряженной работе по кинообслуживанию населения неизбежны отдельные недостатки и неудачи. Они понятны, объяснимы и, при определенной настойчивости, устранимы. Но существуют пороки, которые возникают вследствие безответственности, отсутствия контроля, нечестного отношения к работе, вследствие примиренческого отношения некоторых руководителей киносети к нарушителям государственной дисциплины.

Их нельзя оправдывать, и тем более нельзя с ними мириться.

В киносети, к сожалению, еще встречаются работники, которые не прочь поговорить о соблюдении государственных интересов и законности, о строжайшей дисциплине и контроле, а на деле проявляют полное равнодушие к нарушителям законов и дисциплины. Разве не об этом говорит тот факт, что в ряде союзных республик, особенно в сельской местности, благодаря попустительству со стороны местных органов культуры, большое количество зрителей просматривает художественные фильмы бесплатно.

Органы Министерства финансов Украинской ССР провели контрольную проверку 8 тыс. киноустановок. На 2100 из них было обнаружено около 13 тыс. безбилетных зрителей. В клубе села Великовка (Менский район Черниговской области) из 138 присутствовавших на сеансе зрителей 58 оказались без билетов. В клубе поселка Прогресс (той же области) из 94 зрителей 43 были без билетов, в селе Белое Александровского района Луганской области из 59 — 22.

Аналогичные факты установлены финансовыми органами в некоторых районах и областях РСФСР,

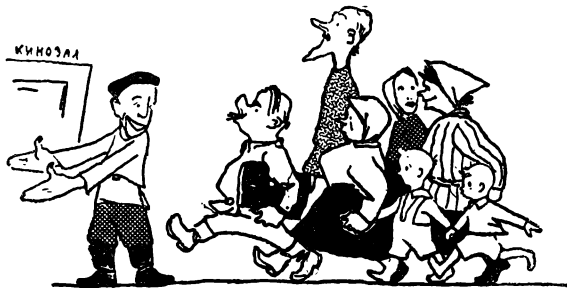
Узбекской, Азербайджанской, Казахской и других союзных республик. При проверке киноустановки колхоза имени Ленина Терень-Узьякского района Кзыл-Ординской области Казахской ССР установлено, что из 128 человек, присутствовавших на просмотре фильма «Тихий Дон», только у 30 имелись билеты. Значительное количество безбилетных зрителей выявлено на киноустановках в Бульбокском, Крыулянском, Теленештском и Тираспольском районах Молдавской ССР.

Все это должно было насторожить руководство областных управлений и районных отделов культуры, заставить их принять самые решительные меры, чтобы пресечь подобные явления, строго наказать злостных нарушителей постановления правительства, наносящих огромный ущерб выполнению плана доходов от кино.

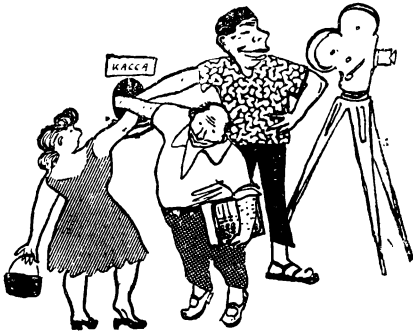
Однако органы культуры на местах все еще ограничиваются полумерами, не создавая общественной нетерпимости к этим недостаткам, забывая о том, что либеральное отношение к нечестным работникам может привести к еще более серьезным злоупотреблениям. Именно так и случилось в Пий-Хемском районе Тувинской автономной области. Беспечность неоднократно сменяемых руководителей районного отдела культуры привела к тому, что кинемеханики Шубин, Кунга, Карпов и Кудря стали присваивать выручку от продажи билетов. Запустили руки в государственный карман и бухгалтер районного отдела культуры Турова и кассир Туранского кинотеатра «Мир» Черменева.

К сожалению, этот случай не исключение.

Чем, например, объясняют руководители Бережанского райотдела культуры Тернопольской области Украинской ССР, что в

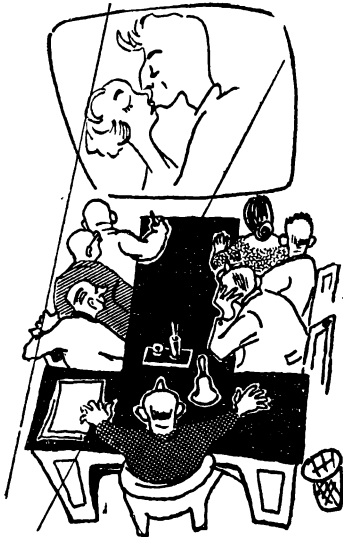


Гостепримство за государственный счет



Нашли источник...

январе этого года 9, а в феврале уже 17 киномехаников в своих месячных отчетах показали стопроцентное выполнение плана валового сбора средств от кино? 100%, ни одной копейкой больше или меньше! Между тем, все эти киномеханики значительно перевыполнили план по количеству сеансов и обслуженных зрителей. Чем объясняют руководители киносети Львовской области, что на стационарных киноустановках сёл Любичи, Завидовичи, Добряны и некоторых других на контрольных сеансах при показе равноценных художественных фильмов присутствовало вдвое и втрое больше зрителей, чем обычно? Почему на киносеансах в сельских клубах бывают без билетов председатели, бухгалтеры и члены правления колхозов, да еще с семьями и знакомыми, а в кинотеатрах так называемые директорские ложи, служебные и приставные места используются лицами, не имеющими никакого права на бесплатный просмотр художественных фильмов? Известно, что и во многих конторах



Без отрыва от производства

и отделениях кинопроката на служебных просмотрах новых фильмов нередко присутствуют люди, не имеющие отношения ни к работе киноустановок, ни к продвижению фильмов.

Большой ущерб выполнению плана наносят и незаконно проводимые бесплатные показы художественных кинокартин после совещаний, собраний и конференций, бесплатная демонстрация новых фильмов для сотрудников различных учреждений и организаций. В начале 1960 года Волинским районным отделом культуры Липецкой области проведено без продажи билетов семь сеансов художественных фильмов, Мартыновским районным отделом культуры Ростовской области — 25 сеансов. В Тимском районе Курской области показ художественных фильмов без продажи билетов проводился систематически.

Подсчитано, что только установленные случаи бесплатного демонстрирования художественных фильмов наносят государству ущерб в десятки миллионов рублей в год. Комиссия советского контроля Совета Министров УССР, зарегистрировав большое количество таких фактов в Винницкой, Тернопольской и Одесской областях, привлекла к дисциплинарной ответственности начальника отдела кинофикации и кинопроката Тернопольского областного Управления культуры т. Постыку и заместителя заведующего областным финансовым отделом т. Шпякина. Местными органами привлечены к ответственности начальники отделов кинофикации и кинопроката Винницкого областного управления культуры т. Шибичкий, Одесского — т. Пабат и начальник Тернопольского областного управления культуры т. Бей.

Комиссия советского контроля потребовала от областных отделов кинофикации и кинопроката и финансовых органов усиленного наблюдения за деятельностью киноустановок и строгого наказания лиц, виновных в нарушении постановления правительства о запрещении бесплатной демонстрации фильмов. Однако, как показала проверка, работники киносети многих областей Украины все еще не сделали серьезных выводов из этого решения. В ряде районов и областей других союзных республик руководители отделов и управлений культуры заняли позицию сторонних наблюдателей и не содействуют работникам финансовых органов в их борьбе с всевозможными злоупотреблениями, наносящими ущерб государству.

Н. С. Хрушев, выступая на совещаниях передовиков сельского хозяйства, строго предупреждал руководителей, которые стремятся сгладить, затушевать недостатки, «не выносить сор из избы», поступаются интересами общего дела, интересами государства во имя собственного спокойствия и личного благополучия. Таким людям не место на руководящей работе. Им нельзя доверять большое, ответственное дело культурного обслуживания советских людей.

**Б. ГОЛУБЕВ**



Подведены итоги Всероссийского социалистического соревнования органов кинофикации, кинопроката, районных отделов культуры и кинотеатров за второй квартал 1961 года. 207 кандидатов претендовали на получение переходящих Красных знамен и премий.

За хорошую организацию работы по кинообслуживанию населения и перевыполнение плана по сбору средств от киносеансов и количеству зрителей, а также за перевыполнение плана прокатных поступлений от государственной и профсоюзной киносети переходящие Красные знамена Министерства культуры РСФСР и ЦК профсоюза работников культуры и *первые премии* вручены отделам кинофикации Московского, Ленинградского и Оренбургского областных управлений культуры.

В этом году работники киносети Московской области получили переходящее Красное знамя и *первую премию* уже дважды. Во втором квартале они снова перевыполнили план и успешно справились с обязательствами, взятыми в честь XXII съезда КПСС. Особое внимание уделялось демонстрации фильмов на открытых площадках в населенных пунктах, которые не имеют специальных помещений для кинопоказа. В области открыто 483 таких площадки.

В течение квартала на открытых площадках проведено 2322 платных киносеанса, обслужено более 148 тыс. зрителей и собрано 15,4 тыс. руб. Для кинопоказа использовались все танцевальные площадки.

Широкое распространение на киноустановках получили удлиненные киносеансы. В течение квартала их было проведено 14725, валовой сбор от них составил 39,4 тыс. руб., или 2% общей суммы валового сбора за квартал.

В большинстве районов области имеются свои маяки — лучшие киноустановки, до уровня которых подтягиваются остальные.

Продолжалась работа по улучшению показа научно-популярных и хроникально-документальных фильмов. На 520 киноустановках открыты постоянно действующие кинолектории, из них 450 — на селе.

Во втором квартале в области было проведено 19 тыс. сеансов картин сельскохозяйственной тематики, на которых присутствовало более 523 тыс. человек.

Успешно прошел на сельских киноустановках фестиваль сельскохозяйственных фильмов. Программы районных фестивалей обсуждались руководителями и специалистами колхозов и совхозов и утверждались в райкомах КПСС и исполкомах райсоветов. Сельскохозяйственные картины демонстрируются с учетом производственного направления колхозов и совхозов, сеансы сопровождаются беседами специалистов сельского хозяйства, руководителей колхозов и совхозов, передовиков и новаторов производства.

*Вторые премии* присуждены отделам кинофикации министерств культуры Якутской,

из опыта  
работы

Коми и Кабардино-Балкарской АССР; *третьи премии* — отделам кинофикации Курганского, Куйбышевского, Амурского, Камчатского и Архангельского областных управлений культуры.

Переходящее Красное знамя Министерства культуры РСФСР и ЦК профсоюза работников культуры и *первую премию* в третий раз получила Мордовская республиканская контора по прокату фильмов, *третью премию* — во второй раз Архангельская контора.

Лучшими кинотеатрами во втором квартале признаны: «Победа» (г. Уфа), «Салют» (г. Свердловск) и «Уран» (г. Москва). Им присуждены *первые премии*.

*Вторые премии* получили кинотеатры «Темп» (г. Махацкала), «Звезда» (г. Калинин), «Октябрь» (г. Пермь), «Москва» (г. Ленинград), «Прогресс» (г. Улан-Удэ), «Октябрь» (г. Свердловск), «Прогресс» (г. Москва), *третьи* — «Мир» (г. Киров), «Темп» (г. Чистополь Татарской АССР), «Победа» (г. Новосибирск), «Дружба» (г. Хабаровск), «Октябрь» (г. Псков), «Свобода» (г. Глазов Удмуртской АССР), «Спартак» (г. Ижевск), «Великан» (г. Иваново), «Дружба» — «Глобус» (г. Ленинград), «Россия» (г. Барнаул), «Коммунар» (г. Сталинка Кемеровской области), «Нива» (г. Кандалякша Мурманской области), «Волна» (г. Астрахань), «Перекоп», «Динамо», «Победа» (г. Москва), «Пролетарий» (г. Воронеж), имени Горького (г. Черкесск Ставропольского края).

Опыт работы кинотеатров, признанных лучшими в России, — «Победы» в г. Уфе (директор Н. Богуславский) и «Салюта» в г. Свердловске (директор Л. Палант) — обсуждался на коллегии Министерства культуры РСФСР.

Коллективы этих кинотеатров проводят содержательную и разностороннюю культурно-просветительную и массово-политическую работу со взрослыми зрителями и детьми, сочетая демонстрацию фильмов с организацией лекций, тематических вечеров, конференций, диспутов, пионерских сборов, детских утренников и т. д.

Большую помощь оказывают театрам киноорганизаторы, привлекающие на киносеансы до 60—70% зрителей.

Работа киноорганизаторов обсуждается на конференциях, совещаниях, в райкоме комсомола; для них устраиваются встречи с творческими работниками кино; лучшие киноорганизаторы отмечаются почетными грамотами.

Работу со зрителями коллективы кинотеатров проводят совместно с партийными, комсомольскими, профсоюзными и другими

## ЛУЧШИЕ В РОССИИ

Победа  
XXII  
Сезон КПСС

общественными организациями. Они тесно связаны с заводами, учреждениями, стройками, домоуправлениями, школами.

Эти кинотеатры давно перешагнули рамки обычного зрелищного предприятия, став, по существу, местом, где посетители могут не только посмотреть фильм, развлечься и отдохнуть, но и расширить свой политический и культурный кругозор. В результате зрители охотно посещают их, и кинотеатры систематически перевыполняют государственные планы.

За второй квартал «Салют» выполнил план по всем показателям, обслужил 333 тыс. зрителей, в том числе 65 тыс. детей; загрузка зрительного зала на каждом сеансе была в среднем стопроцентной.

Коллегия Министерства культуры РСФСР одобрила инициативу коллективов «Победы» и «Салюта», нашедших новые формы работы с трудящимися, и наградила особо отличившихся сотрудников этих кинотеатров значком Министерства культуры СССР «За отличную работу» и грамотами министерств культуры СССР и РСФСР и ЦК профсоюза работников культуры.

Переходящие Красные знамена и *первые премии* присуждены Лальскому районному отделу культуры Кировской области (в третий раз!), Троицкому Челябинской области (тоже в третий раз) и Вяземскому Смоленской области (во второй раз).

Коллектив Троицкого районного отдела культуры (заведующий В. Еременко, заместитель заведующего И. Капустин) обслужил во втором квартале 104 тыс. зрителей, собрал 14 тыс. руб. валового сбора и дал 1 тыс. руб. сверхплановой прибыли.

В районе введены новые формы обслуживания населения. В селе Травянке продают билеты в кредит. Два киномеханика обходятся без кассира и контролера, двое на летний период перешли работать из помещений на открытые площадки.

На центральных усадьбах всех пяти колхозов района созданы кинолектории и широко показываются сельскохозяйственные фильмы. Проведены 21 целевой киносеанс и 8 сеансов с продажей билетов. По некоторым картинам были организованы тематические вечера. Кроме того, 188 сеансов сельскохозяйственных картин было постав-

лено в виде приложения к художественным фильмам.

Киномеханики районного отдела культуры взяли шефство над профсоюзной киносетью, имеющей 23 установки. В результате профсоюзная киносеть завершила план второго квартала на 100,1%, в то время как в 1960 году выполнила его лишь на 73,3%.

Три киномеханика отдела культуры взяли шефство над самыми отстающими профсоюзными установками, сами выезжали туда работать. Все киномеханики района отчитываются о своей работе на исполкомах сельских Советов, сессиях и перед населением.

*Вторые премии* получили Восьегонский районный отдел культуры Калининской области, Баевский Алтайского края, Чесменский Челябинской области, Зеленгинский Астраханской области, Славянский Приморского края. В Баевском районе Алтайского края — 30 государственных киноустановок. Каждая из них выполнила план второго квартала по кинообслуживанию населения и доходам от кино. Все установки работали по утвержденному графику, не имели ни одного дня простоя и ни одного случая порчи фильмокопий. За второй квартал сверх плана обслужено 44 тыс. зрителей и собрано 6 тыс. руб. валового сбора. Во втором квартале было проведено 95 сеансов сельскохозяйственных фильмов.

Введены в эксплуатацию три новые киноустановки. В результате проделанной работы районный отдел культуры получил во втором квартале 10,5 тыс. руб. прибыли от эксплуатации киносети.

*Третьи премии* присуждены Красногородскому районному отделу культуры Псковской области, Клетнянскому Брянской области, Первомайскому Саратовской области, Лухскому Ивановской области, Плавскому Тульской области, Меленковскому Владимирской области, Исетскому Тюменской области, Шумерлинскому Чувашской АССР и Партизанскому Красноярского края.

Но многие органы киносети и кинопроката, кинотеатры и отдельные киноустановки не справились с планом второго квартала и плохо выполняли взятые в честь XXII съезда КПСС обязательства.

В оставшееся до съезда время нужно наверстать упущенное и, используя все резервы и возможности так, как это делают передовые коллективы, поднять уровень кинообслуживания населения.

## Новое в киноработе

**В** этом году в деятельности передовых киномехаников Литвы появилось много новшеств — полезных и интересных. Нам хотелось бы рассказать о них читателям журнала «Кинемеханик».

### ПОЛИТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПЕРЕД СЕАНСОМ

В кинотеатре «Пяргале» (г. Кайшядбрис) член Общества по распространению политических и научных знаний Р. Жемайтис сделал политическую информацию перед началом сеанса. Он рассказал о событиях

на Кубе, в Конго, о борьбе советского правительства за мир. Теперь такие политические информации члены Общества проводят перед сеансами и в селах Румшишкис, Жасляй, Круонис, Правенишкис.

О популярности этой формы предсеансовой работы со зрителями говорит пример сел Румшишкис и Правенишкис. На сеансах в этих селах собирается по сто и более человек, что позволяет киномеханику т. Кубилинскому значительно перевыполнять планы кинообслуживания населения.

## КИНОТЕАТР ГОТОВИТ КАДРЫ

При районном кинотеатре «Тевине» в г. Ионава создан кружок юных киномехаников. Здесь занимается 16 учеников Ионавской средней школы. Недавно они под руководством старшего киномеханика Н. Стрельцова впервые демонстрировали фильм. После окончания учебного года школьники получают права кинодемонстраторов.

## ПОСЛЕДНИЕ СЕАНСЫ КВАРТАЛА — ОТЧЕТНЫЕ

Киномеханики Шахяйского отдела культуры И. Коткавичюс, А. Веберис и другие на последних сеансах каждого квартала отчитываются перед зрителями в своей работе. Это позволяет им постоянно улучшать кинообслуживание населения. За хорошую работу И. Коткавичюсу присвоено почетное звание «Лучший киномеханик республики».

## БЕЗ КОНТРОЛЕРОВ И КАССИРА

Казлу-Рудские киномеханики борются за почетное звание коллектива коммунистического труда. С начала года в колхозах

Ленино Кялю, имени Чапаева, «Швитурис», имени Юлюса Янониса киномеханики И. Будревичюс, Р. Жемайтис, И. Бурасас работают без контролеров и кассиров. На столе в клубе лежат билеты, колхозники сами берут их и оставляют деньги.

Заведующий отделом культуры т. Юкнай-тис говорит: «Не было случая, чтобы кто-нибудь не взял билета или не оставил денег».

## ДЕНЬ КИНОМЕХАНИКА

Многолюдно было в Кармелавском доме культуры (Каунасский район), когда здесь впервые в республике проводился «День киномеханика». Работники киносети, киноорганизаторы ознакомились на месте с методами работы передового киномеханика И. Мешкаускаса, который ежемесячно выполняет план на 150—170%, прослушали доклады о задачах киносети в связи с решениями январского Пленума ЦК КПСС, обменялись опытом. Затем состоялся большой концерт. Впредь в районе решено регулярно проводить «Дни киномеханика».

Б. ДУХНЕВИЧ

# ВСЕГДА В ПУТИ

**В** Нухинский районный отдел культуры с высокогорных пастбищ пришла радиogramма: «Пришлите киномеханика. Ждем новых фильмов».

Заведующий отделом К. Керимов не долго думал, кого послать. Его выбор пал на Егиша Абрамовича Атаева. Свыше 28 лет киномеханик Атаев разъезжает с автокинопередвижкой по горным колхозам и пастбищам Нухинского района. Порой трудно приходилось, но Атаев всегда упорно шел к намеченной цели.

Однажды его кинопередвижка направлялась на высокогорные пастбища Большого Кавказа. Дорога проходила через небольшую реку Кюнчюдчай, превратившуюся после недавнего ливня в бурный поток.

Атаев долго ходил по берегу, потом спросил шофера Азизова:

— Как думаешь, Энвер, проскочим?

Азизов тоже прошелся по берегу, прикидывая что-то в уме.

— Нет, — решительно отрезал он. — Этот



Е. А. Атаев

поток машина не преодолеет.

Киномеханик помрачнел. Он знал, с каким нетерпением ждут новый фильм животноводы дальних пастбищ. И вот... Как же теперь быть? Возвращаться? Нет, нельзя отступать перед трудностями.

Егиш Абрамович направился в ближайшее селение, пригнал оттуда ослов, погрузил на них аппаратуру и копию и по узкой горной тропинке доставил все на пастбище.

А в другой раз киномеханику пришлось соорудить плот и на нем переправить через речку ящики с фильмом.

Егиш Атаев всегда в пути. Завидя зеленую автокинопередвижку, животноводы говорят: «Наш Егиш приехал. Идемте посмотреть новую картину».

За свою многолетнюю работу Егиш Абрамович Атаев показал горцам более 2500 кинофильмов.

К. ХРОМОВ

Азербайджанская ССР

## Крупнейший в Донбассе

В Луганске вступил в строй крупнейший в Донбассе широкоэкранный кинотеатр «Украина».

Кинотеатр оборудован новейшими холодильными установками для кондиционирования воздуха — летом в жаркие дни зрительный зал будет поступать свежий, прохладный воздух определенной влажности. Аппаратура оснащена советской и чехословацкой широкоэкранный проекционной аппаратурой «Меоптон-4» с усилительным устройством КЗВТ-4, которая обеспечивает высокое качество кинопоказа.

*Коротко*

Ф. КОРОЧАНСКИЙ

# Общественный инспектор

Во многих краях, областях и республиках все большую помощь местным органам киносети и кинопроката в повышении качества кинопоказа, продлении срока жизни фильмокопий и аппаратуры оказывают общественные кинотехнические инспекторы. Общественным киноинспекторам предоставляются те же права, что и штатным инспекторам контор и отделений кинопроката, и выдаются удостоверения на право посещения и технического контроля закрепленных за ними киноустановок.

Общественный киноинспектор должен периодически, не реже одного-двух раз в месяц, проверять каждую киноустановку, обращая при этом особое внимание на техническое состояние киноаппаратуры: содержится ли она в надлежащей чистоте; нет ли деталей или узлов, которые вследствие износа или неправильной регулировки снижают качество кинопоказа и портят фильмы. Следует выяснять также, в каком состоянии находится экран, перематыватель фильмов, увлажняются ли фильмокопии; проверить выполнение правил техники безопасности и противопожарной безопасности и наличие у киномеханика квалификационного удостоверения и талона по технике противопожарной безопасности с отметкой о проверке знаний.

Обнаружив нарушения, инспектор должен добиться их устранения немедленно или в указанный им срок. По истечении этого времени ему необходимо проверить выполнение своего указания и, если недостатки не устранены, сигнализировать в отдел культуры и штатному техническому инспектору конторы (отделения) кинопроката.

Сеть общественных кинотехнических инспекторов с каждым годом расширяется, их деятельности придается большое значение, и она приносит хорошие результаты. В Краснодарском крае насчитывается уже 225 инспекторов, в Смоленской области — 120, в Ставропольском крае — 61, в Кабардинской АССР — 10. Однако еще далеко не везде сельские киноустановки охвачены техническими обследованиями и инструктажем, не везде с общественными инспекторами проводится инструктивно-организационная работа. В ряде краев, областей и АССР все еще очень мало инспекторов. Так, в Ивановской области на 23 сельских района имеется всего шесть инспекторов, в Вологодской области на 29 районов — только семь, в Калмыцкой и Северо-Осетинской АССР их нет вообще. Это, конечно, отражается на состоянии аппаратуры и фильмофонда.

В особенно плохом техническом состоянии находится фильмофонд в Алтайском крае. Здесь по данным инвентаризации на 1 октября 1960 года 2703 из 4953 копий фильмов на широкой пленке имеют III категорию. В Башкирской АССР III категорию имеют 3379 из 6214 копий, в Вологодской области — 1586 из 2825, в Воро-

нежской — 1875 из 2794, в Ивановской — 1225 из 1972, в Калужской — 1275 из 1885, в Пермской — 2256 из 4011, в Сталинградской — 2033 из 3904, в Хабаровском крае — 3284 из 5794.

В Татарской АССР, где недостаточно развита сеть общественных инспекторов, в 1960 году было 499 порч фильмокопий, в основном на сельских киноустановках. Часты подобные случаи (за первые четыре месяца этого года их было 63) в киносети Мордовской АССР. Как выяснилось, они происходят в основном из-за невнимания к сохранности фильмофонда со стороны работников отдела кинофикации и в первую очередь его главного инженера т. Черевкова. В Мордовии до сих пор мало общественных кинотехнических инспекторов, с ними не проводится почти никакой работы. И не случайно к 1 октября 1960 года в республике почти половина фильмофонда на широкой пленке имела III техническую категорию.

Такое положение терпеть дальше нельзя. Каждая сельская киноустановка должна находиться под общественным техническим надзором. К общественному кинотехническому инспектору следует прикреплять не более трех-четырех киноустановок, расположенных в непосредственной близости от места его постоянной работы или жительства.

Очень важно, чтобы отделы кинофикации и конторы кинопроката направляли деятельность общественных инспекторов, организовали широкий обмен опытом их работы на специальных межрайонных или областных совещаниях. Штатные кинотехнические инспекторы должны немедленно реагировать на каждый сигнал общественника. Тогда общественные инспекторы будут чувствовать поддержку и активизироваться, тогда наладится их работа.

Хорошо организована деятельность кинотехнической инспектуры в Краснодарском крае. Здесь 225 общественных инспекторов на 56 районов. Такого количества общественников нет еще ни в одной области, крае или автономной республике Российской Федерации.

Инспекторов систематически собирают и инструктируют на специальных семинарах, где обсуждается методика работы лучших из них, производится обмен опытом. Руководители конторы кинопроката и отдела кинофикации своевременно реагируют на все сигналы общественников.

Можно назвать и другие области РСФСР, но главное — сделать опыт лучших достоянием всех работников киносети, повсеместно расширять сеть общественных кинотехнических инспекторов, активизировать их деятельность, правильно руководить ею. Только тогда работа общественной инспектуры будет эффективна и принесет несомненную пользу кинообслуживанию сельского населения.

**В. КОРОВКИН**



## В ФОНДЕ КОНТОРЫ— КОПИИ I И II КАТЕГОРИЙ

Коллективы Горьковской областной конторы кинопроката и шести ее отделений повседневно борются за интенсивность использования копий, за сохранность фильмофонда. Важная роль в этой работе принадлежит технической инспекции. Старший инспектор А. Смирнов систематически проводит семинары и инструктажи работников всех отделений кинопроката, помогая им повысить квалификацию. Областной конторой выпущен «Справочник по эксплуатации кинофильмов». Сейчас готовится его новое, дополненное издание (оно выйдет тиражом 2 тыс. экз.). В нем помещены важнейшие инструкции и выдержки из правил технической эксплуатации фильмов и киноаппаратуры.

Чтобы устранить обезличку, продлить жизнь фильмокопий, весь фонд кинокартин еще с 1947 года поделен между фильмопроверщиками.

Техническое оборудование фильморемонтной мастерской находится под постоянным наблюдением, своевременно обеспечиваются ремонт его, регулировка и замена деталей. Между фильмоскладом и экспедиторской установкой фильмоприемник конструкции А. Смирнова, который обеспечивает противопожарную безопасность, повышает производительность труда экспедиторов и кладовщиков. Достоинства этого фильмоприемника описаны в книге И. Фридмана «Эксплуатация фильмокопий».

Борьба за сбережение фильмофонда ведется не только в конторе и ее отделениях, но и непосредственно на киноустановках. Штатные и общественные инспекторы регулярно посещают закрепленные за ними установки, тщательно проверяют состояние киноаппаратуры и фильмокопий, помогают механикам улучшить работу. Это дает хорошие результаты. Например, на киноустановках Больше-Мурашкинского и Чкалов-

ского районов за последние три года не было ни одного случая порчи или сверхнормального износа фильмов.

В Чкаловском районе введена новая форма проверки технического состояния фильмов, инициаторами которой явились технический киноинспектор т. Храмов, мастер-ремонтник т. Данилов и общественный инспектор т. Сколкин. Два маршрутных кольца — узкокопленный и ширококопленный — разбиты на группы по две-три киноустановки. В каждой группе есть контрольный пункт на киноустановке, обслуживаемой наиболее опытным киномехаником. Здесь фильмокопия тщательно проверяется, в случае надобности делается мелкий ремонт. Если обнаружен сверхнормальный износ ленты, контролер сообщает об этом мастеру-ремонтнику, и тот выезжает для осмотра и ремонта аппаратуры, портящей фильм.

В случае порчи или сверхнормального износа фильмокопии на какой-либо из киноустановок области на место выезжает представитель технической инспекции или общественный инспектор.

После тщательной проверки и выяснения причины порчи на виновных налагаются взыскания. Так, киномеханик II категории т. Моисеев (клуб «Энергетик», г. Кстово) за порчу фильмов был на три месяца отстранен от работы.

Большое внимание уделяется в области расширению сети общественных кинотехнических инспекторов, улучшению их деятельности. Контора кинопроката и отдел кинофикации накопили ценный опыт организации их работы. Недавно в Горьком проводился двухдневный семинар-совещание общественных инспекторов. После лекций, бесед, обсуждения насущных вопросов всем участникам его был предложен примерный план дальнейшей работы и даны инструктивные указания.



На областном совещании-семинаре общественных кинотехнических инспекторов. Слева направо: ст. технический инспектор конторы кинопроката А. Смирнов, гл. инженер областного управления культуры Б. Самойлов, общественный инспектор В. Кутянин, ст. инспектор облпрофсовета П. Чабуркин,



Реставраторы Р. Дурнова и М. Сучкова

На семинаре экспонировались образцы деталей кинопроекционной аппаратуры, имеющих недопустимый износ и портящих фильмокопии, фильмы, доведенные до безобразного состояния, изъятые у киномехаников самодельные приборы, представляющие опасность в пожарном отношении, и т. д. Эта выставка произвела большое впечатление на общественных кинотехнических инспекторов, и многие из них решили организовать подобные стенды в районах.

М. Сучкова, слесарь точной аппаратуры И. Шелуха. Они вернули к жизни многие сотни фильмокопий. Сейчас в фонде конторы — только копии I и II категории.

Работники кинопрокатных организаций Горьковской области, решая стоящие перед ними задачи, помогают киносети улучшить кинообслуживание населения и добиться выполнения обязательств, взятых в честь XXII съезда КПСС.

В. КОНОВАЛОВ

## КАК ВЫ РЕШАЕТЕ ЭТУ ЗАДАЧУ?

**В** связи с переходом контор кинопроката на новые условия оплаты труда фильмопроверщицы были переведены со сдельной заработной платы на твердые оклады по разрядам. Существовавшие до этого нормы выработки по ремонту фильмокопий в настоящее время устарели. Запросив ряд контор, мы выяснили, что везде применяются различные нормы.

Обобщив опыт других контор и нашей республиканской конторы кинопроката, мы разработали новые нормы выработки по видам ремонтов и по категориям фильмопроверщиц. К этой работе были привлечены опытные фильмопроверщицы тт. Топчий, Шевченко, Лозовая, старшая монтажница т. Лощенова.

В каждый вид ремонта фильмокопий входит выполнение следующих работ:

### I. Чистка фильмокопий от жировых загрязнений

Чистка производится как на фильмопроверочных столах, так и на реставрационных машинах. Растворителями жиров при этом удаляются и другие загрязнения с пленки. Ввиду того, что растворы, удаляющие жировые загрязнения, имеют низкую летучесть, чистка должна производиться с подсушкой пленки.

При отсутствии специальных растворов можно очистить пленку, несколько раз протерев ее на бархатной подушке фланелевой или бархатной тряпкой, пропитанной спиртом. При этом необходимо размотанный фильм подсушить в корзине. Однако спирт не является растворителем жиров, поэтому и мало эффективен при чистке жировых загрязнений.

### II. Текущая проверка и мелкий ремонт

1. Заполнение техпаспорта и дефектной карточки.
2. Исправление неправильных склеек (не более трех в каждой части).
3. Подклейка ракордов не более чем в половине фильмокопии.

### III. Средний ремонт

1. Заполнение техпаспорта и дефектной карточки.
2. Исправление неправильных и непрочных склеек.
3. Замена или подклейка ракордов во всей фильмокопии.
4. Стрижка и подклейка разорванных перфораций (не более шести-восьми в каждой части).

### IV. Капитальный ремонт

1. Заполнение дефектной карточки и техпаспорта.
2. Подклейка ракордов во всех частях фильмокопии с применением монтажного листа.
3. Стрижка и подклейка перфорационных дорожек на каждом метре (не более пяти-шести, учитывая, что такая стрижка повторяется в каждой части фильмокопии).

### V. Капитально-восстановительный ремонт

1. Сборка частей фильмокопий из кусков.
2. Сплошная стрижка и подклейка перфорационных дорожек.

При проверке или ремонте фильмокопий фильмопроверщица обязана следить за отметкой техпаспорта киномехаником, наличием прикрепленного фотошита или фото-

## НОРМЫ ВЫРАБОТКИ

**на проверку, ремонт и реставрацию фильмокопий в республиканской, областных и межрайонных конторах по прокату кинофильмов  
Главного управления кинофикации и кинопроката Министерства культуры Казахской ССР**

Виды оборудования и пленки	Норма выработки (в частях) на одну фильмопроверщицу за рабочий день (7 час.)												
	чистка жировых загрязнений с подсушкой кинопленки	текущий ремонт			средний ремонт			капитальный ремонт			капитально-восстановительный ремонт		
		разряд фильмопроверщиц			разряд фильмопроверщиц			разряд фильмопроверщиц			разряд фильмопроверщиц		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	
На столе с электрическим приводом													
а) 35-мм . . .	10 частей	100	90	80	80	70	60	30	25	20	15	12	
б) 16-мм . . .	20 частей	160	140	120	120	105	90	40	35	30	12	10	
На столе с ручным приводом													
а) 35-мм . . .	10 частей	65	55	40	60	50	40	30	25	20	15	12	
б) 16-мм . . .	20 частей	120	100	80	90	70	50	40	35	30	12	10	
На реставрационной машине . .	В зависимости от раствора 600—900 м/час												

Примечание. Нормы выработки по реставрации фильмокопий на малогабаритных реставрационных машинах зависят от применения растворов (500 или 800 м в час). При одновременной обработке 35- и 16-мм фильмокопий нормы выработки должны увеличиться на 75%.

комплекта, перфорационных дисков (если фильм увлажнялся с ними).

При проверке следует увлажнять каждую фильмокопию; протирать загрязненные и запыленные копии на бархатной подушке фланелевой или бархатной тряпкой, пропитанной спиртовым раствором или чистым спиртом, после чего пленку не подсушивать; замерять усадку кинопленки и определять техническое состояние ее (процент износа); упаковывать каждую часть фильмокопии в бумагу или бумажные пакеты.

Многие конторы устанавливают нормы без разбивки по разрядам фильмопроверщиц — в среднем 75—80 частей за смену. Мы считаем, что это неправильно, так как фильмопроверщица III разряда не может выполнить норму фильмопроверщицы I или II разряда. Как показала практика, фильмопроверщица I разряда при соблюдении всех правил ремонта за семь рабочих часов не может произвести текущий ремонт более 100 частей, или средний — 80, или капитальный — 30. Фильмопроверщица III разряда, выполняя эту же работу, ремонтирует за семь часов, как правило, на 15—20 частей меньше.

Некоторые считают, что фильмопроверщица III разряда не должна делать капитальный ремонт фильмокопий, но практика

показывает, что этот вид ремонта фильмопроверщица III разряда может выполнить, правда, несколько медленнее, чем фильмопроверщицы I и II разрядов.

Многие фильмотеки весь фильмофонд закрепили за определенными фильмопроверщицами. Это дало возможность учитывать качество ремонта фильмокопий каждой из них. О качестве работы фильмопроверщиц можно также судить по продолжительности срока службы фильмокопий. Таким образом повышается ответственность каждой из них за сохранность закрепленного за ней фильмофонда.

Так обстоит дело с ремонтом фильмокопий и нормированием труда в Казахской республиканской конторе. Хотелось бы узнать, как организуют ремонт фильмокопий другие конторы кинопроката.

**Г. Дружнев,  
ст. кинотехнический инспектор**

Выполняя просьбу т. Дружняева, редакция попросила высказать свое мнение по затронутым вопросам управляющего Московской городской конторой по прокату кинофильмов В. Баландина.

Вот что он нам ответил.

В нашей конторе существует два вида ремонта: текущий и капитальный. Среднего ремонта у нас нет, так как мы считаем,

что его можно частично отнести в текущий ремонт, частично — в капитальный.

Нормы выработки установлены по категориям фильмопроверщиц. Они в основном совпадают с нормами, существующими в Казахской конторе по прокату фильмов.

Капитальный ремонт в нашей конторе проводят и фильмопроверщицы III категории, так как в фильмокопиях встречаются части, требующие капитального ремонта, и нецелесообразно выделять их для фильмопроверщиц I и II категории.

Закрепление фильмокопий за каждой фильмопроверщицей в наших условиях нецелесообразно. Это мешает взаимному

контролю за работой фильмопроверщиц и создает большие трудности при перераспределении фильмокопий между фильмопроверщицами. Ведь нередко у одной из них скапливается большое количество копий, требующих срочной отправки на киноустановки, в то время как другие проверяют копии, не идущие в киносеть. Отправка фильмокопий на киноустановки и в кинотеатры в результате задерживается.

Следует также иметь в виду, что до 80% полнометражных фильмокопий после их эксплуатации в условиях города в течение шести — десяти дней отправляются в другие прокатные конторы.

## УЛУЧШАЕМ КОНТРОЛЬ

В нашем журнале часто пишут о борьбе за сохранность фильмофонда — ведь это очень важное дело. Особенно много случаев порчи копий на сельских киноустановках, но бывают они и в кинотеатрах, причем зачастую трудно найти виновника.

Случалось такое и в нашем кинотеатре, и мы решили усилить контроль, повысить ответственность сменного киномеханика. Пересмотрели график выхода на работу. Теперь принимающий смену киномеханик приходит на 30 минут раньше и может проверить фильм в присутствии сдающего. Тот, закончив работу, оставляет копию в фильмоплате на конце.

Старший киномеханик, получая фильм в конторе кинопроката или с другой кино-

установки, отмечает все дефекты каждой части копии. Принимающий смену киномеханик, обнаружив любой новый дефект, делает об этом запись в тетради приема и сдачи фильма по смене. Такая система повысила ответственность киномехаников, позволила легко устанавливать виновника порчи фильма и своевременно устранять неисправности в аппаратуре.

И вот уже два года в нашем кинотеатре «Комсомолец» нет случаев повреждения фильмокопий, да и другие кинотеатры Дрогобыча, пользуясь новой системой контроля, повысили сохранность кинокартин

**И. КАШНЕРУК**

г. Дрогобыч, Львовская обл.



## ФИЛЬМОРЕСТАВРАЦИОННАЯ МАШИНА РАБОТАЕТ

Быстрый выход из строя фильмофонда объясняется помимо ряда других причин бездействием фильмореставрационной машины УРМ-3, установленной в Можгинском отделении кинопроката.

Как сообщил в редакцию управляющий Удмуртской конторой кинопроката Н. Данилов, статья обсуждалась на специальном совещании. Критика была признана правильной, принимаются меры к устранению имеющихся недостатков. Качество фильмокопий, высылаемых на киноустановки значительно улучшилось.

В Можгинском отделении кинопроката уже с полной нагрузкой работает реставрационная машина.

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

Производится подписка на 1962 год на ежемесячный журнал «Техника кино и телевидения».

В журнале широко освещаются все области развития техники кинематографии в нашей стране и за рубежом. Большое внимание в журнале уделяется технике кинопроекции и воспроизведения звука.

Журнал проводит дискуссии по важнейшим проблемам кинотехники, постоянно информирует читателей о новой аппаратуре, оборудовании, приборах.

В реферативном отделе дается обширный обзор отечественной и иностранной литературы по наиболее интересным открытиям и изобретениям, позволяющий читателю всегда быть информированным по важнейшим вопросам современной техники.

Для кинолюбителей в каждом номере публикуются разнообразные материалы.

В розничную продажу журнал не поступает.

Подписка на журнал производится повсеместно.



# Юным — зеленую улицу

(обзор писем)



Кинематограф — наиболее доступное для юного поколения и наиболее любимое детьми искусство. Из фильмов они черпают сведения об окружающей жизни, о природе, о прошлом своей страны, о других материках и государствах, выбирают героев для подражания. Кино прививает им чувство прекрасного, помогает воспитывать будущих строителей коммунизма.

Кроме того, многие фильмы можно и нужно использовать в школах как важное пособие для усвоения учебной программы.

Поэтому так серьезна ответственность за подбор кинокартин для показа юным зрителям. И кажется вполне своевременным и полезным предложение нашего читателя директора челябинского кинотеатра имени А. С. Пушкина Б. Гуревича, чтобы Министерством культуры совместно с Министерством просвещения составили и разослали всем конторам кинопроката списки художественных, хроникально-документальных и научно-популярных фильмов, которые следует демонстрировать в качестве учебного пособия.

Учебные и научно-популярные короткометражные картины школьники могут смотреть на уроках, во время перемен и после занятий, если оборудовать киноустановку дневного кино, как это сделано, например, в школе № 10 г. Дзержинска Горьковской области. В этом году сеть школьных дневных киноустановок, как сообщил нам заместитель заведующего городским отделом культуры В. Шемякин, будет значительно расширена. Демонстрацию учебных фильмов можно доверить самим школьникам — из числа наиболее активных любителей кино, разумеется, после соответствующей их подготовки.

Вот как это осуществили, например, во Дворце пионеров г. Курска.

В этом городе 40 школ имели узкоплёночные аппараты, но своих киномехаников не было, пишет нам преподаватель Б. Гурдинский. И вот в 1959 году в городском Дворце пионеров организовали кружок юных киномехаников. Через шесть месяцев 30 человек успешно сдали испытания и получили удостоверения демонстраторов узкоплёночного кино. Школьные проекторы дождались, наконец, своих хозяев. Умелые руки юных заставили ожить лежавшие мертвым грузом ценные ленты учебных фильмов.

В 1960 году кружковцы получили два новых комплекта «Украины-4» и два — «К-301» (до тех пор они имели всего один комплект «Украины-3»). Это дало возможность серьезно заняться обучением юных энтузиастов кино, и из числа кружковцев первого выпуска была организована группа повышенного типа. Через год ребята овладеют квалификацией киномеханика II категории. Практические занятия эта группа проходит на стационарных киноустановках.

Юные киномеханики помогают работе других кружков при Дворце пионеров, систематически показывая учебные фильмы.

В конце прошлого года во Дворце открылся кинотеатр «Пионер», полностью обслуживаемый ребятами. Его могут посещать школьники обеих смен. А ведь до сих пор в специально выделенном для детей кинотеатре «Смена» могли смотреть фильмы только ученики второй смены на утренних сеансах.

Пионерские школьные кинотеатры создаются сейчас во многих районах СССР.

Два года назад такой театр, как сообщил наш читатель Г. Кириллов, был организован в г. Элиста Калмычской АССР при кинотеатре «Родина». Директор-администратор, кассиры, контролеры, билетеры, художники, дежурные у дверей и у касс — весь штат кинотеатра из 18 человек — пионеры. Киномехаников из числа пионеров пока нет, но многие ребята, занимаясь на курсах, успешно овладевают этой специальностью.

Перед сеансами в кинотеатре организуются выступления коллективов художественной самодельности, беседы с юными зрителями. К сожалению, не налажена еще тесная связь со школами, и фильмы



За порядком у кассы следит дежурный (кинотеатр «Пионер» в г. Элисте)



**Шуточный танец «Прачка» (художественная самодеятельность в кинотеатре «Смена»)**

не используются как пособие при прохождении учебной программы.

Для обмена опытом группа ребят выехала в Ростов, где также имеется детский кинотеатр. Поездка оказалась очень полезной; подобную взаимопомощь следует практиковать и в дальнейшем.

Не забывают о юных и в Смоленске — узнали мы из сообщения П. Черемных. После шестимесячного перерыва здесь открыл-

ся реконструированный детский кинотеатр «Смена».

Театр имеет зал на 300 человек, просторное фойе и читальный зал. Перед началом сеансов проводятся концерты художественной самодеятельности. Летом ребята могут поиграть во дворе в настольный теннис, а также принять участие в культпоходах, которые администрация кинотеатра организует при помощи городских пионерских площадок.

Может быть, работникам этого кинотеатра, как и многих других, стоит подумать о том, чтобы доверить кинообслуживание самим ребятам?

Открыть зеленую улицу активности пионеров-кинолюбителей, всячески поддерживать и развивать их инициативу — вот лучший путь привлечения к кинематографу все большего числа юных, подготовки хорошей смены работникам культурного фронта.

## Примите меры!

В Фалештском районе Молдавской ССР крайне неудовлетворительно ведется снабжение деталями, лампами и запчастями. В течение трех лет мы испытываем нужду в прижимных полозках КПС, которые приходится реставрировать или изготавливать самим. За 1960—1961 годы от специализированного магазина Молдупрснаббста для 34 киностановок получены лишь четыре па-

ры прижимных полозков, а рамки фильмового канала и прижимные полозки КПТ-2, втулки эксцентрика мальтийской коробки КПС и другие детали мы вообще не получаем. Ремни вентилятора, резиновые патрубки, кольца, цилиндры, шарикоподшипники, шатуны к двигателям Л-3/2 отпускаются в крайне недостаточном количестве.

Я перечислил только несколько из деталей и за-

пасных частей, которые нужны ремонтным пунктам и которых нет в специализированных магазинах. Мы надеемся, что, прочтя это письмо, работники отдела снабжения Министерства культуры МССР и спецмагазинов примут необходимые меры для обеспечения районных киноремонтных пунктов необходимыми им деталями и запасными частями.

**В. ТРОЧИН**

## ТОВАРИЩИ ЧИТАТЕЛИ!

Книги издательства «Искусство» можно приобрести в любом книжном магазине. Каждый книжный магазин должен иметь аннотированный тематический план издательства «Искусство», пользуясь которым можно написать все интересующие вас книги.

В книжных магазинах существует система предварительных заказов. На обыкновенной почтовой открытке надо написать свой адрес, фамилию, имя, отчество, а на обороте — название книги и количество экземпляров и передать открытку в книжный магазин. Заказ на данную книгу считается принятым, и как только книга поступает в магазин, продавец высылает открытку по вашему адресу. По получении открытки вы можете прийти в магазин и купить указанные в открытке книги.

Система предварительных заказов намного улучшает работу магазина и дает покупателю возможность без задержки приобретать интересующие его книги.

В случае отказа в приеме предварительных заказов сообщайте об этом Всесоюзному объединению книжной торговли по адресу: Москва, В-71, Ленинский проспект, 15.

Органы кинопроката систематически снабжают киносеть каталогами, списками, справочниками и другими материалами, которые должны помочь в организации работы с научно-популярными, хроникально-документальными и учебными фильмами.

Наша контора в апреле 1961 года получила несколько экземпляров каталога, изданного в 1960 году Московской городской конторой кинопроката тиражом 2 тыс. экземпляров. Такие каталоги, безусловно, — полезная и нужная вещь, но огромное количество ошибок, которыми изобилует это издание, значительно снижает его ценность.

В первую очередь бросаются в глаза искажения названий фильмов. Так, «Пожнивные посевы зерновых культур» превращены в «Пожневые», «Совхоз «Масловский» стал «Московским», «Лен масляный» — «льном масляничным». В названии картины «Из опыта украинских свекловодов» свекловоды заменены скотоводами. Есть фильм «По реке Цне», а в каталоге напечатано «По реке Уне».

Вызывает недоумение и распределение фильмов по разделам. Тематический принцип, сам по себе не вызывающий возражений, применен здесь весьма странным образом.

Так, в раздел «Медицина и санитарное просвещение» почему-то попали картины «Мама заболела» и «Милочкина болезнь», поднимающие вопросы воспитания детей в семье. И уж совсем анекдотически выглядит в этом разделе известный антифашистский фильм «Отпуск на Зильте».

Очевидно, вопрос о том, к какому разделу относится фильм, решался наименее простым способом: если в названии есть слова «болезнь», «заболела», «отпуск» — к медицинскому, если есть слова «грунт», «заповедник» — к сельскохозяйственному. Так, составители каталога включили в раздел «Социалистическое сельское хозяйство» фильм «Искусственное понижение уровня грунтовых вод», посвященный строитель-

ной индустрии, и картину о садово-парковой архитектуре XVIII века «Софиевка Уманская — государственный заповедник» (переименованную, к тому же в «Софиевка-Ушанский государственный заповедник»).

Грубейшие орфографические ошибки встречаются в каталоге буквально на каждом шагу. Вместо гелминтозы печатается гелментозы, вместо эспарцет — эхспарцет, вместо энцефалит — инцефалит, вместо «Подсочка леса» — «Подсечка леса». Даже всем известная станция Вешенская переименована в Вешинскую («Народный праздник в станции Вешенской»).

Нам хотелось бы несколько подробнее осветить раздел «Сельское хозяйство». Здесь допущены совсем неподобающие «огрехи». И самый большой, даже вредный — это рекомендация ряда безусловно устаревших фильмов.

Раздел сельскохозяйственных кинокартин должен был стать практическим руководством-справочником по вопросам агротехники и животноводства. Расположить фильмы в каталоге надо так, чтобы можно было легко найти нужный, т. е. не по алфавиту, а по темам: растениеводству, животноводству, механизации и т. д. Это не сделано.

Несколько слов о названиях кинокартин. В них должна быть отражена их тема. Чем меньше загадок в названиях, тем легче работать прокатчикам. А попробуйте-ка разобраться в фильмах, названия которых начинаются со слова «это». («Это только начало», «Это мешает нам жить» и др.). Впрочем, это замечание относится, конечно, не к издателям каталога, а к киностудиям.

Правильно организовать фильмофонд, помочь быстро разобраться в сложном лабиринте кинокартин, — задача не из легких. Решение ее нельзя поручать некомпетентным, недостаточно ответственным работникам, как, очевидно, это сделано в Московской городской конторе кинопроката.

Татарская АССР

И. ЩЕРБАКОВ

## ПОЛЬЗУЙТЕСЬ УСЛУГАМИ КНИЖНЫХ МАГАЗИНОВ И ОТДЕЛОВ „КНИГА — ПОЧТОЙ“

Магазины имеются в следующих городах:

Алма-Ата, ул. Карла Маркса, 46  
Ашхабад, ул. Хивинская, 1  
Баку, пассаж книги Азербайтба  
Барнаул, ул. Льва Толстого, 19  
Вильнюс, ул. Люда Гирас  
Владивосток, ул. Ленинская, 43  
Горький, ул. Пискунова, 14  
Днепропетровск, пр. Карла Маркса, 54  
Ереван, ул. Терьян, 91  
Иркутск, ул. Карла Маркса, 34  
Казань, ул. Ваумана, 19  
Караганда, Динамовский пер., 4  
Кемерово, ул. Советская, 56  
Киев, ул. Крещатик, 50  
Кишинев, ул. Ленина, 148  
Краснодар, ул. Пролетарская, 28  
Куйбышев, ул. Ленинградская, 33  
Ленинград, Невский проспект, 28  
Львов, ул. Лысенко, 21

Минск, ул. Омская, 13  
Москва, В-313, Ленинский проспект, 86  
Новосибирск, Красный проспект, 21  
Одесса, ул. Дерибасовская, 27  
Омск, ул. Сенная, 5  
Пермь, ул. Карла Маркса, 19  
Петрозаводск, ул. Энгельса, 29  
Рига, ул. Театральная, 11  
Ростов-на-Дону, ул. Энгельса, 8  
Саратов, ул. Вольская, 11  
Свердловск, ул. Малышева, 29  
Сталинград, ул. Рабоче-Крестьянская, 13  
Сталинабад, ул. Ленина, 24  
Таллин, Пярну маанте, 10  
Ташкент, ул. Карла Маркса, 31  
Тбилиси, ул. Камо, 4  
Уфа, ул. Октябрьской революции, 1  
Хабаровск, ул. Карла Маркса, 23  
Харьков, ул. Энгельса, 10  
Фрунзе, ул. Советская, 72

## Полезная встреча

Львовская школа кинематиков организовала встречу учащихся и преподавателей с передовиками киносети Закарпатской области — кинемеханиками М. Цендрой и И. Кепиначем. Они рассказали собравшимся о своей работе, отметив, что систематически перевыполняют план кинообслуживания населения помогает им правильный подбор фильмов, своевременная и красочная реклама, массовая работа с фильмами.

Учащиеся и преподаватели с большим вниманием выслушали выступления бывших воспитанников школы.

**Н. СУСЛОВ**

## ВЕЧЕР БОЛЬШОЙ КИНОПРОГРАММЫ

После трудовой недели интересно и содержательно провели один из субботних вечеров труженики колхоза имени К. Либкнехта во Дворце культуры села Черноморка.

Вечер большой кинопрограммы был организован Одесским районным отделом культуры совместно с правлением Дворца культуры. Начали с демонстрации цветного документального филь-

ма «Верховына, маты моя!». Затем были показаны киножурналы «Новости дня», «Иностранная кинохроника» и «Мульткорокдил».

После небольшого перерыва с большим успехом выступил эстрадный квартет кинотеатра имени Фрунзе, приехавший в колхоз со специально подготовленной программой музыкальной киновикторины. За лучшие ответы участвовавшие в киновикторине были награждены призами.

В заключение вечера зрители просмотрели новый художественный фильм «Евдокия».

**Л. ЯКОВЛЕВ**

Одесская обл.

## Передвижной кинотеатр

Работники Новгородского районного отдела культуры оборудовали на автомашине ГАЗ-51 передвижную киноустановку дневного кино.

К фургону автомашины, в котором установлена киноаппаратура, прикрепляется рабборный тент-палатка высотой 3 м, а длина «зрительного зала» составляет 8 м. Сюда ставятся скамейки, на которых удобно размещаются 40—50 зрителей.

Такой передвижной кинотеатр обслуживает главным образом животноводов молочно-товарных ферм и отгонных пастбищ, а также колхозников, занятых на полевых работах.

Фильмы демонстрирует

опытный кинемеханик (он же шофер) комсомолец В. Юхнов.

**А. ЖУКОВ**

## Кинотеатр «Космос»

В г. Грозном (Чечено-Ингушская АССР) закончено строительство летнего кинотеатра «Космос». Кинотеатр оборудован новейшей отечественной широкоэкранной киноаппаратурой. Ширина экрана — 18 м. Зал вмещает 1000 зрителей.

**Н. ГОНЧАРЕВСКИЙ**

## Репертуарный план — в каждом доме

Жители всех обслуживаемых мною деревень хорошо знают, когда какой фильм демонстрируется, и могут заранее планировать свой досуг. А мне это помогает перевыполнять план.

Как я этого добился? Очень просто. На небольших листах бумаги пишу от руки репертуарные планы на месяц и разношу их по домам. Мне кажется, это следовало бы делать и другим сельским кинемеханикам. И было бы совсем хорошо, если бы такие планы печатались типографским способом.

**И. НЕПША**

Ивановский р-н,  
Ивановской обл.

## В подарок делегатам

Недавно в Куйбышеве проходил II съезд работников культуры Куйбышевской области, в работе которого приняло участие более 1200 делегатов. В их числе

было много выпускников Куйбышевской школы кинемехаников, в настоящее время — передовиков кинообслуживания населения.

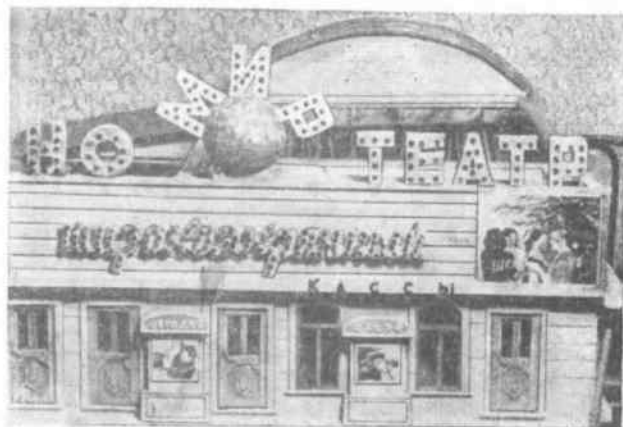
Многие участники съезда в

свободное время посетили школу кинемехаников, ознакомились с учебным процессом, осмотрели лаборатории, новейшее кинотехническое оборудование и действующие стенды, изготовленные преподавателями и учащимися.

В актовом зале состоялась встреча учащихся с делегатами съезда. Бывшие выпускники школы — заместитель заведующего Борским районным отделом культуры т. Попов, директор кинотеатра «Заря» (г. Чапаевск) т. Стройкин, лучшие кинемеханики области тт. Адамов (Везенчукский район), Владимир (Волжский район), Калинин (Камышлинский район) и другие — поделились с учащимися своим опытом, рассказали о передовых методах труда и рационализаторских предложениях, которые они внедряют на киноустановках.

Учащиеся школы под руководством преподавателей и мастеров производственного обучения изготовили в подарок делегатам съезда действующий макет широкоэкранного кинотеатра на 400 мест.

**А. ЛЕВИТАН**



Новый широкоэкранный кинотеатр в Куйбышеве



# УДЛИНЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ФИЛЬМОКОПИЙ



Существуют нормы, определяющие количество киносеансов, которое должна отработать фильмокопия. Эти нормы зависят от типа пленки, на которой отпечатана копия, — нитроцеллюлозной, триацетатной или диацетатной. Обычно эксплуатационная жизнь фильмокопий соответствует установленным срокам, но иногда по вине киномехаников и фильмопроверщиц копии повреждаются и преждевременно выбывают из строя.

Необходимо не только добиться того, чтобы каждая фильмокопия демонстрировалась нормальное количество сеансов на положенном качественном уровне, но и продлить ее жизнь на 40—50%, что, как показал опыт, вполне достижимо.

Мы рассказывали на страницах журнала о борьбе за сохранность фильмов на киноустановках. Но копия может подвергаться сверхнормальному износу и порче и при хранении в фильмохранилище, при проверке и ремонте в фильморемонтной мастерской, при транспортировке.

Какие же условия надо создать, чтобы полностью ликвидировать случаи повреждения лент и добиться увеличения срока их эксплуатации?

## ХРАНЕНИЕ ФИЛЬМОКОПИЙ

Позитивная кинопленка, на которой отпечатана фильмокопия, представляет собой слоистую систему. Например, черно-белая позитивная пленка состоит из четырех слоев. Основные из них — основа и желатиновый (эмульсионный) слой, вспомогательные — подслои, служащий для крепления желатинового слоя с основой, и лаковое покрытие, предотвращающее скручивание пленки во время ее сушки. Желатиновый слой скреплен с основой, но характер сокращения каждого из этих слоев вследствие усушки, испарения влаги и пластификаторов резко различен. Желатина при повышенной температуре сокращается в размерах вчетверо больше, чем основа, поэтому в слоистой системе происходят большие внутренние напряжения, приводящие к хрупкости, ломкости пленки. Она не может выдержать многократных изгибов в кинопроекторе, будет ломаться при перематке, разрушится ее перфорация. К тому же усадка пленки в связи с усушкой изменит шаг перфорации, и зубья барабанов и рейфлеры проекторов будут надсекать перфорацию.

Чтобы кинопленка, на которой отпечатана фильмокопия, была эластичной, не изменяла своих геометрических размеров при прохождении через фильмопротяжный тракт кинопроектора, ее нужно систематически увлажнять. Увлажнение производится в специальных боксах, в которых создается необходимый термогигрометрический (температурно-влажностный) режим: температура 13—17°, относительная влажность возду-

ха — 60—70%. Рулоны фильмов размещаются на специальных стеллажах, состоящих из перфорированных полок, под которыми располагаются поддоны с увлажнительным составом. Для этих целей могут также применяться специальные шкафы-увлажнители. На киноустановках копии увлажняются в фильмоштатах.

При транспортировке копии увлажняются в частых коробках, снабженных дюралюминиевыми перфорированными дисками и умеренно увлажненной тканью или картоном.

Для увлажнения всех видов фильмокопий, независимо от вида основы пленки, на которой они отпечатаны, может применяться универсальный увлажнительный состав: ацетон — 15 г, глицерин — 25 г, вода — 60 г.

Следует иметь в виду, что переувлажнение ведет к слипанию витков рулона фильма и порче копии. Переувлажнение цветных фильмокопий приводит и к их интенсивному выцветанию.

Для определения температуры и относительной влажности воздуха в фильмохранилище нужно применять небольшой прибор, называемый психрометром, который можно приобрести в любом магазине лабораторного оборудования и наглядных пособий.

Повышенную влажность в фильмохранилище можно устранить, разместив в поддонах на полу бокса хлорную известь, которая поглощает влагу из окружающего воздуха.

## ПРОВЕРКА И РЕМОНТ ФИЛЬМОКОПИЙ

Вернувшаяся с киноустановки загрязненная, замасленная, с непрочными или дефектными склейками и поврежденной перфорацией фильмокопия обязательно должна быть тщательно проверена и отремонтирована.

При проверке копии на фильмопроверочном столе следует обратить внимание на соответствие ее метража указанному в техническом паспорте. Недостача метража, а значит, нарушение сюжетности и звучания определяются наличием неучтенных в техническом паспорте и дефектной карточке склеек. Каждая лишняя склейка означает вырезку пленки. Количество удаленных кадров или метража устанавливается по двухметровым стартовкам, отпечатанным в виде чередующихся номеров в межкадровых пространствах фильмокопии через каждые 2 м, или условным отметкам. Проверять метраж можно, применяя разграфленные на кадры линейки и метрамеры. При недостатке метража часть обязательно просматривается и прослушивается на экране

или при помощи звукоконтрольного стола, а затем уже определяется возможность ее дальнейшего демонстрирования без допечатки.

Перематываемая часть, следует обратить внимание на состояние поверхностей фильма, причем копии, имеющие механические повреждения эмульсии и основы (полосы, царапины, «дождь»), подлежат передаче в реставрацию на фильмореставрационных машинах, где эти повреждения устраняются и одновременно копии очищаются и увлажняются. Кроме того, фильмокопии подлежат плано-предупредительному ремонту на фильмореставрационных машинах через каждые 100—150 сеансов, по графику, составляемому на месяц вперед.

Если фильмокопия не повреждена, но загрязнена и замаслена, она подлежит очистке в фильмоочистительной машине, а если ее нет, — на фильмопроверочном столе ручным способом с применением тампона, смоченного в спирте. Во избежание выцветания цветные фильмокопии разрешается протирать только чистым спиртом, а не спиртовым раствором. Если фильмокопия не будет очищена, то при дальнейшем попадании на пленку масла грязь как бы «зацементируется» и при перемотке фильма будет повреждать поверхности. Это снижает качество кинопоказа и срок службы фильмокопии.

На перфорационной дорожке фильмокопии при ее эксплуатации появляется сперва мелкая надсечка, затем средняя и, наконец, глубокая. Надсечки не подлежат устранению; но при разрыве перфорации необходимо произвести стрижку и подклеивание новой перфорационной дорожки. Если этого не сделать, фильм может оборваться в фильмовом канале или засорить его кусками пленки. Нагар на ползках фильмовой рамки образует вдоль перфорационной дорожки надрезающую полосу, которая ведет к отделению дорожки. В этом случае нужно подклеить новую перфорационную дорожку.

Важнейшей операцией является склейка. Небрежно и грубо сделанная, перекошенная, углощенная или кривая, она мешает прохождению фильма в проекторе и приводит к обрыву пленки. Склейка производится на специальных склеечных прессах (ручных и полуавтоматических) с применением универсального клея для широкой пленки и чистого ацетона для узкой пленки.

Для склеивания триацетатной пленки применяется также липкая лента «Скотч», так как универсальный киноклей плохо растворяет триацетат и поэтому непрочно склеивает копии, отпечатанные на триацетатной пленке. При склеивании липкой лентой концы пленки размещаются в стык, а не «внакладку», как это делается при употреблении киноклея. Причем липкая лента немного (на 2 мм) загибается с каждого края пленки. Заклеенные липкой лентой перфорации пробиваются специальным пробойником. Склеивание пленки производится со стороны глянца.

Ширина склейки с применением киноклея в 35-мм фильмокопиях в соответствии с Норм-кино 12 должна быть равна 2 мм.

Зачистка производится с обоих концов пленки точно на ширину 2 мм. Просветы, т. е. более широкая зачистка, недопустимы, так как они будут видны на экране. Склейка должна быть сделана аккуратно, прочно и без следов лишнего клея. Через 24 часа она должна выдерживать на разрыв усилие в 20 кг.

При склеивании триацетатных фильмокопий универсальным киноклеем нужно выдерживать склеиваемые концы в прессе при сильном их сжатии не менее 30 сек. Нитропленка склеивается за 2—3 сек.

Склейка 16-мм фильмокопий бывает двух типов: прямая шириной 2,5 мм и косая шириной 1,8 мм (они предусмотрены Норм-кино 13).

Следует проверять состояние и наличие начальных и конечных ракордов и прозрачных защитных концов к ним. Проверяется также качество подклейки ракордов и защитных концов к ним. Эта подклейка допускается только на той пленке, на которой отпечатана часть. Смешение пленок на различных основах категорически запрещено.

## ТРАНСПОРТИРОВКА ФИЛЬМОКОПИЙ

От транспортировки фильмокопий часто зависит их дальнейшая эксплуатационная жизнь. Если тара неисправна (деформирована, заржавела и т. п.), она пропускает пыль, на пленку могут попасть частицы ржавчины. При перемотке частей пыль и частицы ржавчины оказываются между витками пленки, наносят на поверхности копии механические повреждения. Помимо этого, деформированная тара легко пропускает влагу, которая также портит фильм.

Чтобы предохранить фильмы от порчи, тара должна быть исправна, без вмятин и ржавчины. При перевозке фильмов в ненастную погоду ящики с фильмами следует покрывать брезентом. Нельзя оставлять ящики на солнцепеке, ибо в этом случае в таре образуется так называемый «тепловой мешок» и фильм пересыхает.

От сильных ударов и трения фильмы на нитрооснове могут воспламениться. Поэтому нужно аккуратно обращаться с фильмокопиями, даже если они находятся в твердой таре. В мягкой таре (в мешках) фильмы не разрешается перевозить и переносить, так как это приводит к порче чашечных коробок, запылению копий и опасно в пожарном отношении.

При перевозке фильмов на автомашинах и в подвобах не разрешается курить и зажигать огонь. В кузове автомашины, грузенной фильмокопиями, не должно быть аккумуляторов и кислот.

В зимнее время (при температуре ниже 0°) нельзя вскрывать чашечные коробки с фильмами сразу после ввезения их в теплое помещение. Необходимо подождать 40—50 мин, пока температура внутри коробок уравнивается с температурой в помещении. В противном случае на пленке образуется конденсационная влага, которая может ее испортить.

Если неуказательно выполнять все требования, можно значительно продлить эксплуатационную жизнь фильмокопий.

# Слияние мельканий при кинопроекции



## МЕЛКАНИЕ ПРИ ПРЕРЫВИСТОМ ОСВЕЩЕНИИ ПОВЕРХНОСТИ

Глаз человека реагирует на яркость рассматриваемого предмета. Большая или меньшая яркость создает у зрителя впечатление сильного и слабого освещения.

Яркость остается постоянной, если условия освещения предмета не изменяются во времени. Например, мы не обнаруживаем изменений в освещенности всего, что находится в комнате, если окна в ней завешены шторами, а число включенных ламп в осветительных приборах постоянное. Иначе обстоит дело, когда условия освещения меняются, например, когда в эту комнату через окна проникнут лучи солнца. В зависимости от времени дня яркость находящихся в ней предметов будет непрерывно изменяться. Остановимся на одном из случаев такого изменяющегося по времени освещения, которое связано с периодическим включением или выключением ламп, освещающих рассматриваемые объекты.

Пусть электрическая (газосветная) лампа освещает какую-либо поверхность, яркость которой наш глаз оценивает величиной в 150 *асб*. Начнем периодически выключать лампу, например, каждую секунду на  $\frac{1}{2}$  сек. Следовательно, режим горения лампы будет такой:  $\frac{1}{2}$  сек она горит,  $\frac{1}{2}$  сек выключена,  $\frac{1}{2}$  сек горит,  $\frac{1}{2}$  сек выключена и т. д.

В этих условиях яркость освещаемой лампой поверхности останется примерно той же, т. е. 150 *асб* \*.

Одновременно мы ощутим скачок яркости из-за выключения лампы на  $\frac{1}{2}$  сек. (одно мелькание). Выберем теперь другой режим горения нашей лампы: она выключается два раза в каждую секунду. Если длительность горения лампы равна времени ее выключения, то лампа в течение одной секунды  $\frac{1}{4}$  сек включена,  $\frac{1}{4}$  сек выключена, затем снова на  $\frac{1}{4}$  сек включена и, наконец, в следующую  $\frac{1}{4}$  сек выключена.

И в этом случае лампа горит  $\frac{1}{2}$  ( $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ) сек и на такое же время выключена, но субъективно воспринимаемая нашим зрением (благодаря особенностям

его) яркость поверхности будет уже не 150, а около 170 *асб*. Однако число смен света темнотой (число мельканий) будет равно двум.

Продолжая приведенные рассуждения и ограничиваясь, например, только четным числом мельканий, получим данные табл. 1.

Как видим, яркость освещенной поверхности будет оцениваться нашим глазом при всех режимах лампы по-разному; при небольшом числе мельканий эта яркость даже больше той, которую создает освещающая лампа при непрерывном горении. При числе мельканий около десяти в секунду яркость поверхности возрастает примерно вдвое, с ростом числа перерывов освещения она падает. Но при большом числе мельканий яркость в 150 *асб* распределится между временем, когда лампа включена и когда она выключена, а так как эти промежутки равны, то яркость поверхности упадет вдвое и станет равной 75 *асб*. По-

Таблица 1

Длительность периодического горения лампы (в сек)	Длительность периодического выключения лампы (в сек)	Величина наблюдаемой яркости (в <i>асб</i> )	Число смен света и темноты (число мельканий)
1	0	150	0
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	150	1
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	170	2
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	200	4
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	300	8
$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{32}$	170	16
$\frac{1}{64}$	$\frac{1}{64}$	90	32
$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{96}$	75	48
$\frac{1}{128}$	$\frac{1}{128}$	75	64

\* Здесь и далее в целях упрощения приведены приближенные расчеты, не влияющие, однако, на конечные выводы.

разному реагирует глаз и на число мельканий в единицу времени (секунду) благодаря периодическому выключению лампы.

### ЗАМЕТНОСТЬ МЕЛКАНИЙ ПРИ РАССМАТРИВАНИИ ПРЕРЫВИСТО ОСВЕЩАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Когда число смен света и темноты будет небольшим, например одна, две или четыре в секунду, при рассматривании освещаемой поверхности глаз будет ясно различать эти мелькания. Когда число мельканий возрастет до 8 или 16, колебания яркости прерывисто освещаемой поверхности покажутся глазу сравнительно слабыми. При 32 сменах света и темноты яркость поверхности будет почти неизменной, однако наше зрение все же обнаружит ее периодические возрастания и падения. При дальнейшем росте количества смен света и темноты, например до 47, мелькания совершенно исчезнут: поверхность будет казаться одинаково и непрерывно освещенной, несмотря на то, что лампа периодически выключается. Понятно, конечно, что это положение не нарушится и при дальнейшем росте числа смен света и темноты, например наибольшем (64), приведенном в табл. 1.

Таким образом, при частоте мельканий, равной 47—64, яркость поверхности нашим зрением будет восприниматься так же, как и при освещении ее другим источником света непрерывно (без периодических выключений) с силой света, в два раза меньшей.

Почему глаз при достаточно частой смене света и темноты не замечает мельканий периодически освещаемой поверхности? Объяснение этого факта лежит в «памяти зрения» (последовательных образах), которая характерна для человеческого глаза и в определенной степени обуславливает также и кинематографический эффект. Благодаря некоторой «инерции» светочувствительных элементов сетчатки глаза возникающее в них зрительное ощущение не исчезает сразу. При известной частоте этих ощущений мы воспринимаем периодическое освещение как непрерывное и неизменное по величине.

Число смен света и темноты, при котором яркость периодически освещаемой поверхности воспринимается глазом как неизменная, называется критической частотой слияния мельканий. Как и всякая частота (например, частота электрического тока), критическая частота слияния мельканий выражается в герцах.

### ВЕЛИЧИНА КРИТИЧЕСКОЙ ЧАСТОТЫ СЛИЯНИЯ МЕЛКАНИЙ

Исследования показали, что в рассмотренном случае прерывистого освещения (при равенстве длительности включения и выключения лампы) критическая частота слияния мельканий зависит от уровня воспринимаемой глазом яркости. При низких яркостях глаз не замечает колебаний яркости, когда критическая частота слияния

мельканий сравнительно мала. Когда яркость поверхности значительна, требуется большая критическая частота слияния мельканий.

Т а б л и ц а 2

Субъективно воспринимаемая яркость прерывисто освещаемой поверхности (в <i>асб</i> )	Критическая частота слияния мельканий (в <i>гц</i> )
10	36
20	40
40	43
60	46
80	48
100	49
120	50
140	51
160	52
200	53
300	55

В табл. 2 приведены результаты опытов по определению необходимой величины критической частоты слияния мельканий в зависимости от субъективно воспринимаемой яркости прерывисто освещаемой поверхности. Из таблицы следует: когда яркость поверхности низка, например 10 *асб*, критическая частота слияния мельканий также сравнительно невелика — 36 *гц*. Это объясняется плохими условиями различения освещенных предметов, когда функции человеческого зрения несколько «притуплены».

При дальнейшем росте субъективно воспринимаемой яркости критическая частота слияния мельканий увеличивается вначале быстро. Так, например, при 20 *асб* она составляет уже 40 *гц*. Если яркость поверхности еще более возрастает, то соответствующая критическая частота слияния мельканий снова увеличивается, однако сравнительно не намного. Так, если переход от яркости 40 *асб* к вдвое большей — 80 *асб* — потребовал увеличения критической частоты слияния мельканий в 48 : 43 = 1,12 раза (соответственно 43 и 48 *гц*), то при дальнейшем росте яркости в два раза, когда она составляет 160 *асб*, критическая частота слияния мельканий увеличивается только на 8% и составляет 52 *гц*. Когда яркость прерывисто освещаемой поверхности становится еще большей, например 200 или 300 *асб*, то соответствующая критическая частота слияния мельканий также увеличивается, однако сравнительно медленно. Как следует из табл. 2, при яркости в 200 *асб* она составляет 53 *гц*, а при 300 *асб* — 55 *гц*.

Рассмотрим другой случай периодического освещения, когда (в отличие от характеризуемого табл. 1) длительность выключения света не равна длительности освещения.

Примем, что лампа выключается один раз каждую секунду, но длительность потухания лампы не  $\frac{1}{2}$  сек, а, например,

$\frac{1}{3}$  сек. Тогда режим ее горения будет такой:  $\frac{2}{3}$  сек лампа горит,  $\frac{1}{3}$  сек выключена.

При двух мельканиях режим работы лампы можно будет выбрать таким:  $\frac{1}{3}$  сек лампа горит,  $\frac{1}{6}$  сек выключена, затем  $\frac{1}{3}$  сек снова горит и  $\frac{1}{6}$  сек выключена. Приведенная ниже табл. 3, в отличие от аналогичной табл. 1, справедлива для периодической смены темноты и света, когда длительность включения освещающей лампы не равна промежуткам времени, в течение которых она выключена.

Сравнивая табл. 3 с табл. 1, обнаруживаем, что при большом числе мельканий яркость освещаемой поверхности в 150 асб, создаваемая непрерывно горящей лампой, распределится по-другому: больший «запас» яркости из-за более длительного горения лампы приведет к тому, что субъективно воспринимаемая яркость освещенной поверхности при критической частоте слияния будет соответственно в  $\frac{2}{3} : \frac{1}{2} = \frac{4}{3}$  раза выше, т. е.  $75 \times \frac{4}{3} = 100$  асб.

Заметим, что при прерывистом освещении, когда период включения лампы более длителен, чем время ее выключения, глаз не замечает изменения яркости поверхности при меньшей частоте слияния мельканий. Так, для принятого в табл. 3 режима горения лампы критическая частота слияния мельканий при яркости экрана в 100 асб должна быть около 40 гц (критическая частота слияния мельканий для той же яркости, когда длительности включения и выключения лампы составляют 49 гц — см. табл. 2).

Таблица 3

Длительность периодического горения (в сек)	Длительность периодического выключения лампы (в сек)	Величина наблюдаемой яркости (в асб)	Число смен света и темноты яркости (число мельканий в гц)
1	0	150	0
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	150	1
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	160	2
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	180	4
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{24}$	280	8
$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{48}$	160	16
$\frac{1}{48}$	$\frac{1}{96}$	110	32
$\frac{1}{96}$	$\frac{1}{192}$	100	64

Данные, приведенные в табл. 1 и 3, характерны тем, что периодическое включение лампы имеет одинаковую длительность, например в третьем режиме табл. 3 лампа горит оба раза по  $\frac{1}{3}$  сек. Однако при этом режиме (два мелькания в секунду) длительность горения лампы может быть и неодинакова, например, лампа вспыхнет на  $\frac{1}{2}$  сек, затем на  $\frac{1}{8}$  сек выключится, зажжется на  $\frac{1}{4}$  сек и снова потухнет на  $\frac{1}{8}$  сек. Как показывает опыт, при таких несимметричных сменах света и темноты критическая частота слияния мельканий должна быть большей, чем когда длительность горения лампы в течение каждой вспышки сохраняется постоянной. Чем больше несимметрия периодического действия света на глаз, тем значительнее увеличение критической частоты слияния мельканий.

Этот эффект сохраняется при разных уровнях яркости рассматриваемой поверхности.

## КИНОПРОЕКЦИЯ И ОБТЮРАЦИЯ

Описанные выше явления имеют непосредственное отношение к кинопроекции. Действительно, в современных кинопроекторах каждый кадр то проецируется, то быстро сменяется другим. Поэтому экран освещается не непрерывно, а периодически. Наиболее распространенным скачковым механизмом кинопроектора является мальтийский механизм с четырехлопастным мальтийским крестом. Поэтому мы рассмотрим вопрос о мельканиях при кинопроекции только для этого типа механизма прерывистого движения киноплёнки. При демонстрации 35-мм фильмов скачковое перемещение в кинопроекторе осуществляется 16-зубцовым скачковым барабаном, непосредственно укрепленным на валу мальтийского креста. Действие мальтийского механизма обуславливает неподвижность киноплёнки в кадровом окне проектора в течение  $\frac{3}{4}$  времени, отведенного для демонстрации одного кадра фильма, и быстрое перемещение его — за  $\frac{1}{4}$  этого времени.

При стандартной частоте проекции (24 кадра в секунду) время, приходящееся на демонстрацию каждого кадра, составляет  $\frac{1}{24}$  сек. Оно включает период, когда кадр неподвижен и проецируется, равный  $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{24} = \frac{1}{32}$  сек и период в  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{24} = \frac{1}{96}$  сек, в течение которого скачковый барабан поворачивается, сменяя уже показанный кадр следующим. Чтобы при смене кадров на экране не было смазанного изображения, в каждый такой период ( $\frac{1}{96}$  сек) необходимо перекрывать световой поток проектора. В данном случае это легко осуществить при помощи однолопастного обтюратора. Если он делает один оборот за время, отведенное на демонстрацию кинокадра, то непрозрачная лопасть его, как это легко сообразить, должна соответствовать  $\frac{1}{4}$



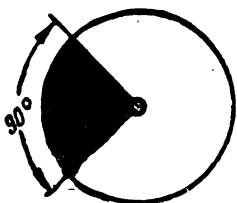


Рис. 1. Однолопастный дисковый obtюратор

одного оборота, т. е.  $90^\circ$ \* (рис. 1). Режим демонстрации фильма с таким однолопастным obtюратором при стандартной частоте проекции за одну секунду может быть

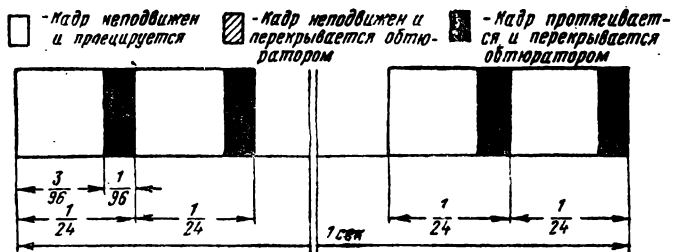


Рис. 2. Режим демонстрации кадра с однолопастным ( $90^\circ$ ) obtюратором.

представлен графиком, показанным на рис. 2.

Легко видеть, что в приведенном случае за каждую секунду происходит 24 смены света и темноты на экране, т. е. на нем возникают мелькания с частотой 24 гц. Согласно нашим нормам, необходимая яркость экрана должна находиться в пределах 80—160 асб. Но из табл. 2 следует, что критическая частота слияния мельканий для таких яркостей должна составить 49—52 гц. Поэтому приведенный на рис. 2 режим демонстрации фильма не может обеспечить незаметности периодических колебаний яркости экрана.

Чтобы обеспечить немелькающую кинопроекцию в рассматриваемом случае, необходимо увеличить число смен света и темноты примерно вдвое. Проще всего это решается путем применения obtюратора не с одной, а с двумя лопастями, по  $90^\circ$  каждая\*\* (рис. 3). Тогда затемнение экрана производится не только при продвижении киноплёнки скачковым зубчатым барабаном, но и в период неподвижного стояния кадра, когда он проеци-

руется. При этом за время демонстрации каждого кадра ( $1/24$  сек) осуществляются две смены света и темноты (две obtюрации), а число obtюраций в секунду составляет 48. Эта величина является как бы средней критической частотой слияния мельканий для стандартных уровней яркости экрана (80—160 асб — см. табл. 2).

Ясно, конечно, что наиболее незаметны будут мелькания на экране при яркости до 80 асб. Для яркости в 100, 120 и 160 асб (см. табл. 2) критическая частота слияния мельканий должна достигать соответственно 49, 50 и 52 гц. Это приводит к тому, что при повышенных яркостях экрана периодические колебания яркости экрана немного заметны.

На рис. 4 приведена схема, характеризующая режим демонстрации фильма с двухлопастным obtюратором за 1 сек. Как видим, смена света и темноты производится периодически и равномерно через каждые  $1/96$  сек.

Естественно, что при этом яркость экрана уменьшается по сравнению с режимом кинодемонстрации, приведенным на рис. 2 и справедливым для случая однолопастного, obtюра-

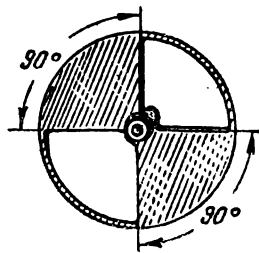


Рис. 3. Двухлопастный дисковый obtюратор

тора. Яркость снижается в  $1\frac{1}{2}$  раза, так как общая длительность освещения экрана уменьшается в том же соотношении: за время демонстрации кад-

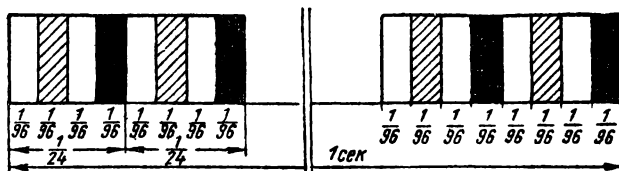


Рис. 4. Режим демонстрации кадра с двухлопастным obtюратором\*.

\* Мы рассматриваем только плоский дисковый obtюратор, хотя, конечно, наши рассуждения относятся и к другим типам их.

\*\* В действительности эти углы делаются несколько меньшими, благодаря наличию так называемого угла смазывания.

$$\text{ра он освещен в течение } \frac{1}{96} + \frac{1}{96} = \frac{1}{48} \text{ сек при двухлопастном obtюраторе}$$

\* Условные обозначения те же, что и на рис. 2.

«Новости сельского хозяйства»  
№ 8 за 1961 год

Этот выпуск «Новостей» открывается сюжетом «Передовые методы — каждой свиноводческой ферме». В нем рассказывается о демонстрируемом на Выставке достижений народного хозяйства СССР простом и выгодном методе бесстаночного содержания свиней. Свиноарник освобожден от станков-клетушек, что дает возможность разместить на той же площади в 3—4 раза больше свиней, чем при обычном содержании. К свиноарнику примыкает огороженный выгульный двор. Для приготовления корма применяется универсальная дробилка системы Тертышникова, позволяющая за смену наготовить корма для 1,5 тыс. свиней. В результате животные за сутки прибавляют в весе по 700—800 граммов.

При бесстаночном методе один человек может ухаживать за тысячей и более свиней. Этот метод надо широко пропагандировать и смелее внедрять во всех колхозах и совхозах.

Второй сюжет — «На помощь пришла аэрация» — знакомит с различными способами улучшения кислородного режима в зимовальных рыбных прудах.

Зимой в скованных льдом прудах рыба часто не хватает воздуха, кислорода. Поэтому рыбоводы в это время года должны регулярно наблюдать за химическим составом воды и, если требуется, проветривать воду, нагоняя в нее свежий воздух при по-

мощи лопастного аэратора. Вспенивая и разбрызгивая воду, аэратор обогащает ее кислородом.

В очерке рассказывается и о других способах аэрации — обогащения водоемов кислородом.

Аэрация предупреждает массовую гибель рыбы зимой от недостатка воздуха и namного увеличивает наши рыбные богатства.

В следующем сюжете — «Целебное молоко» — мы узнаем о ценных свойствах ацидофильного молока, предохраняющего телят от желудочных заболеваний: ацидофильные палочки уничтожают бактерии, вызывающие желудочные заболевания.

В очерке показано, как приготовить ацидофилин в любом животноводческом хозяйстве.

Заканчивается киножурнал рассказом о газырских механизаторах, применивших на уборке колосовых строенные жатвенные агрегаты. При помощи такого агрегата один тракторист сразу скашивает полосу шириной в 13 метров. Каждый тройной сцеп освобождает два трактора и столько же трактористов, в 2,5 раза повышает производительность труда, экономит много горючего.

С опытом газырских механизаторов надо познакомить всех хлеборобов страны.

Список  
фильмов спортивной тематики,  
рекомендуемых для показа



ЛЕГКАЯ  
АТЛЕТИКА

- «Легкая атлетика» (техника бега) — 4 ч.
- «Легкая атлетика» — 2 ч.
- «Легкая атлетика» (техника прыжков и метаний) — 4 ч.
- «На старте — легкоатлеты» — 2 ч.
- «Учитель чемпионов» — 2 ч.

АЛЬПИНИЗМ И  
ТУРИЗМ

- «Альпинизм» — 2 ч.
- «В Цейском ущелье» — 1 ч.
- «Зимой в горах» — 2 ч.
- «Красноярские столбы» — 1 ч.
- «На оленях и плоту» — 1 ч.
- «По туристским тропам Крыма» — 2 ч.
- «По туристским тропам Эстонии» — 1 ч.
- «Тенгри-Таг» — 2 ч.



ГИМНАСТИКА

- «Глазами журналиста» — 5 ч.
- «На XIII Всесоюзном первенстве по акробатике» — 1 ч.
- «Первенство СССР по спортивной гимнастике» — 1 ч.
- «Спортивная гимнастика» (для мужчин) — 3 ч.
- «Спортивная гимнастика для женщин» — 2 ч.
- «Физическая культура для среднего и пожилого возраста» — 1 ч.
- «Юные гимнасты» — 2 ч.

ТЯЖЕЛАЯ  
АТЛЕТИКА

- Международные состязания тяжелоатлетов» — 1 ч.
- «Состязание тяжелоатлетов десяти стран» — 2 ч.



## ЛЫЖНЫЙ СПОРТ

«На лыжне в Кавголово» — 1 ч.  
 «Основы горно-лыжного спорта» — 3 ч.  
 «Прыжки на лыжах с трамплина» — 2 ч.  
 «Спортивная Россия» — 2 ч.  
 «Техника горно-лыжного спорта» — 3 ч.  
 «Техника ходьбы на лыжах» — 3 ч.



## СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ

«Баскетбол» — 3 ч.  
 «Водное поло» — 2 ч.  
 «Волейбол» — 2 ч.  
 «Играют футболисты Бразилии» — 1 ч.  
 «На чемпионате мира по баскетболу» — 1 ч.  
 «На чемпионате мира по хоккею» — 1 ч.  
 «Техника игры в хоккей с шайбой» — 2 ч.  
 «Техника теннисиста» — 4 ч.  
 «Футбол» (техника игры) — 4 ч.  
 «Футбол» (обучение технике игры и тренировки) — 5 ч.  
 «Хоккеисты Канады играют в Москве» — 1 ч.

## БОКС, БОРЬБА

«Бокс» — 2 ч.  
 «Классическая борьба» — 1 ч.  
 «Техника борьбы» — 4 ч.



## КОНЬКИ

«Встречи на льду» — 1 ч.  
 «Основы конькобежного спорта» — 6 ч.  
 «Фигурное катание на коньках» — 3 ч.  
 «Чемпионат мира на Урале» — 2 ч.



## ВОДНЫЙ СПОРТ

«Будь осторожен на воде» — 1 ч.  
 «Гребной спорт» — 3 ч.  
 «На соревнованиях в Турине» — 1 ч.  
 «Под парусами» — 1 ч.  
 «Прыжки в воду» — 3 ч.  
 «Спортивное плавание» — 3 ч.  
 «Учитесь плавать» — 2 ч.

## СПОРТИВНЫЕ ФИЛЬМЫ НА ОБЩИЕ ТЕМЫ

«Город спорта» — 2 ч.  
 «Если хочешь быть здоровым...» — 1 ч.  
 «Имени братьев Знаменских» — 1 ч.  
 «Ловкость, красота, здоровье» — 2 ч.  
 «Мы были на спартакиаде» — 6 ч.  
 «Пять колец над Римом» — 6 ч.  
 «Спортивная юность» — 2 ч.  
 «Это было в Скво-Вэлли» — 6 ч.

# ОКТАБРЬСКИЙ



Октябрь 1961 года. В этом месяце будет проходить XXII съезд КПСС. Работники киносети и кинопроката обязаны достойно встретить его — образцово подготовить кинотеатры и киноустановки к приему зрителей, заблаговременно разработать репертуар и широко рекламировать фильмы.

Центральное место в репертуаре октября займет двухсерийный историко-революционный фильм «Две жизни», созданный на киностудии имени М. Горького известным режиссером Л. Луковым по сценарию А. Каплера. О нем вы прочтете на стр. 47 этого номера журнала. Картина выйдет большим тиражом на широкой и узкой пленках.

О другом фильме киностудии имени М. Горького — «В трудный час» — мы рассказывали в предыдущем номере нашего журнала. Выпуск этой картины перенесен с сентября на октябрь.

Цветной фильм «Птичка-невеличка» посвящен нашим современникам, узбекским колхозникам. Он поставлен режиссером Л. Файзиевым на киностудии «Узбекфильм» (подробно об этой картине см. на стр. 48).

Кинематография национальных республик представлена еще рядом фильмов: «Утро» («Азербайджанфильм»), «Клад» («Грузия-фильм»), «Перевал» («Киргизфильм»), «Знамя кузнеца» («Таджикфильм»).

«Клад» и «Перевал» — картины на современную тему.

Герой «Перевала» — молодой шофер Данияр — водит свою машину по опасным дорогам Тянь-Шаня. Однажды, возвращаясь из рейса, он встретил юную Асель. Большая и светлая любовь возникла между молодыми людьми. Они поженились, однако счастье не сразу пришло в их дом.

Фильм поставлен по сценарию Ч. Айтматова режиссером А. Сахаровым. Главные роли исполняют И. Шалабаева, И. Ногайбаев, Б. Кыдыкеева, А. Умуралиев.

Широкой известностью пользуется картина молодого режиссера Р. Чхеидзе «Лурджа Магданы», поставленная им в соавторстве с Т. Абуладзе. Недавно Чхеидзе закончил работу над фильмом «Клад», где он затрагивает важную тему перевоспитания людей, в сознании которых сохранились пережитки прошлого.

Сценарий картины **«Утро»** написан Мехти Гусейном по его одноименному роману. Фильм повествует о революционной борьбе в Азербайджане в 1907 году. Из далекого азербайджанского села на заработки в Баку приезжает крестьянин Байрам. Под влиянием большевиков он становится активным солдатом революции. Режиссер-постановщик картины А. Кулиев. В роли Байрама снимался Г. Чохонелидзе.

Все эти фильмы печатаются на широкой и узкой пленках. Они могут быть использованы в предсъездовский период для организации фестивалей и тематических показов картин республиканских студий.

Цветной художественный фильм **«Дерсу Узала»**, поставленный на Московской киностудии научно-популярных фильмов режиссером А. Бабояном, посвящен известному путешественнику, исследователю Дальнего Востока В. И. Арсеньеву и его другу — проводнику-следопыту Дерсу Узала. Центральные роли исполняют А. Шестаков и К. Джакбаев.

Советский поэт Виктор Гусев — автор многих пьес, идущих в театрах страны. Одна из них, **«Иван Рыбаков»**, уже многие годы не сходит со сцены Академического Малого театра. Киностудия «Мосфильм» экранизировала этот спектакль.

...Гражданская война. Южный фронт. Только что окончен бой. В штабе красноармейского полка командир Иван Рыбаков узнает, что у него родился сын Ваня. И вот прошло двадцать лет. Вырос сын, которому прославленный генерал отдал свою любовь и заботу. Каким же стал молодой Рыбаков? Бросив учебу, увлекшись легкомысленной девушкой, в компании собутыльников бахвалится он именем отца, скандалит и, наконец, попадает в милицию.

Нелегкий путь пришлось пройти Ивану, прежде чем он обрел право с гордостью называть себя сыном Рыбакова.

В фильме снимались известные актеры Б. Бабочкин (генерал Рыбаков), В. Коршунов (Ваня) и другие.

В прошлом году на киностудии «Мосфильм» была создана экспериментальная мастерская комедийного фильма под руководством И. Пырьева. Молодые режиссеры-комедиографы сняли ряд короткометражных комедийных фильмов, из которых составлен сатирический альманах **«Совершенно серьезно»**. В альманахе включены картины **«Пес Барбос и необычный кросс»** (режиссер Л. Гайдай, в ролях Е. Моргунов, Г. Вицин, Ю. Никулин), **«История с пирожками»** (режиссер Н. Трахтенберг, в ролях Р. Плятт, Р. Зеленая), **«Иностранцы»** (режиссер Э. Змойро, в ролях А. Белявский, В. Кулик, И. Рутберг, Г. Бестаева, М. Миронова), **«Как создавался Робинзон»** (режиссер Э. Рязанов, в ролях С. Филиппов, А. Папанов), **«Приятного аппетита»** (режиссер В. Семаков, актеры С. Аникеев, О. Викланд).

Обе картины киностудии «Мосфильм» тиражируются на широкой и узкой пленках.

Для широкоэкранной киносети выпускается цветной фильм **«Знамя кузнеца»**, в основу которого положен один из наиболее ярких эпизодов бессмертной поэмы А. Фирдоуси **«Шах-Намэ»**. Фильм поставлен на киностудии «Таджикфильм» режиссером Б. Кимягаровым по сценарию Е. Помещикова и Н. Рожкова.

В предсъездовский период фильмофонд контор и отделений кинопроката будет пополнен кинокартинами выпуска прошлых лет — **«Депутат Балтики»**, **«Мы из Кронштадта»**, **«Звезда»**, **«Бессмертный гарнизон»**, **«Повесть о настоящем человеке»**.

Восстановлена для повторного тиражирования и известная кинокомедия **«Волга-Волга»** (копии на широкой и узкой пленках поступят в киносеть в сентябре-октябре). Повторно будет выпущена кинокартина **«Остров сокровищ»**.

Кроме того, выйдут фильмы Болгарии, ГДР, КНР, Польши, Чехословакии.

Приключенческая кинокартина **«Болотная собака»** поставлена на киностудии «Дефа» (ГДР). Действие фильма происходит в наши дни на пограничной заставе.

О жизни и борьбе болгарской молодежи в годы второй мировой войны рассказывает фильм **«Бедная улица»** (Болгария).

Чехословацкая кинокомедия **«Богатырь»** построена на материале работы бригады социалистического труда. Это — история рабочего Гонзы, вернувшегося на родину после трехлетней работы в Китае.

Фильмы печатаются на широкой и узкой пленках.

...Цветная чехословацкая кинокомедия **«Где чергу не под силу...»** высмеивает суеверия. Она поставлена режиссером Зд. Подскальским, в главных ролях — М. Горничек и Я. Главачева. По техническим причинам картина будет печататься только на широкой пленке.

Широкоэкранный фильм **«Факелы»** (киностудия «Баррандов») посвящается сорокалетию Чехословацкой коммунистической партии. В основу кинокартины положена история первой крупной забастовки в стране, вызванной бесчеловечным обращением полицейских властей с политическими заключенными в пражской центральной тюрьме. Фильм выходит только в широкоэкранном варианте.

История маленького человека, вся жизнь которого состояла из несчастий и неудач, рассказана в польском фильме **«Шесть превращений Яна Пищика»**. Главную роль великолепно исполняет артист Б. Кобея. Картина печатается на широкой и узкой пленках.

В китайском фильме **«Подвиг рулевого»** рассказано о партизанском отряде,

попавшем в окружение. Патриоты сумели организовать переброску оружия партизанам на вражеских пароходах.

В октябре начнут демонстрироваться два фильма капиталистических стран «Ярмарка» (ФРГ) и «Визит инспектора» (Англия).

1960 год. Весело и шумно на ярмарке. Совершенно случайно, копая яму для установки карусели, рабочий натывается на останки немецкого солдата. Действие фильма переносится на 15 лет назад.

...Последние дни гитлеровской Германии. Немецкий юноша-солдат дезертирует из армии, приезжает домой, в деревню, где намеревается укрыться от преследования. Но никто, даже родители, не решается спрятать его. Сказавшись в безвыходном положении, юноша кончает жизнь самоубийством. Вот чьи останки оказались в яме на ярмарке!

«Ярмарка» — прекрасная антифашистская картина известного режиссера В. Штаудте.

Английский фильм «Визит инспектора» поставлен по пьесе современного английского писателя Дж. Б. Пристли. В нем обличаются ложь, лицемерие и жестокость членов одной великосветской семьи, доведших до самоубийства молодую женщину, не принадлежавшую к их кругу.

## Кинокалендарь

**7 ПОЛБРЯ**

**44 года Великой Октябрьской социалистической революции**

*Художественные фильмы*

«Александр Пархоменко», «Балтийская слава», «В дни Октября», «Вихри враждебные», «Волочаевские дни», «Восемнадцатый год», «Две жизни», «День первый», «Депутат Балики», «Дума про козачка Голоту», «Игнатас вернулся домой», «Как закалялась сталь», «Котовский», «Красные дьяволята», «Ленин в Октябре», «Ленин в 1918 году», «Любовь Яровая», «Миколка-паровоз», «Мы из Кронштадта», «Необыкновенное лето», «Огненные версты», «Повесть о латышском стрелке», «Последняя ночь», «Поэт», «Разлом», «Рассказы о Ленине», «Рожденные бурей», «Сорок первый», «Трилогия о Максиме», «Чапаев», «Человек с ружьем», «Школа мужества», «Шторм», «Яков Свердлов»

*Документальные фильмы*

«Великий поворот», «Владимир Ильич Ленин», «Воспоминания о Ленине», «Всегда с партией», «Живее всех живых», «Живой Ленин», «Здесь жил Ленин», «Здесь печаталась «Искра», «Кинодокументы о В. И. Ленине», «Мы видели Ленина», «Наш Никита Сергеевич», «Незабываемые годы», «Никита Сергеевич Хрущев», «Памятники трех революций», «Первый рейс к звездам», «Под знаменем Октября», «Русский характер»  
**70 лет со дня рождения (1891) Д. А. Фурманова, выдающегося советского писателя. Умер в 1926 году**  
*Художественный фильм «Чапаев»*

**10 НОЯБРЯ**

**Всемирный день молодежи**

*Художественные фильмы*

«История одного репортажа» (Франция), «Сильнее урагана», «Удивительное воскресенье», «Человек человеку...»

*Документальные фильмы*

«Варшавские встречи», «Весенний ветер над Веной», «Искусство молодых», «Международный концерт», «Молодые надежды страны» (Вьетнам), «На Венском фестивале», «Наши олимпийцы», «Они учатся в СССР», «Песни над Вислой», «Пусть крепнет дружба народов», «Пять колец над Римом», «Среди друзей», «Стартует молодость», «Счастье трудных дорог», «Тридцать дней в Америке»

**11 НОЯБРЯ**

**140 лет со дня рождения (1821) Ф. М. Достоевского. Умер в 1881 году**

*Художественные фильмы*

«Белые ночи», «Идиот», «Петербургская ночь». *Документальный фильм «Достоевский»*

**17 НОЯБРЯ**

**Международный день студентов**

*Художественные фильмы*

«В добрый час!», «Весна в Москве», «Годы молодые», «Город зажигает огни», «Они встретились в пути», «Разные судьбы»

*Документальные фильмы*

«Они учатся в СССР», «Слово предоставляется студентам» «Студенты»

**19 НОЯБРЯ**

**Родился М. В. Ломоносов (1711). Умер в 1765 году**

*Художественный фильм «Михайло Ломоносов»*

**День Артиллерии**

*Художественные фильмы*

«В шесть часов вечера после войны», «Крепость на колесах», «Последние залпы», «Сын полка»



(см. рис. 4) и  $\frac{3}{96}$  при однолопастном (рис. 2), а  $\frac{3}{96} \cdot \frac{1}{48} = \frac{3}{2}$ . Поэтому нужно помнить, что увеличение числа лопастей дорого обходится, так как обуславливает необходимость применения более мощных проекционных источников света, чтобы компенсировать снижение светового потока кинопроектора.

### ВЛИЯНИЕ НЕСИММЕТРИЧНОСТИ ЛОПАСТЕЙ ОБТЮРАТОРА НА КРИТИЧЕСКУЮ ЧАСТОТУ СЛИЯНИЯ МЕЛЬКАНИЙ

Как следует из вышесказанного, обе лопасти обтюратора располагаются симметрично относительно друг друга. Если их поместить несимметрично, например, как показано на рис. 5, то необходимая критическая частота слияния мельканий возрастает,

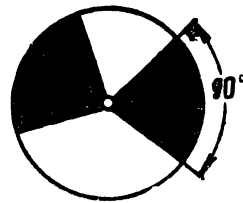


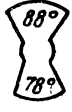





Рис. 5. Несимметричный двухлопастный обтюратор

о чем уже было сказано ранее. То же произойдет, если лопасти обтюратора не равны друг другу, так как и в этом случае лучи света, отраженные от экрана, попадают на сетчатую оболочку глаз зрителей через неравные промежутки времени.

Сказанное характеризуется табл. 4, где приведены некоторые результаты опытов (проведенных С. М. Проворновым) по изменению угла одной из лопастей обтюратора 35-мм кинопроектора. Как следует из этих данных, уменьшение угла одной из лопастей даже на  $2^\circ$  (с  $90^\circ$  до  $88^\circ$ ) обуславливает рост необходимой критической частоты слияния мельканий с 48 до 50 гц. Дальнейшее нарушение симметрии обтюратора приводит к еще большему росту критической частоты слияния мельканий. Так, например, когда одна из лопастей обтюратора равна  $62^\circ$ , исчезновение мельканий на экране наступает при частоте кинопроекции 30,5 кадра в секунду, что отвечает критической частоте слияния мельканий 61 гц.

Таблица 4

Форма обтюратора	Частота кинопроекции, при которой исчезают мелькания (кадров в сек)	Критическая частота слияния мельканий (в гц)	Яркость экрана (в асб)
	24	48	75
	25	50	75
	25,8	51,6	75
	26,8	53,6	75
	28,5	57	75
	30,5	61	75

### КРИТИЧЕСКАЯ ЧАСТОТА СЛИЯНИЯ МЕЛЬКАНИЙ В РАЗНЫХ СИСТЕМАХ КИНОПРОЕКЦИИ

Необходимая критическая частота слияния мельканий зависит от величины горизонтального угла, под которым глаз рассматривает прерывисто освещаемую поверхность. Чем он больше, тем большее участие в процессе видения принимают периферические участки сетчатки глаза. Как показывают опыты, светочувствительные элементы, расположенные на этих участках, обладают меньшей инерцией. «Память зрения» у них меньше и последовательные образы, возникающие на периферических участках сетчатой оболочки глаза, исчезают быстрее. Кроме того, увеличение угла рассматривания вызывает расширение площади раздражения сетчатой оболочки глаза (так как изображение наблюдаемой поверхности больше), что обуславливает эффект, подобный росту яркости поверхности. Поэтому, если прерывисто освещаемая поверхность рассматривается под сравнительно небольшим горизонтальным углом, необходима меньшая критическая частота слияния мельканий, чем в том случае, когда изображение этой поверхности попадает на светочувствительные элементы глаза, более удаленные от оптической оси последнего. Угловые размеры экрана изменяются для зрителей, сидящих в разных местах

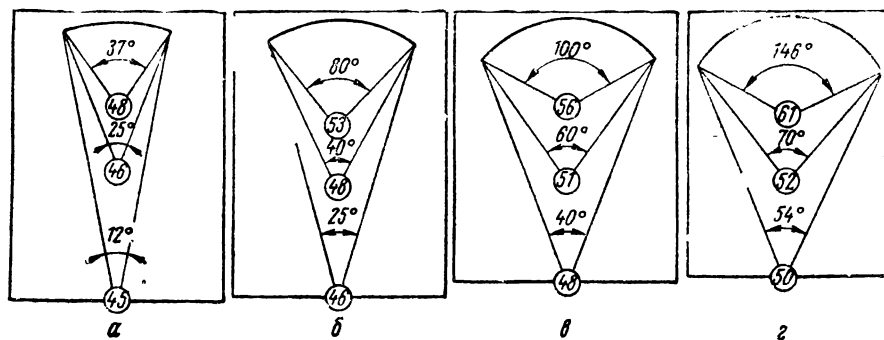


Рис. 6. Планы кинозалов для разных систем кинематографа (в кружках указаны величины критической частоты слияния мельканий для сидящих в данном месте зала зрителей)

кинозала. Так как для близких к экрану зрителей горизонтальный угол рассматривания экрана больше, чем для удаленных от него, то мелькания для них более заметны.

Особенно должен ощущаться рост критической частоты слияния мельканий в широкоэкранных и панорамных кинотеатрах. Ведь при демонстрации панорамных и широкоэкранных фильмов горизонтальные углы рассматривания экранов зрителями в несколько раз больше, чем при показе обычных фильмов.

Влияние углового размера экрана на критическую частоту слияния мельканий представлено в табл. 5.

На рис. 6 (а, б, в и г) приведены примерные планы обычного, широкоэкрannого, широкоформатного и панорамного кинотеатров, причем для разных групп зрителей (сидящих в переднем, среднем и последнем рядах мест) указаны (обведены кружками) величины необходимой критической частоты слияния мельканий на основании данных табл. 5.

Чтобы обеспечить для всех зрителей кинозала незаметность колебаний яркости экрана из-за периодической смены света и темноты, вызванной работой obtюратора,

надо, очевидно, выбрать для кинопроекции критическую частоту слияния мельканий, наибольшую из указанных на рис. 6. В результате может быть составлена табл. 6, справедливая для нормализованной яркости экрана в 110 асб.

На практике во избежание больших потерь света obtюратор делают двухлопастным, поэтому обеспечение необходимых значений критической частоты слияния мельканий возможно лишь за счет роста частоты кинопроекции. Соответствующие значения последних, приведенные в табл. 6, показывают, что даже при демонстрации обычных фильмов частота проекции должна составлять не менее 24 кадров в секунду. При панорамной же кинопроекции ее необходимо увеличить до 31,5.

Согласно проведенной во всех странах мира нормализации, частота смены кадров для системы обычного кинематографа принята равной 24 в секунду, что обеспечивает критическую частоту слияния мельканий 48 гц. Этого, конечно, недостаточно, если учитывать возможный предел яркости экранов 160 асб.

Так как демонстрация широкоэкранных и обычных фильмов на 35-мм киноплёнке осуществляется на одних и тех же проекционных аппаратах, то и в широкоэкрannой системе кинематографа приходится ограничиться критической частотой слияния мельканий 48 гц.

В системах широкоформатного кинематографа вначале было установлено 30 кадров-смен. Это при двухлопастном obtюраторе дает 60 obtюраций в секунду, что даже превышает необходимую критическую частоту слияния мельканий — 56 (см. табл. 6).

Однако вскоре выяснилось, что контактные копии широкоформатных фильмов (на киноплёнке шириной более 35 мм) смогут получить сравнительно небольшое распространение. Гораздо чаще будут использованы оптически отпечатанные с широкоформатных негативов 35-мм широкоэкранные фильмокопии. Но демонстрация последних должна быть обеспечена на существующей 35-мм кинопроекционной аппаратуре, где частота равна 24 кадрам в секунду. Поэтому и широкоформатные фильмы снимают и демонстрируют сейчас при

Таблица 5

Горизонтальный угол рассматривания экрана зрителем (в °)	Необходимая критическая частота слияния мельканий (в гц) при нормализованной яркости в 110 асб
10	45
20	46
40	48
60	51
80	53
100	56
120	58
140	61
160	63

Таблица 6

Система кинематографа	Критическая частота слияния мельканий (в <i>цз</i> ), удовлетворяющая всех кинозрителей при яркости 110 <i>асб</i>	Необходимая частота кинопроекции при двухлопастном обтюраторе проектора (кадров в секунду)
Обычная . . . . .	48	24
Широкоэкранная . .	52	26
Широкоформатная . .	56	28
Панорамная . . . . .	63	31,5

частоте 24 кадра в секунду, что, конечно, не может обеспечить требуемой критической частоты слияния мельканий при кинопроекции.

Для демонстрации панорамных фильмов частоту кадров можно было установить повышенной, так как панорамная кинопроецирующая аппаратура применяется только для демонстрации одного вида кинокартин. Она выбрана равной 25 и 26 кадрам в секунду в советской и американских трехплочных системах панорамного кинематографа.

Эти частоты кадров можно также только приблизительно удовлетворяют требования панорамной кинопроекции (необходимая критическая частота слияния мельканий в этом случае согласно табл. 6 должна быть 63 *цз*.)

#### СПОСОБЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ЧАСТОТЫ ОБТЮРАЦИЙ ПРИ КИНОПРОЕКЦИИ

Из сказанного выше следует, что частота обтюраторов, обеспечиваемая кинопроецирующей аппаратурой, даже при демонстрации обычных картин ниже необходимой критической частоты слияния мельканий. Это положение еще более усугубляется в широкоэкранном и особенно широкоформатном кинематографе, где частота смены света и темноты при проекции намного меньше той, которая необходима, чтобы зрители не замечали на экране мельканий. Несомненно лучше, но все же неблагоприятно обстоит дело с мельканиями яркости на панорамных экранах.

Указанный разрыв между действительной частотой обтюраторов при кинопроекции и необходимой критической частотой слияния мельканий в дальнейшем увеличится еще более в связи с повышением яркости экранов. Благодаря росту световых потоков современных кинопроекторов можно ожидать, что уровень яркости экранов будет все больше приближаться к его максимальному значению (160 *асб*), а в этих условиях (см. табл. 2) критическая частота слияния мельканий должна возрасти.

Каковы же пути увеличения частоты мельканий при кинопроекции? Их может быть два. Первый заключается в увеличе-

нии частоты кинопроекции (а значит, и киносъемки). Если, например, довести число кадров до 30, то при двухлопастном обтюраторе будет  $30 \times 2 = 60$  обтюраций в секунду, что практически обеспечит немелькающую проекцию для всех кинематографических систем. Однако уже было отмечено, что изменение частоты кадров для обычного, широкоэкранного и широкоформатного кинематографа практически неосуществимо. То же относится к панорамным трехплочным фильмам, хотя в этом случае еще не поздно перейти и к большей частоте съемки и проекции\*.

В то же время следует указать, что рост частоты кинопроекции (и киносъемки) обуславливает соответственное увеличение длины фильма и фильмокопии при одинаковой длительности сеанса. В Советском Союзе, где фильмокопии печатаются во многих сотнях экземпляров, это приведет к значительному росту расхода киноплёнки.

Остается другой путь увеличения числа обтюраций при кинопроекции — установка в проекционных аппаратах трехлопастных обтюраторов. В этом случае будет обеспечено  $24 \times 3 = 72$  обтюрации в секунду, что гарантирует немелькающую проекцию фильмов, снятых по любой из существующих систем кинематографа. Однако использование трехлопастных обтюраторов в проекторах обычных типов с четырехлопастным мальтийским крестом приводит к уменьшению светового потока, проходящего через проекционный объектив. Мы знаем, что период протягивания кадра таким мальтийским механизмом составляет  $\frac{1}{96}$  секунды,

что соответствует рабочей лопасти обтюратора  $90^\circ$ . Как было рассмотрено ранее, все лопасти обтюратора должны быть одинаковыми и располагаться на равных расстояниях друг от друга. Отсутствие этой симметрии обтюратора приводит к значительному росту критической частоты слияния мельканий. Поэтому трехлопастный об-

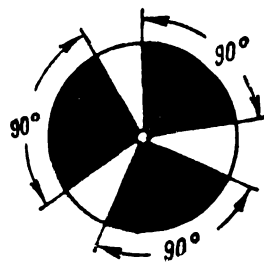


Рис. 7. Трехлопастный обтюратор с лопастями по  $90^\circ$

тюратор должен иметь три равные и симметрично расположенные лопасти, каждая из которых отвечает углу  $90^\circ$  (рис. 7).

Режим демонстрации фильма с таким обтюратором можно изобразить схемой

\* Так как панорамных фильмов и кинотеатров для их демонстрации пока немного.

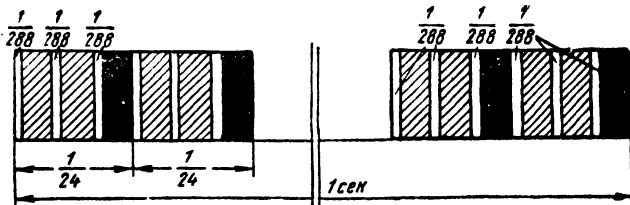


Рис. 8. Режим демонстрации кадра с трехлопастным obtюратором (по 90° каждый)

(рис. 8), из которой видно, что каждый кадр проецируется при коротких промежутках времени общей длительностью в  $\frac{1}{288} + \frac{1}{288} + \frac{1}{288} = \frac{1}{96}$  сек, а в течение  $\frac{1}{96} + \frac{1}{96} + \frac{1}{96} = \frac{1}{32}$  сек лопасти obtюратора три раза перекрывают пучок света. При таком типе трехлопастного obtюратора световой поток кинопроектора снижается сравнительно со световым потоком при

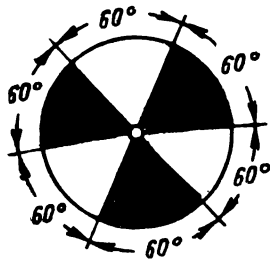


Рис. 9. Трехлопастный obtюратор с лопастями по 60°

двухлопастном obtюраторе (см. рис. 4) по столько раз, во сколько разнятся длительности освещения каждого кадра. При двухлопастном obtюраторе эта длительность равна  $\frac{1}{48}$  сек, а при трехлопастном —  $\frac{1}{96}$  сек, поэтому световой поток кинопроектора уменьшится вдвое.

Допустить такое снижение светового потока кинопроектора, конечно, нельзя. Однако уменьшения светового потока можно избежать, если и при трехлопастном obtюраторе

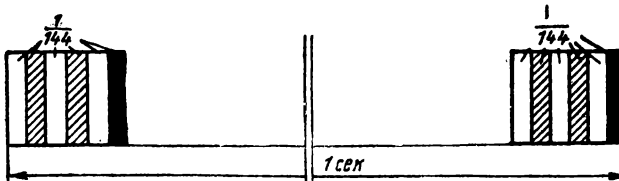


Рис. 10. Режим демонстрации кадра с трехлопастным obtюратором (по 60° каждый)

раторе сохранить прежнюю длительность освещения каждого проецируемого кадра, т. е.  $\frac{1}{48}$  сек. Этого можно достигнуть, если применить трехлопастный obtюратор, каждая лопасть которого отвечает не 90°, а только 60° (рис. 9). При этом obtюраторе режим демонстрации фильма представляется схемой на рис. 10, из

которой видно, что каждый кадр фильмокопии три раза проецируется, всего  $\frac{1}{144} + \frac{1}{144} + \frac{1}{144} = \frac{1}{48}$  сек, и такое же время не

освещен в кадровом окне кинопроектора. Однако применение нового типа трехлопастного obtюратора возможно, если предусмотрен соответственный режим скачкового движения киноплёнки в проекторе, а именно — время, отводимое на смену кадра, должно уменьшиться в полтора раза — с  $\frac{1}{96}$  до  $\frac{1}{144}$  сек, (что соответствует лопасти obtюратора  $90^\circ : 1,5 = 60^\circ$ ).

Достигнуть этого можно за счет применения в кинопроекторе специальных скачковых механизмов, например мальтийского механизма, снабженного так называемым ускорителем. Подобные кулисно-мальтийские скачковые механизмы разработаны и находят все большее применение.

Другой способ кинопроекции, обеспечивающий 72 obtюрации в секунду, заключается в том, что за период демонстрации каждого кадра проекционный источник света — импульсная лампа — вспыхивает три раза, остальное время она выключена. Такая система практически реализована крупнейшей западноевропейской фирмой «Филипс», разработавшей специальные лампы газового разряда для этой цели. Режим демонстрации фильма для этого случая представлен на рис. 11. Как из него следует, общее время для освещения каждого кадра

составляет  $\frac{1}{288} + \frac{1}{288} + \frac{1}{288} = \frac{1}{96}$  сек, т. е.

такое же, как и при использовании трехлопастного obtюратора, каждая из лопастей которого отвечает 90° (см. рис. 8). Отмеченное нами ранее для этого случая снижение светового потока кинопроектора компенсируется за счет импульсного режима горения проекционной лампы. Из-за весьма коротких включений лампы она может гореть в сильно перенапряженном режиме. При этом мгновенные силы света лампы настолько возрастают, что при мощ-

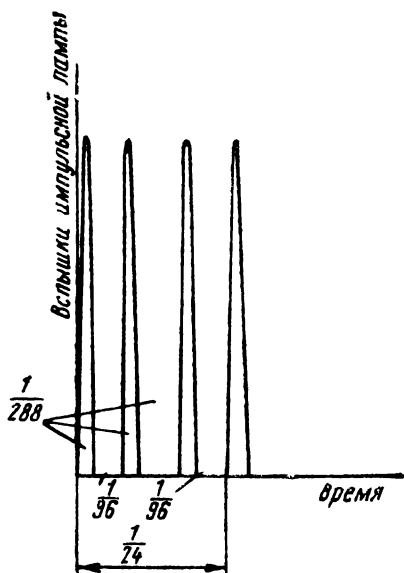


Рис. 11. Режим демонстрации кадра с импульсным проекционным источником света, создающим три вспышки на кадр

ности ее около 800 *вт* световой поток кинопроектора достигает 5000 *лм*. Мгновенная мощность лампы превышает среднее ее значение в десять раз.

#### ПУТЬ БОРЬБЫ

#### ЗА НЕМЕЛЬКАЮЩУЮ КИНОПРОЕКЦИЮ

С явлениями мелькания при демонстрации фильмов столкнулись уже при первых киносеансах. В ранний период развития кинематографа пользовались одним и тем же аппаратом для съемки и демонстрации фильмов. В последнем случае, конечно, к киноаппарату пристраивался проекционный источник света с оптической системой.

Так как кино съемочные аппараты имеют однолопастный obtюратор, то при кинопроекции возникали obtюрации по одной на каждый кадр. При частоте проекции 16 кадров в секунду, принятой в то время, число obtюраций составляло также 16. Однако экраны в конце прошлого столетия имели весьма низкую освещенность (в лучшем случае около 10 *лк*), а размер их был так мал, что углы рассматривания киноизображения зрителями были сравнительно невелики.

Как мы знаем, критическая частота слияния мельканий падает с уменьшением

яркости экрана и его угловых размеров. Поэтому мелькания экрана не воспринимались кинозрителями слишком сильно. Этому помогало и то, что частота 16 кадров в секунду на практике никогда не соблюдалась. Приводя в движение механизм проекционного аппарата рукой, киномеханик того времени по своему желанию ускорял или замедлял скорость проекции. Порой частота ее достигала 32 кадров в секунду\*.

К этому же периоду относятся предложения об устранении мельканий при помощи двойной кинопроекции. Фильмокопия в данном случае изготавливается на двух отдельных киноплёнках, одна из которых состоит только из четных, а вторая — только из четных кадров фильма. Один проектор демонстрирует четные, а другой — четные кадры в необходимой последовательности, причем, когда проецируются четные кадры, световой поток первого проектора заслоняется лопастью его obtюратора. Усложнение кинодемонстрации, связанное с наличием двух специальных фильмокопий и двух кинопроекторов, может быть несколько облегчено за счет создания специального кинопроектора с двумя проекционными головками и печати одной фильмокопии, в которой последовательность кадров отвечает условиям немелькающей проекции. Однако и в таком виде рассмотренный способ демонстрации фильмов не представляет интереса для широкого использования в киносети. Поэтому, когда в начале нашего века в связи с ростом яркостей и размеров экранов вопрос о мельканиях приобрел практический интерес, стали искать других путей его решения. Наиболее простым из них явилось применение многолопастных obtюраторов, что впервые было осуществлено в 1902 году.

В период немого кинематографа, когда частота проекции номинально составляла 16 кадров в секунду, необходимая критическая частота слияния мельканий 48 *гц* достигалась благодаря применению трехлопастного obtюратора.

В 30-х годах нашего века в связи с развитием звукового кино и установлением частоты съемки и проекции 24 кадра в секунду перешли к двухлопастным obtюраторам, которые обеспечивают ту же критическую частоту слияния мельканий при значительном выигрыше в яркости экрана.

Проф. Е. ГОЛДОВСКИЙ

\* Следует отметить также, что первые фильмы имели длину порядка 16—17 *м*, и глаза зрителей при кинодемонстрации из-за мельканий экрана уставали мало.

## Устранение тресков в передвижке

Вращая генератор 9М-1 от электродвигателя, мы заметили отсутствие тресков, мешавших звуковоспроизведению при работе генератора от электростанции. Щелчки

удалось устранить экранировкой провода высокого напряжения в электростанции. Почему бы заводу-изготовителю не принять мер по уменьшению помех от электростанции?

Н. ВАСИЛЕНКО,  
пом. киномеханика

Воронежская обл.



# Анаморфот, его устройство и обращение с ним

**З**аводом «Ленкинап» изготавливается проекционная анаморфотная насадка НАП-1-1. Она выпускается в виде блока совместно с одним из астигматических объективов серии РО-500 с фокусным расстоянием от 8 до 13 см. Этот блок представляет собой проекционный анаморфот, т. е. объектив, образующий преднамеренно искаженное изображение, и устанавливается в аппарат для проекции широкоэкранных фильмов на место обычного проекционного объектива.

Название «анаморфот» происходит от греческого слова «анаморфоза», что значит «искажение».

Анаморфот может быть построен из одних цилиндрических линз в виде цилиндрического объектива, но чаще составляется из сферического объектива и цилиндрической насадки\*.

Если при помощи анаморфота проецировать обычный фильм, то все предметы, и особенно человеческие фигуры, примут на экране карикатурный вид, так как анаморфот при проекции искажает изображение, увеличивая кадр по ширине вдвое больше, чем по высоте, в отличие от обычного объектива, дающего одинаковое увеличение в любом направлении.



Рис. 1. Анаморфотный кадр широкоэкранный фильмокопии

Однако при проекции широкоэкранных картин с применением того же анаморфота искажения не происходит, так как кадры широкоэкранный фильма сняты съёмочным анаморфотом, который сжимает изображе-

ние в горизонтальном сечении, позволяя уместить на ширине 35-мм кинокадра вдвое большее по горизонту пространство. Здесь фигуры в фильме (рис. 1) искажены в другую сторону — они вдвое тоньше, чем в жизни. Они анаморфированы, и чтобы их дезанаморфировать, т. е. придать им обычные, правильные пропорции, необходим проекционный анаморфот, растягивающий изображение в горизонтальном сечении.

Это сжатие при съёмке и обратное растяжение при проекции позволяет осуществить широкоэкранный систему наиболее простыми средствами на обычной 35-мм плёнке, не меняя ни съёмочного, ни проекционного оборудования и только используя свойство анаморфотной насадки, надеваемой на объектив съёмочной камеры при съёмке и на объектив кинопроектора при проекции.

Рис. 2 поясняет, как анаморфот расширяет горизонтальное поле изображения.

Степень сжатия или растяжения характеризует искажение изображения и называется коэффициентом анаморфозы. Он равен отношению масштаба изображения в горизонтальном сечении к масштабу изображения в вертикальном сечении. Например,  $A=1,5^x$  означает, что изображение растягивается по ширине в полтора раза;  $A=0,5^x$  означает, что изображение сжимается по ширине в два раза.

На рис. 3 показан внешний вид проекционного анаморфота НАП-1-1 с объективом, а на рис. 4 даны два его сечения — горизонтальное и вертикальное, а также ход лучей через анаморфот. Чтобы яснее представить взаимное положение объектива и насадки, на рис. 5 изображена наглядная пространственная схема анаморфота. Как видно из этих рисунков, анаморфот состоит из сферического объектива астигматической конструкции и насадки из двух склеенных цилиндрических компонентов\*, действующих в горизонтальном сечении как линзы и равноценных плоскопараллельным пластинкам в вертикальном сечении\*.

\* Анаморфотные насадки изготавливаются также из призм, но такие системы в Советском Союзе не применяются.

\* Компонентом оптической системы называется склеенная вместе или собранная в одну оправу группа линз, составляющая часть сложной системы.



зывать фокусным расстоянием, анаморфотные насадки не имеют фокусного расстояния — они, как принято говорить, афокальны, т. е. бесфокусны, так же как не имеют фокусного расстояния все телескопические системы: телескопы, бинокли, прицельные трубки и т. д. Все эти приборы характеризуются не фокусным расстоянием, а увеличением и диаметром зрачка. Например, шестигранный бинокль, имеющий объектив диаметром 30 мм, обозначается: 6×30.

Подобно этому характеристику анаморфотной насадки составляют коэффициент анаморфозы и диаметр зрачка, так как анаморфотная насадка отличается от зрительной трубки только тем, что она содержит не



Рис. 2. Анаморфотный кадр (вверху) и его дезанаморфированное изображение.

Положительный цилиндрический компонент обращен к объективу, а отрицательный — к экрану. На рис. 4 показан ход лучей, из которого видно, что анаморфотная насадка в горизонтальном сечении укорачивает фокусное расстояние объектива вдвое. Поэтому при проекции фильмов увеличение по ширине кадра вдвое больше, чем по высоте.

Неодинаковость свойств в двух взаимно перпендикулярных сечениях составляет характерную особенность всех анаморфотов и анаморфотных насадок, резко отличающихся в этом отношении от сферической оптики, обладающей полной симметрией относительно оптической оси. Об этом не следует забывать при установке и наладке анаморфота.

В отличие от объектива, конденсора и других оптических систем, которые кинемеханик привык характери-

сферические, а цилиндрические линзы, действующие как телескоп только в горизонтальном сечении, и в качестве увеличения здесь фигурирует коэффициент анаморфозы. Так, НАП-1-1 имеет характеристику 2×65. Это значит, что масштаб изображения в горизонтальном сечении в два раза больше, чем

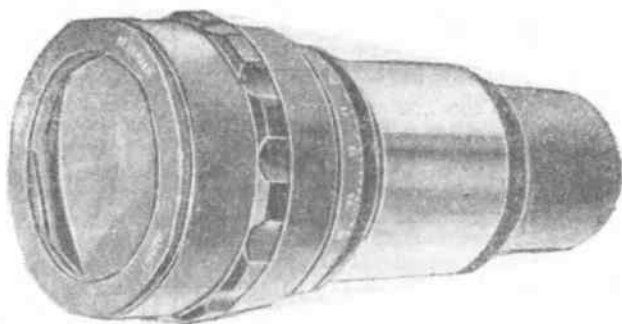


Рис. 3. Проекционный анаморфот, состоящий из насадки НАП-1-1 и объектива РО-501

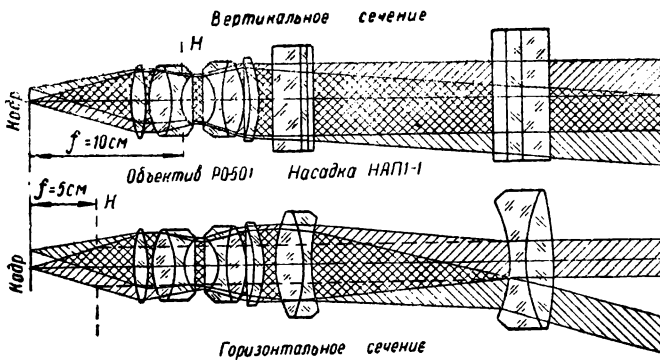


Рис. 4. Конструктивная схема анаморфота и ход лучей

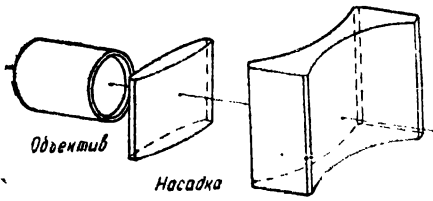


Рис. 5. Принципиальная схема анаморфота

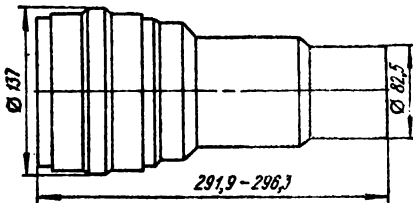


Рис. 6. Габариты насадки НАП-1-1 с объективом  $f = 8 \div 10$  см

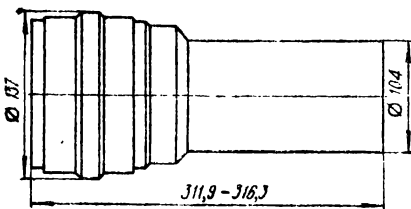


Рис. 7. Габариты насадки НАП-1-1 с объективом  $f = 11 \div 13$  см

в вертикальном, а диаметр зрачка объектива, с которым может работать насадка, должен быть не больше 65 мм, что при относительном отверстии 1:2 соответствует наибольшему фокусному расстоянию — 130 мм, т. е. 13 см\*.

\* Фактически световые диаметры объективов серии РО-500 и насадки НАП-1-1 несколько больше, но расчет можно вести по номинальным диаметрам.

Если диаметр объектива превышает 65 мм из-за большего фокусного расстояния, например  $140 : 2 = 70$  мм, или большего относительного отверстия, например  $120 : 1,6 = 75$  мм, то насадка применима к ним, но светосила при этом несколько уменьшится, поскольку относительное отверстие станет в первом случае не

$$1:2, \text{ а } 1: \left( \frac{140}{65} \right) = 1:2,15$$

$$\text{или } 1: \left( \frac{120}{65} \right) = 1:1,85$$

вместо 1:1,6 во втором.

При меньших фокусных расстояниях и, следовательно, более широкоугольных объективах применение насадки ограничивается угловым полем, которое составляет у насадки НАП-1-1 по ширине 33°, а по высоте 13° и соответствует угловому полю объектива с фокусным расстоянием 8 см для стандартного широкоэкранного кадра 23,1×18,1 мм; более короткофокусный объектив с этой насадкой применять нельзя, так как крайние пучки срежутся оправой выходной линзы насадки и край экрана будут затенены.

Нельзя применять с анаморфотной насадкой объективы типа Пецваль, так как это приведет к заметному падению резкости на краях экрана.

Коэффициент анаморфозы  $A=2^x$  принят в качестве стандарта для 35-мм фильмов как у нас, так и за рубежом в целях возможности международного обмена широкоэкранными фильмами.

Оправа анаморфотной насадки гораздо сложнее оправы проекционного объектива и содержит еще установочное кольцо со шкалой дистанций, на которой указан ряд расстояний в метрах от проектора до экрана для установки анаморфота применительно к длине зала. Правда, эта установка производится только один раз при монтаже оборудования, но она может понадобиться и в случае, если точная установка почему-либо окажется нарушенной.

На рис. 6 дан габаритный чертеж анаморфотного блока с объективами с фокусным расстоянием от 8 до 10 см и с диаметром оправы 62,5 мм, а на рис. 7 — с фокусными расстояниями больше 10 см и с диаметром оправы 82,5 мм при относительном отверстии 1:2. Разница в габаритах вызвана различием в размерах объективов по длине и по диаметру оправы.

Устанавливать анаморфот при монтаже аппаратуры лучше всего по специальному тестфильму или по склеенному в кольцо куску широкоэкранного (в крайнем случае, обычного) фильма. Объектив вкладывается в имеющийся в насадке отросток до конца и там стопорится; в таком виде анаморфот устанавливается в объективодержатель проектора на место обычного объектива. Вращая слегка анаморфот в объективодержа-

теле, необходимо добиться, чтобы горизонтальный край кадра изображался на экране также горизонтально, что легко контролируется по исчезновению ромбовидности изображения, которая появляется при малейшем повороте осей цилиндрических поверхностей линз относительно вертикали. В достигнутом положении анаморфот зажимается в объективодержателе.

Фокусировку надо производить кремальерой по наибольшей резкости горизонтальных линий, не обращая внимания на нерезкость вертикальных линий. После этого надо вращать установочное кольцо, не меняя фокусировки, пока вертикальные линии не станут такими же резкими, как и горизонтальные. На этом регулировка заканчивается. Конечно, можно попробовать повторить в той же последовательности операцию фокусировки по горизонталям и затем по вертикалям.

Смысл установки насадки по дистанции заключается в том, что в вертикальном сечении объектив работает как бы без насадки (цилиндрические линзы в этом сечении равноценны плоскопараллельным пластинкам, и объектив изображает горизонтальные линии независимо от наличия насадки), а в горизонтальном сечении действие объектива складывается с действием насадки и, так как длина зала не беско-

нечна и объектив установлен на проекционное расстояние, насадка требует также установки на конечное расстояние, а следовательно, в принципе перестает быть абсолютно афокальной.

В достигнутом положении кольцо остается навсегда, и во всей последующей работе фокусировку надо производить только кремальерой, не трогая установочного кольца, совершенно так же, как с обычным объективом.

Следует заметить, что изготовление точных цилиндрических линз значительно сложнее и дороже, чем сферических, как при получении точных поверхностей, так и при сборке линз в оправу, где оси всех поверхностей должны лежать в одной общей плоскости с очень большой точностью, и если хоть одна цилиндрическая линза повернется вокруг оси объектива на одну-две угловые минуты относительно плоскости, в которой лежат оси остальных цилиндрических линз, то изображение сразу станет нерезким. Поэтому анаморфоты требуют особенно бережного отношения, предохранения от ударов и сотрясений, тем более что они имеют большой вес и габариты.

В остальном обращение с анаморфотом такое же, как с обычным объективом.

**А. ЛАПАУРИ**

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В ДОЛГУ ПЕРЕД СТУДИЯМИ

**В**ыражение «кинематография начинается с кинолентки» не утратило своего значения и в наши дни. Оно верно не только с технической точки зрения, т. е. со стороны обеспечения технического качества исходных материалов фильма и прокатных фильмокопий. Это правильно и с точки зрения творческой, ибо только на высококачественной негативной кинолентке можно с большой точностью зафиксировать то, что создается съемочным коллективом. Отличное изображение на экране — это прежде всего высокое качество кинолентки, способной зафиксировать и передать все нюансы актерской игры, все детали декорации, одним словом, полноценное донесение фильма до зрителя почти целиком зависит от качества кинолентки.

В еще большей мере, чем для производства художественных картин, качество кинолентки имеет значение для съемки хроникально-документальных фильмов, которые, как правило, ведутся в крайне неблагоприятных экспозиционных условиях: оператор-хроникер не всегда может пользоваться дополнительным светом или располагать осветительные приборы так, как хо-

телось бы; обязан снимать события, не нарушая их хода и не мешая их участникам, не может переснимать эпизоды. Поэтому не случайно вопрос о качестве кинолентки является одним из главных вопросов кинематографии и никогда не утрачивает своей актуальности.

Особенно остро он стоит сейчас, когда значительно увеличилось производство фильмов всех жанров и повысились требования к их художественному и техническому качеству.

Естественно, что когда мы говорим о качестве кинолентки, то имеем в виду не только негативную пленку.

Мало пользы будет от негативной кинолентки даже самого лучшего качества, если к ней не будет «пары», т. е. качественных промежуточных сортов, необходимых для массовой печати, которые по своим цветографическим качествам соответствовали бы применяемой негативной пленке. Это в равной мере относится как к черно-белым, так и к цветным кинолентам.

Оценивая с этих позиций выпускаемую нашими киноленточными заводами продук-

цию, нужно отметить, что ее качество не соответствует современному уровню развития кинематографии.

Поэтому не случайно только за последние полгода вопрос о качестве киноплёнки был предметом обсуждения и на заседании Коллегии Министерства культуры СССР и на Техническом совете Министерства, в которых участвовали специалисты киностудий и копировальных фабрик, химзаводов, выпускающих киноплёнку, и заводов, поставляющих сырьё для производства киноплёнки, совнархозов и научно-исследовательских институтов.

Наши киноплёночные химзаводы выпускают довольно много сортов черно-белой и цветной киноплёнки, качество же их далеко не удовлетворительное.

В связи с этим нам представляется целесообразным изложить некоторые соображения об ассортименте и качестве киноплёнок с учетом нужд хроникально-документальной кинематографии.

Большое количество сортов негативных черно-белых плёнок, выпускаемых плёночными заводами, — скорее недостаток, чем достоинство промышленности. Это не оправдано и с точки зрения нужд киностудий, распыляет технические силы плёночных химзаводов, не дает им возможности тщательно обработать каждый тип.

Главными недостатками негативных черно-белых киноплёнок являются: малая чувствительность плёнок, предназначенных для съёмки в условиях слабой освещённости, недостаточная ширина их, большая зернистость.

Если исходить из нужд хроники, то при всем разнообразии и сложности условий съёмки хроникально-документальных черно-белых фильмов необходимо иметь всего два типа негативных киноплёнок: один — для съёмки на натуре, причем чувствительность плёнки этого типа должна быть порядка 65 единиц ГОСТа (соответственно выпускаемому типу АМ), и второй — для съёмки в условиях малой освещённости, с чувствительностью порядка 350—400 единиц ГОСТа. Само собой разумеется, что оба эти типа негативных плёнок должны иметь большую ширину, что в наших условиях имеет особо важное значение. И, конечно, необходимо, чтобы с высокой степенью точности выдерживалась стандартность каждого типа как по фотографическим свойствам, так и по отделке и механическим качествам. Естественно, что все эти требования должны найти отражение в технических условиях на производство плёнок, а существующие условия должны быть в значительной степени ужесточены.

Для цветной кинематографии выпускаются два типа негативных киноплёнок: ДС-2 — для съёмки на натуре и с дуговым светом и ЛН-3 — для съёмки с полуваттным светом.

В последнее время производится еще один тип цветной негативной киноплёнки, с маскированными компонентами в слое — ДС-5. Этот тип плёнки предназначен для съёмки с естественным и дуговым светом, обеспечивает лучшее качество цветовоспро-

изведения по сравнению с ДС-2, хотя значительно уступает последнему по чувствительности.

В связи с этим, несмотря на ряд положительных свойств, плёнка ДС-5 имеет еще ограниченное применение при съёмках хроникально-документальных фильмов. Разрабатывается маскированная цветная негативная киноплёнка ЛН-5 для съёмки с полуваттным светом.

Несомненно достоинства маскированных плёнок по сравнению с обычными многослойными ДС-2 и ЛН-3, и чем скорее они вытеснят последние, тем лучше будет для производства.

Однако разработка двух типов цветных негативных маскированных киноплёнок не совсем оправдана. Правильнее было бы иметь один тип негативной киноплёнки, рассчитанной на съёмки с полуваттным светом, а для съёмки на натуре с естественным освещением и с дуговым светом применять светофильтр. Примером такого решения может служить цветная негативная киноплёнка «Истмен-Колор» (фирмы «Кодак»). Это было бы очень удобно для киностудий, так как, во-первых, позволило бы усовершенствовать технологию лабораторной обработки плёнки, а во-вторых, значительно облегчило бы работу операторов, которым не приходилось бы брать с собой в экспедиции различные сорта плёнок.

Такое направление в разработке маскированной негативной плёнки позволило бы сосредоточить большие силы и средства на решении одной задачи и несомненно ускорило бы освоение и выпуск этой плёнки с повышенной против ДС-5 чувствительностью.

Как уже отмечалось, серьезным недостатком является также отсутствие в настоящее время позитивной «пары» к плёнке ДС-5. В результате печать с маскированного негатива ДС-5 производится пока на цветной плёнке типа ЦП-3, что не обеспечивает полного использования возможностей качественного цветовоспроизведения, заложенных в маскированном негативе ДС-5. Поэтому необходимо сосредоточить максимальные усилия на разработке одного типа цветной маскированной негативной киноплёнки по типу «Истмен-Колор» и позитивной «пары» к этому негативу.

Говоря о качестве негативных плёнок, а следовательно, о качестве изображения, нельзя рассматривать этот вопрос в отрыве от технологии лабораторной обработки плёнки.

Нам кажется, что много споров и недоразумений между киностудиями и плёночными химзаводами в связи с качеством киноплёнок происходит из-за отсутствия единого технологического режима проявки.

Получается парадоксальное явление. Плёночный химзавод производит испытания выпускаемой плёнки и обрабатывает ее по одной технологии, а киностудии проявляют эту же киноплёнку в другом режиме. Больше того, плёнку одного и того же типа разные студии проявляют в различных режимах. В результате плёночный



химзавод, посылая на испытания двум или трем студиям один тип пленки, получает самые противоречивые заключения. Естественно, это дезориентирует как химзавод, так и студии. Нам кажется, что в этом вопросе пленочные химзаводы проводят неправильную политику. Предприятие, выпускающее пленку, должно гарантировать ее качество и указать строгий технологический режим ее обработки, от которого не следует отступать. Не потребители пленки должны диктовать пленочным химзаводам режимы проявки, а, наоборот, химзаводы должны устанавливать нужную технологию обработки пленки, гарантирующую высокое качество изображения. Примером может служить практика передовых зарубежных фирм, производящих кинопленку. Это надо внедрить и у нас, для чего необходимо, в-первых, сократить разрыв между техническим уровнем производства пленки и ее

обработки, повысив последний, а во-вторых, провести на всех предприятиях, обрабатывающих пленку, унификацию режимов ее обработки.

В настоящей статье рассмотрены далеко не все вопросы, связанные с качеством кинопленки. Их очень много — и качество основы, имеющее большое значение для кинопленки в целом, и ускорение перехода на триацетатную основу, и метраж рулонов негативной пленки, и др. Но изложено вполне достаточно, чтобы сделать главный вывод: кинопленочная промышленность находится в большом долгу перед киностудиями и должна в самые сжатые сроки ликвидировать разрыв между современными требованиями к качеству кинопленки и качеством выпускаемой ею продукции.

И. МИЛЬКИН

## СКЛЕЙКА ТРИАЦЕТАТНОЙ ПЛЕНКИ

В связи с постепенным переводом производства кинофотоматериалов на безопасную триацетатную основу с каждым годом возрастает количество фильмокопий на такой основе.

Триацетатная пленка, обладающая бесспорным преимуществом перед нитроцеллюлозной — огнебезопасностью, отличается повышенной хрупкостью. Поэтому при эксплуатации фильмокопий на триацетатной основе необходимо более тщательно наблюдать за работой проекционных аппаратов и условиями хранения фильмов. Полная исправность аппаратуры гарантирует долговую эксплуатацию фильмокопий на триацетатной основе, не уступающую по длительности эксплуатации фильмокопий на нитроцеллюлозной основе.

Однако даже при всем этом нельзя избежать обрывов триацетатной пленки. Поэтому в прокате должен всегда иметься клей для нее.

Для склеивания триацетатной пленки требуется больше времени, чем для нитроцеллюлозной, и высококачественный клей с применением более дефицитных растворителей. Это объясняется тем, что триацетат целлюлозы растворяется весьма медленно и в ограниченном числе растворителей. Кроме того, растворимость триацетатной основы зависит от качества триацетата целлюлозы. Поэтому некоторые составы более упрощенных клеев могут обеспечивать хорошее склеивание для одних партий фильмокопий, в то время как для других прочность склейки будет недостаточна.

При эксплуатации фильмокопий на триацетатной пленке вопросы склейки приобретают особое значение, поэтому снабжение киносети хорошим клеем должно быть централизовано.

Необходимость централизованного снабжения диктуется еще и тем, что из ограниченного числа растворителей триацетата

целлюлозы многие вещества, входящие в состав клея, дефицитны и не могут быть приобретены отдельными лицами и организациями.

При склеивании триацетатной пленки, после тщательной зачистки эмульсионного слоя место склейки надо хорошо увлажнить клеем, а склеенный шов некоторое время выдержать под давлением в склеивающем прессе.

Чтобы набухание и поверхностное растворение триацетатной основы проходило быстрее и глубже, температура помещения должна быть не ниже 20° С.

Прочность склеивания обеспечивают клеи, содержащие в своем составе такие активные растворители триацетата целлюлозы, как хлороформ или диоксан. Состав этих клеев довольно прост и представляет собой смесь двух или трех компонентов.

Приведем несколько примерных рецептов клея, в состав которого входит хлороформ:

1. Смесь трех частей хлороформа и одной части этиленхлоргидрина\*.
2. Смесь трех частей хлороформа и одной части дихлоргидрина глицерина.
3. Смесь шести частей хлороформа и одной части этилового спирта.

В состав клея целесообразно вводить диметил или дибутилфталат (около 4% от общего объема), которые смягчают место склейки. Для повышения вязкости полезно добавлять также около 1—1,5% триацетатной основы пленки.

Клеи, имеющие в своем составе хлороформ, быстро и прочно склеивают триацетатную пленку, не требуя длительной выдержки в прессе.

При использовании клеев, содержащих диоксан, необходимо место склейки выдерживать в прессе не менее 20—30 сек.

\* Здесь и в дальнейшем пропорции берутся в объемных соотношениях.

Рецепты клеев с диоксаном несложны, но компоненты, входящие в их состав, к сожалению, еще мало доступны. Вот несколько рецептов клеев с диоксаном:

1. Смесь одной части диоксана и одной части ацетона.

2. Смесь четырех частей диоксана и одной части метилацетата.

3. Смесь одной части диоксана, одной части этилацетата и трех частей метилацетата.

Для повышения вязкости в эти клеи рекомендуется добавлять 1—2% основы триацетатной или нитропленки (по отношению к общему объему клея).

Необходимо отметить, что клеи для триацетатной пленки, содержащие в своем составе как диоксан, так и хлороформ, являются до некоторой степени токсичными. Поэтому помещение, в котором производятся массовые склейки, должно хорошо вентилироваться.

В качестве прочных клеев для триацетатной пленки можно рекомендовать также следующие составы:

1. Ацетон — 30 г, метилхлорид — 30 г, метилглицоляцетат — 30 г, диметилфталат — 10 г, триацетатная основа — 1 г.

2. Диоксан — 30 г, ацетон — 35 г, метилхлорид — 35 г, нитрооснова — 2 г.

При отсутствии перечисленных клеев для триацетатной пленки могут быть использованы более простые и доступные составы клея. Но надо помнить, что склейка ими менее прочна, чем перечисленными выше клеями. Кроме того, прочность склейки такими клеями (особенно содержащими ацетон) изменяется в зависимости от партий поступающей пленки, а следовательно, может быть различной при склейке разных фильмокопий.

В состав более простых клеев для триацетатной пленки могут входить ацетон, ледяная уксусная кислота (уксусная эссенция), дихлорэтан (отдельно или в сочетании с некоторыми другими доступными органическими растворителями).

Вот некоторые рецепты более простых клеев:

1. Ацетон с 2% нитроосновы.

2. Смесь метилацетата с ледяной уксусной кислотой в соотношении 6 : 1.

3. Смесь ацетата, этилацетата и ледяной уксусной кислоты в соотношении 3 : 3 : 4.

4. Смесь ацетона с дихлорэтаном в соотношении 1 : 1.

Могут быть подобраны и другие композиции с этими растворителями, о чем пишут многие киномеханики на основании своей практической работы.

Так, например, предлагают склеивать триацетатную пленку уксусной кислотой, в которой растворена триацетатная пленка (т. Абдулаев); смесью ацетона с уксусной кислотой (т. Самсонов); смесью ацетона с дихлорэтаном (т. Березовский). Некоторые киномеханики рекомендуют применять для этой цели клей «БФ-2», клей для кожи, клей «Геркулес», клей для 16-мм пленки с растворенной в нем нитропленкой (т. Адаменко, Канавин, Кальянов, Депутатов).

Все эти составы можно отнести к категории более простых клеев, дающих менее прочные склейки, которыми можно пользоваться при отсутствии специального клея для триацетатной пленки. Однако при этом надо учитывать, что для получения прочной склейки такими клеями необходима более длительная выдержка места склейки в прессе или под давлением.

В редакцию поступает много писем читателей, в которых киномеханики вполне обоснованно жалуются на отсутствие в комплекте кинопроекторных установок прессиков для склеивания фильмов. В связи с непрерывным увеличением количества поступающих в кинотеатры триацетатных фильмокопий наличие клеенчатых прессов крайне необходимо. Пора разрешить, наконец, этот вопрос и удовлетворить требования киномехаников.

Кроме того, необходимо отметить, что применение такого активного клея, как уксусная кислота с растворенной в ней пленкой, будет вызывать коробление пленки и шов будет медленно сохнуть.

Вообще, введение в состав клея большого количества таких активных растворителей, как ледяная уксусная кислота, дихлорэтан и т. п., замедляет высыхание места склейки и может вызвать коробление склеенного шва. Кроме того, крепкая уксусная кислота раздражающе действует на слизистые оболочки, а при попадании на кожу может вызвать ожоги. При склеивании пленки под прессом уксусная кислота будет корродировать его металлические части.

Клей с дихлорэтаном должен скреплять триацетатную пленку достаточно прочно.

Однако дихлорэтан токсичен, и чрезмерное вдыхание его паров может вызвать отравление организма. При употреблении всех этих растворителей необходимо соблюдать соответствующие предосторожности и хорошо вентилировать помещение.

Кроме того, нужно помнить, что клеи, содержащие в своем составе ацетон, ацетаты и диоксан, являются огнеопасными. Клеи «БФ-2», для кожи, клей «Геркулес» и другие являются наименее прочными клеями для триацетатной пленки.

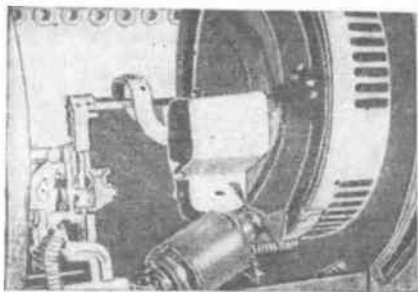
Затруднения, возникающие при подборе клея и при склеивании триацетатной пленки — вредность и дефицитность растворителей, входящих в состав различных клеев (хлороформ, дихлорэтан, этиленхлорглицерин, диоксан, дихлорглицерин, глицерина, ледяная уксусная кислота и другие), недостаточная прочность склейки по сравнению со склейкой нитропленки, — вызывают необходимость разработки новых способов скрепления триацетатной пленки. Сейчас разрабатываются такие методы без применения растворителей, путем сварки или склейки липкой лентой. Однако пока еще они практически мало доступны.

Склейка при помощи перфорированной липкой ленты наиболее перспективна и в будущем, по-видимому, станет одним из основных методов склеивания триацетатных пленок.

**Д. ЮЖНАЯ,  
Е. ПОДГОРОДЕЦКИЙ**

## Охлаждение отражателя

У аппаратов КПТ-2 и КПТ-3 при работе дуговой лампы в режиме 75—90 а систематически выходят из строя отражатели. Растрескивание отражателей происходит



из-за резкого изменения температуры в момент зажигания, а также из-за неравномерного нагрева поверхности вследствие того, что закопченные и забрызганные медью участки отражателя сильнее нагреваются, и поэтому на границах этих участков создаются большие внутренние напряжения.

На нашей киноустановке отражатель в среднем работал по 4—6 часов. Для удлинения срока службы отражателей в фонарях дуговых ламп проекторов КПТ-2 были установлены вентиляторы, обдувающие рабочую поверхность отражателя, в результате чего намного уменьшились закопчивание и забрызгивание медью. После двух месяцев работы отражатели сохранили чистую поверхность и не имеют ни одной трещины. Для вентиляторов использованы электро-

двигатели от автоподачи углей в лампе КПТ-1 (см. рисунок). Чтобы предохранить электродвигатель от перегрева, установлен шнток. Электродвигатель подключен параллельно киноуглям.

**Н. САВИН,**  
ст. киномеханик

**г. Златоуст**

*От редакции.* С момента появления первого широкоэкранного проектора КШС-1 и до сих пор редакция получает письма с жалобами киномехаников на неудовлетворительную теплостойкость отражателей дуговой лампы. Не изменилось положение и с выпуском проекторов КПТ-2 и КПТ-3. Различные предложенные способы дополнительного охлаждения отражателя не привели к положительным результатам. Нельзя сказать, что получен заметный эффект в результате мероприятий по улучшению качества самих отражателей, хотя некоторые экземпляры в тех же условиях работают довольно длительное время.

В отличие от целого ряда предложений обдувать тыльную сторону отражателя или улучшить охлаждение за счет дополнительных отверстий в кожухе Н. Савин предлагает обдувать отражатель с лицевой стороны. Описание этого предложения мы помещаем в порядке обмена опытом.

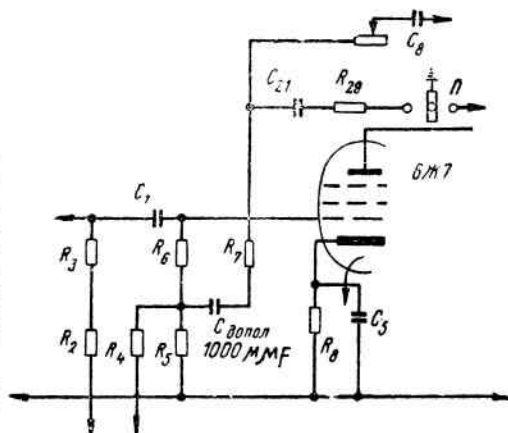
Сравнительно короткий срок эксплуатации дуговой лампы с таким изменением, а также возможность случайного совпадения с установкой новых, более теплостойких отражателей не дает пока уверенности в эффективности предложенного метода, который требует дальнейшей проверки.

## Подъем высоких частот цепью обратной связи

Для повышения качества и разборчивости звука при работе усилителя 90У-2 в помещениях с плохой акустикой я включил в цепь отрицательной обратной связи слюдяной конденсатор емкостью 1000 пф (см. рисунок). Звукоспроизведение улучшилось. При работе на узкой пленке переключку подъема высоких частот нужно разомкнуть. После переделки качество звука даже при демонстрации изношенных фильмов повысилось.

**П. ПОЖИДАЕВ,**  
ст. киномеханик

Томская обл.



# Отрицательная обратная связь в усилителях звукового кино

Обратной связью в усилительных устройствах называется такая электрическая связь, при которой часть энергии усиленных колебаний передается из выходной цепи усилителя в его входную цепь. Скелетная схема усилителя с обратной связью приведена на рис. 1.

В зависимости от фазовых соотношений входного и выходного напряжений обратная связь в усилительных устройствах может быть положительной или отрицательной.

Если в результате обратной связи часть выходного напряжения  $U_{\beta}$  поступает на вход усилителя в фазе с напряжением  $U_{вх}$ , то такая обратная связь называется положительной. Если напряжение  $U_{\beta}$  поступает на вход усилителя в противофазе с напряжением  $U_{вх}$ , то такая обратная связь называется отрицательной.

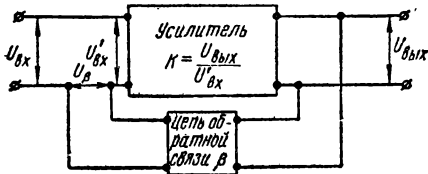


Рис. 1. Скелетная схема усилителя с обратной связью

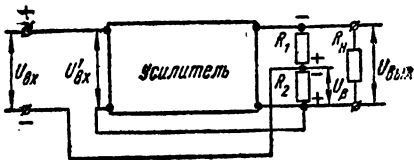


Рис. 2. Скелетная схема усилителя с отрицательной обратной связью по напряжению

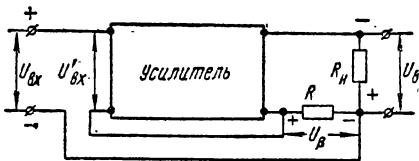


Рис. 3. Скелетная схема усилителя с отрицательной обратной связью по току

Величина  $\beta$  показывает, какая часть выходного напряжения подается обратно на вход усилителя, и называется коэффициентом обратной связи, который определяется по формуле:

$$\beta = \frac{U_{\beta}}{U_{\text{вых}}},$$

где  $U_{\beta}$  — напряжение обратной связи,  $U_{\text{вых}}$  — напряжение на выходе усилителя. Применение положительной обратной связи приводит к увеличению коэффициента усилителя, так как при той же величине  $U_{\text{вх}}$  напряжение  $U_{\text{вх}}$  увеличивается:  $U_{\text{вх}} = U_{\text{вх}} + U_{\beta}$ .

Однако при положительной обратной связи соответственно возрастают все виды искажений. Поэтому положительная обратная связь в усилительных устройствах для звукового кино не используется.

Применение же отрицательной обратной связи в усилителях приводит к уменьшению нелинейных и частотных искажений и к ослаблению помех.

Влияние отрицательной обратной связи сказывается также и на коэффициенте усиления усилителя. К этому мы еще вернемся.

Величина напряжения, подаваемого на вход усилителя через цепь обратной связи, может зависеть или от выходного напряжения, или от тока в нагрузке, или одновременно и от напряжения на выходе и от тока в нагрузке.

В соответствии с этим принято различать следующие виды отрицательной обратной связи:

- 1) отрицательную обратную связь по напряжению (рис. 2);
- 2) отрицательную обратную связь по току (рис. 3);
- 3) смешанную отрицательную обратную связь.

В приведенных схемах напряжение обратной связи вводится во входную цепь последовательно с первичным источником напряжения. Подобные схемы называются схемами с последовательной обратной связью.

Схемы с параллельной обратной связью в усилительных устройствах применяются очень редко, поэтому они здесь не рассматриваются.

В схеме на рис. 2 цепь, состоящая из  $R_1$  и  $R_2$ , представляет собой делитель на-

пряжения, который подключается параллельно сопротивлению внешней нагрузки  $R_n$ .

В этой схеме коэффициент обратной связи

$$\beta = \frac{U_\beta}{U_{\text{вых}}} = \frac{R_2}{R_1 + R_2},$$

следовательно:

$$U_\beta = U_{\text{вых}} = \frac{R_2}{R_1 + R_2},$$

т. е. напряжение обратной связи  $U_\beta$  пропорционально выходному напряжению

В схеме на рис. 3 напряжение отрицательной обратной связи  $U_\beta$  пропорционально выходному току и определяется величиной падения напряжения на сопротивлении  $R$ .

Рассмотрим физические свойства усилителя с отрицательной обратной связью.

### КОЭФФИЦИЕНТ УСИЛЕНИЯ

Для определения влияния отрицательной обратной связи на коэффициент усиления усилителя воспользуемся схемой на рис. 2.

Входное напряжение (напряжение на сетке) определяется выражением:

$$U'_{\text{вх}} = U_{\text{вх}} - U_\beta \text{ или } U_{\text{вх}} = U'_{\text{вх}} + U_\beta. \quad (1)$$

Обозначим через  $K$  коэффициент усиления усилителя без обратной связи:

$$K = \frac{U_{\text{вых}}}{U'_{\text{вх}}}, \quad (2)$$

а через  $K_\beta$  — коэффициент усиления того же усилителя с обратной связью:

$$K_\beta = \frac{U_{\text{вых}}}{U_{\text{вх}}}. \quad (3)$$

Коэффициент обратной связи

$$\beta = \frac{U_\beta}{U_{\text{вых}}}. \quad (4)$$

Из этого выражения определяем

$$U_\beta = \beta U_{\text{вых}}.$$

Полученную формулу  $U_\beta$  подставляем в формулу (1), тогда

$$U_{\text{вх}} = U'_{\text{вх}} + \beta U_{\text{вых}}.$$

Полученное выражение для  $U_{\text{вх}}$  подставляем в формулу (3), тогда

$$K_\beta = \frac{U_{\text{вых}}}{U'_{\text{вх}} + \beta U_{\text{вых}}}.$$

Числитель и знаменатель полученного выражения разделим на  $U'_{\text{вх}}$  и заменим отношение  $\frac{U_{\text{вых}}}{U'_{\text{вх}}}$  коэффициентом усиления усилителя без обратной связи  $K$ .

Тогда получим формулу коэффициента усиления усилителя с отрицательной обратной связью.

$$K_\beta = \frac{K}{1 + K\beta}$$

Из полученной формулы следует, что введение отрицательной обратной связи в усилителе уменьшает коэффициент усиления в  $1 + K\beta$  раз. Величину  $1 + K\beta$  называют глубиной отрицательной обратной связи. Уменьшение коэффициента усиления объясняется тем, что при отрицатель-

ной обратной связи напряжение на сетке лампы оказывается меньше входного сигнала на величину напряжения обратной связи. Уменьшение действующего на сетку лампы напряжения вызовет понижение напряжения и на выходе усилителя.

Отрицательная обратная связь не только уменьшает коэффициент усиления усилителя, но и способствует уменьшению всякого рода искажений, а также повышает стабильность коэффициента усиления усилителя.

Стабилизация усиления при введении отрицательной обратной связи объясняется следующим образом. Если по каким-то причинам усиление изменилось на величину  $dK$ , то и напряжение обратной связи изменится на соответствующую величину  $dU_\beta$ , причем, если усиление возросло, то увеличится напряжение обратной связи, что вызовет понижение входного напряжения; при уменьшении усиления напряжение обратной связи, наоборот, понизится. В результате входное напряжение увеличится. Таким образом, отрицательная обратная связь всегда будет уменьшать изменения коэффициентов усиления.

### НЕЛИНЕЙНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ И ПОМЕХИ

Нелинейными искажениями называют изменения формы усиливаемого сигнала, вызываемые нелинейностью элементов схемы усилителя. Сущность нелинейных искажений заключается в том, что при подаче на вход усилителя, имеющего нелинейную характеристику, чисто синусоидального напряжения (рис. 4, а) на выходе оно оказывается искаженным, т. е. несинусоидальным (рис. 4, б).

Как известно, всякое несинусоидальное колебание можно представить как сумму синусоидальных колебаний, имеющих частоту, кратную основной частоте. На нашем рисунке несинусоидальное колебание представляет собой сумму трех колебаний (гармоник). Основными причинами нелинейных искажений являются нелинейность характеристик электронных ламп, применяемых в усилителе, нелинейность характеристик намагничивания магнитного материала сердечников трансформаторов и другие.

Наибольшие нелинейные искажения обычно создает мощный каскад усилителя, так как он работает при больших амплитудах входного напряжения и в анодной цепи содержит выходной трансформатор.

Рассмотрим влияние обратной связи на нелинейные искажения и помехи. Если в

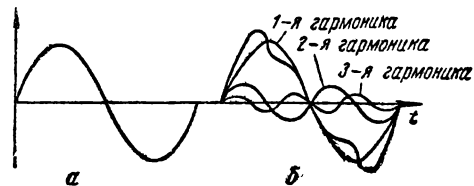


Рис. 4. Искажение сигнала в результате нелинейных искажений:

а — синусоидальное колебание; б — несинусоидальное колебание

усилителе возникают нелинейные искажения, то с выхода на вход через цепь отрицательной обратной связи будут подаваться не только напряжение полезного сигнала, но и гармоники, возникающие в данном усилителе. Так как обратная связь имеет отрицательный знак, то все гармоники, поступающие из цепи обратной связи на вход усилителя, будут действовать таким образом, что на выходе напряжение этих гармоник будет ослаблено.

В результате введения отрицательной обратной связи будут ослаблены также и напряжения всех составляющих на выходе усилителя, в том числе и напряжение полезного сигнала. Из сказанного следует, что отрицательная обратная связь уменьшает одновременно в одинаковое число раз и полезный сигнал и помехи генерации в усилителе, охваченном обратной связью. Поэтому, чтобы сохранить выходное напряжение усилителя неизменным, необходимо вместе с введением обратной связи соответственно увеличить уровень сигнала, подаваемого на вход усилителя, во столько раз, во сколько падает усиление усилителя при введении обратной связи.

В результате выполнения обоих этих требований (т. е. введения связи и увеличения входного сигнала в  $1 + K\beta$  раз) на выходе будет восстановлен тот же уровень сигнала, что и до введения связи, а уровень помех и искажений останется в то же время уменьшенным в  $1 + K\beta$  раз.

## ЧАСТОТНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ

Частотные искажения в усилителях вызываются реактивными, сопротивляемыми (емкости, индуктивности), входящими в каждый каскад усилительного устройства, а также читающими системами кинопроекторов (магнитная головка, читающая оптика). В результате коэффициент усиления усилителя на различных частотах оказывается неодинаковым. Частотная характеристика обычно имеет спад на нижних и верхних частотах и приобретает вид, показанный на рис. 5.

Спрямление частотной характеристики введением отрицательной обратной связи объясняется следующим образом. Если на какой-либо частоте имеется спад частотной характеристики, то, очевидно, напряжение

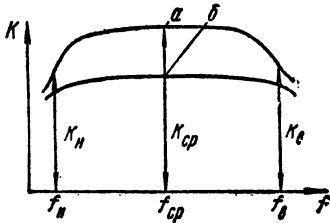


Рис. 5: Частотная характеристика усилителя:

a — без отрицательной обратной связи; б — с отрицательной обратной связью

на выходе усилителя на этой частоте также уменьшится. Следовательно, на этой частоте уменьшится и напряжение обратной связи, подаваемое в противофазе к основному напряжению на вход усилителя. Это, в свою очередь, приведет к увеличению суммарного напряжения на входе, вследствие чего напряжение на выходе усилителя по данной частоте уменьшится в меньшей степени. Если же частотная характеристика имеет подъем, напряжение обратной связи увеличивается, суммарное напряжение на входе падает и напряжение на выходе усилителя уменьшается в большей степени. Таким образом, в результате действия отрицательной обратной связи происходит спрямление частотной характеристики, однако напряжение на выходе и коэффициент усиления усилителя на средних частотах уменьшаются. Чтобы достигнуть прежнего коэффициента усиления на средних частотах в смежных каскадах усиления, можно увеличить сопротивление анодных нагрузок ламп. Тогда коэффициент усиления при заданных частотных искажениях может быть даже увеличен.

Уменьшение нелинейных и частотных искажений, а также помех при наличии отрицательной обратной связи происходит только в том случае, если эти искажения возникают в каскаде или каскадах, охваченных обратной связью. Если на вход усилителя, имеющего отрицательную обратную связь, будет подан искаженный сигнал, то в этом случае искажения обратной связью не уменьшаются.

## ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ В УСИЛИТЕЛЯХ

В промышленной усилительной аппаратуре отрицательная обратная связь используется для уменьшения нелинейных и частотных искажений и для коррекции частотных характеристик отдельных каскадов усилителя.

В предварительных каскадах усиления напряжения наибольшее применение получила обратная связь по току. Как видно из схемы на рис. 6, каскад усиления напряжения, охваченный отрицательной обратной связью по току, отличается от обычной схемы реостатного каскада только тем, что сопротивление смещения зашунтировано конденсатором. Благодаря этому через сопротивление  $R_{см}$  вместе с постоянной составляющей будет проходить и переменная составляющая анодного тока, которая создаст на нем падение напряжения,

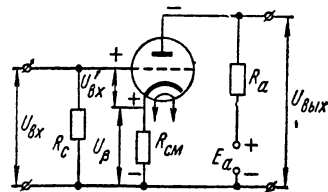


Рис. 6. Реостатный усилительный каскад с обратной связью по току

пропорциональное анодному току лампы, и, одно с противоположным входному напряжению знаком будет подано на сетку лампы. Схему обратной связи по току не применяют в мощных каскадах, работающих на нагрузку, сопротивление которых зависит от частоты (например, громкоговоритель), так как изменение сопротивления нагрузки при отрицательной обратной связи по току вызывает изменения выходного напряжения, вследствие чего возникают частотные искажения.

Отрицательная обратная связь по напряжению наиболее применение получила в оконечных и предоконечных каскадах усилителей. Для примера рассмотрим схему отрицательной обратной связи по напряжению в усилителе 90-У-2 (рис. 7). Как видно из схемы, напряжение обратной связи снимается с части вторичной обмотки выходного трансформатора. Для этого напряжение предоконечного каскада через сопротивление смещения  $R_{14}$  включается на отвод вторичной обмотки выходного трансформатора. Напряжение, действующее на части вторичной обмотки, оказывается приложенным между катодом основного триода предоконечного каскада и заземленным проводом. Напряжение обратной связи с части вторичной обмотки в противофазе входному напряжению подается через сопротивление регулятора громкости на сетку предоконечного каскада.

Для коррекции частотной характеристики в усилительном устройстве 90-У-2 в первом каскаде используется отрицательная обратная связь по напряжению\*. Применение отрицательной обратной связи позволяет стабилизировать частотные характеристики при работе с одним или двумя широкоплечными проекторами и одновременно придать нужную форму частотной характеристике при эксплуатации узкоплечного проектора.

При работе усилителя с широкоплечным проектором переключки коррекции 17 размыкаются, а сопротивление  $R_{29}$  и конденсаторы  $C_{21}$  и  $C_{22}$  отключаются. Как известно, включение фотошлангов на вход усилителя приводит к значительному увеличению входной емкости первого каскада, а следовательно, к снижению коэффициента

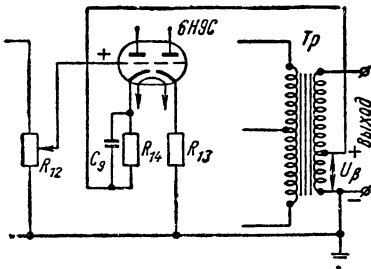


Рис. 7. Схема отрицательной обратной связи в усилителе 90-У-2.

\* Схема этого каскада с некоторыми упрощениями приведена на рис. 8.

усиления на верхних частотах, т. е. к спаду частотной характеристики на высокой частоте. Очевидно, для компенсации частотных искажений на этих частотах обратная связь на них должна быть уменьшена.

Для этого напряжение обратной связи с выхода первого каскада 12 поступает на вход усилителя после двукратного деления. Первый раз деление происходит на делителе, образуемом сопротивлениями  $R_6$ ,  $R_7$  и  $R_5$ .

На сопротивлениях  $R_9$  и  $R_7$  часть напряжения обратной связи гасится, а с сопротивления  $R_5$  поступает на второй делитель, состоящий из сопротивлений  $R_6$  и  $R_3$ . Сопротивление нагрузки фотоумножителя  $R_3$  является нижним плечом делителя. С него напряжение обратной связи в противофазе входному напряжению поступает на сетку лампы. Как видно из рисунка, это сопротивление включено параллельно паразитной емкости  $C_{вх}$  (на рисунке это показано пунктиром); следовательно, общее входное сопротивление будет зависеть от частоты и будет влиять на величину отрицательной обратной связи. Чем больше частота, тем меньше общее сопротивление, тем меньше напряжение обратной связи, и наоборот. Благодаря этому влиянию емкости фотошлангов будет скомпенсировано. В узкоплечных кинопроекторах, где нет фотошлангов, входная емкость незначительна, и частотная характеристика компенсируется за счет увеличения обратной связи. Переменное сопротивление  $R_9$  и конденсатор  $C_8$  в цепи обратной связи образуют комплексную коррекцию для регулирования уровня высоких частот. При крайнем правом положении движка потенциометра конденсатор  $C_8$  замкнут и не оказывает никакого влияния на цепь обратной связи и, следовательно, не меняет усиления каскада. При крайнем левом положении движка конденсатор  $C_8$  полностью шунтирует сопротивление  $R_9$ .

В результате обратная связь на высоких частотах возрастает и коэффициент усиления на высоких частотах падает. При

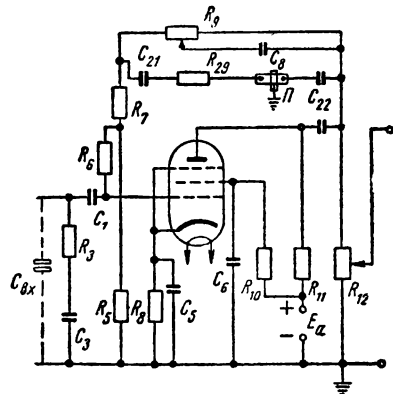


Рис. 8. Схема I каскада усилителя 90-У-2 с коррекцией частотных искажений



демонстрации 16-мм фильмов необходимо обеспечить подъем частотной характеристики от средних частот к высоким и спад частотной характеристики после частоты наибольшего подъема 4500 гц. Для этого в цепь обратной связи при помощи заземленной перемычки включаются  $C_{21}$ ,  $R_{23}$  и  $C_{22}$ . Величина емкости конденсатора подобрана так, что на средних и низких частотах его сопротивление переменному току велико и он не шунтирует усилитель об-

ратной связи. На высоких частотах сопротивление конденсатора  $C_{21}$  уменьшается. В результате он шунтирует первый делитель обратной связи, уменьшает глубину связи, и частотная характеристика с увеличением частоты получает подъем.

Спад частотной характеристики после частот 4500—5000 гц получается благодаря заземленному конденсатору  $C_{22}$ , который шунтирует выход каскада.

А. СУХОВ



## Блоки подвеса предэкранного занавеса

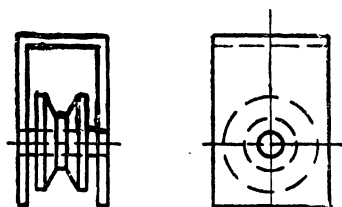


Рис. 1

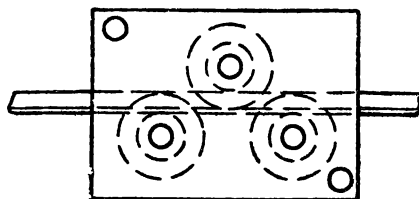


Рис. 2

В широкоэкранном кинотеатре «Дружба» г. Эссентуки размер экрана  $21,5 \times 8$  м. Соответственных размеров и предэкранный занавес.

Завод, выпускающий предэкранные лебедки, предусматривает подвеску предэкранного занавеса на металлических кольцах, которые при движении тяжелого занавеса скользят по стальной проволоке с большим трением.

Мы изготовили блоки подвеса занавеса (рис. 1) и заменили ими кольца.

Чтобы под действием тяжести занавес не провисал, вместо металлической проволоки применен стальной трос  $\varnothing 5$  мм, который меньше растягивается и его можно достаточно сильно натянуть.

На трос надеваются блоки подвеса занавеса, которые под действием тяжести занавеса располагаются в вертикальной плоскости. Сначала подвешиваются строенные блоки — подводковые (рис. 2), при помощи которых занавес соединяется с подвижным тросом, а затем — поддерживающие одинарные.

После такой переделки эксплуатация занавеса намного упростилась, движение занавеса не сопровождается скрипом, уменьшилась нагрузка на электродвигатель, прекратились аварии.

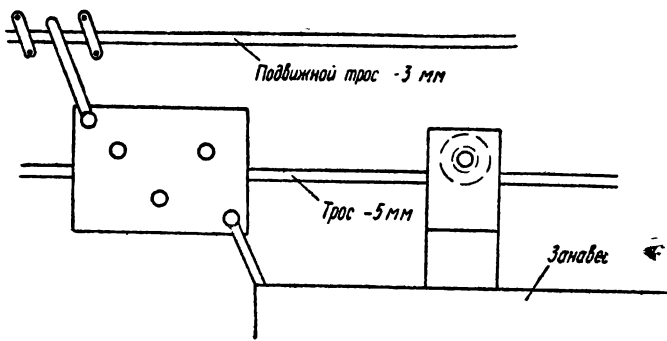


Рис. 3

Общий вид крепления занавеса показан на рис. 3.

В. ПИГУНОВ,  
технорук кинотеатра «Дружба»  
г. Эссентуки



## О типовых проектах кинотеатров

За последние два-три года проектный институт «Гипротееатр» и проектные организации союзных республик разработали большое количество типовых проектов кинотеатров для строительства в различных климатических и сейсмических районах страны. В основе их — «Нормы и технические условия проектирования зданий кинотеатров» (СН 30-58). Ряд проектов получен в результате всесоюзных конкурсов, проведенных Госстроем СССР. Союзом архитекторов СССР и Министерством культуры СССР.

В числе действующих проектов особенно много проектов кинотеатров малой и средней вместимости (до 1000 зрительских мест), что отвечает нуждам массового строительства стационарной киносеги как в городах, так и в сельских местностях.

Особенностью большинства действующих типовых проектов является то, что в них предусмотрено оборудование кинотеатров аппаратурой для демонстрации обычных и широкоэкранных фильмов. Проекты отличаются современными архитектурными формами зданий, экономичностью объемно-планировочных решений, широким применением индустриальных конструкций и методов строительства. В проектах, разработанных республиканскими проектными организациями, предусмотрено использование местных материалов для возведения стен (например, арктический туф, азербайджанский кубик, молдавский котелец и др.).

В число действующих проектов включены и некоторые прежние проекты, переработанные с учетом современных требований. Проекты же с большими излишествами в архитектуре и объемно-планировочных решениях, с технологическими и другими серьезными недостатками из числа действующих исключены.

Для ознакомления с проектами широких кругов работников кинофикации, а также организаций, планирующих и осуществляющих строительство кинотеатров, в таблице\*

приведен перечень действующих типовых проектов кинотеатров с основными технико-экономическими показателями и другими данными, позволяющими выбрать подходящий проект. В графе 4 таблицы римскими цифрами обозначены климатические районы СССР, а арабскими — сейсмическая балльность, на которую рассчитаны конструкции зданий кинотеатров. На каждый типовой проект составляется специальный паспорт, в котором имеются поэтажные планы, разрезы, фасады, технико-экономические показатели и другие важные сведения, достаточно полно характеризующие объекты проектов. Все паспорта типовых проектов сосредоточиваются в Центральном институте типовых проектов Госстроя СССР (Москва, Спартаковская ул., д. 2-а, корпус В). Копии паспортов институт высылает заинтересованным организациям по требованию.

Таким образом, местные органы кинофикации имеют возможность получить из паспортов исчерпывающую информацию по тому или иному проекту кинотеатра, предварительно выбранному из приведенного в таблице перечня, а затем заказать необходимое количество экземпляров полной проектной документации. Заказы на проекты, отмеченные в таблице звездочкой (\*), следует направлять в Центральный институт типовых проектов Госстроя СССР, а на остальные проекты — непосредственно их исполнителям, указанным в графе 5 таблицы.

Чтобы избежать бесполезных затрат труда и средств на приобретение проектно-технической документации, вопросы выбора проектов необходимо решать в тесном контакте с местными органами по делам строительства и архитектуры и проектными организациями, что позволит учесть особенности застройки населенных пунктов и производственные возможности строительства.

**М. АЙЗЕНБЕРГ,**  
ст. инженер ОКСа  
Министерства культуры СССР

\* Таблицу см. на стр. 44, 45, 46.

ПЕРЕЧЕНЬ

действующих типовых проектов кинотеатров по состоянию на апрель 1961 года

№ п/п	№ типовых проектов	Вместимость зрительного зала	Район применения	Исполнитель проекта	Время ввода в действие проекта	Материал наружных стен	Строительный объем (в м <sup>3</sup> )	Объем на 1 зрительское место (в м <sup>3</sup> )	Общая сметная стоимость (в тыс. руб.)	Стоимость 1 м <sup>3</sup> (в руб.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Кинотеатры круглогодичного действия</b>										
1*	2-06-59-1	150	I, II	Мособлпроект	XII-59	Кирпич и шлакоблоки	1 222	8,1	26,8	22,0
2	2-06-600	200	I, II	Гипротеатр	I-61	Дерево	1 760	8,8	46,2	26,0
3*	2-06-59-3	200	I, II	Мособлпроект	XII-59	Кирпич и шлакоблоки	1 620	8,1	38,9	23,9
4*	2-06-59-4	200	I, II	То же	XI-59	То же	1 599	8,0	38,3	24,0
5	176	224	II	Литгипрогорсельстрой	XI-60	Кирпич	2 390	10,7	44,2	18,5
6	2-06-602	200	Вечная мерзлота	Гипротеатр	I-61	Дерево	1 760	8,8	49,6	28,0
7	2-06-603	300	I, II, III и вечная мерзлота	То же	I-61	То же	2 979	9,7	77,8	26,0
8	2-06-601	300	I, II, III	" "	I-61	" "	2 985	9,8	73,2	24,0
9*	2-06-59-7	300	I, II	Мособлпроект	X-59	Кирпич и шлакоблоки	2 767	9,2	64,3	23,2
10*	2-06-59-9	300	I, II	То же	XII-59	То же	2 720	9,1	64,9	23,8
11	155	300	II	Литгипрогорсельстрой	IV-60	Кирпич	3 367	11,3	70,5	20,9
12	ЛТ2-06-7	300	II	Латгипрострой	XI-60	То же	3 070	10,2	67,8	22,0
13*	233	448	I, II, III	Гипротеатр	V-59	" "	4 471	10,0	106,4	23,8
14	2-06-541	400	I, II, III	То же	VIII-60	" "	4 670	11,7	96,9	20,7
15	2-06-542	400	I, II, III	" "	VIII-60	" "	3 758	9,4	90,7	24,1
16	2-06-701	400	I, II, III	ПИ № 5 Министерства строительства РСФСР, г. Москва	XII-60	" "	5 006	12,3	89,4	17,9
17	ЛТ2-06-5	400	II	Латгипрогорстрой	IV-60	" "	4 038	10,1	89,4	22,2
18	69-59	410	III	Эстонпроект	IX-59	Кирпич и шлакоблоки	3 990	9,3	104,4	26,2
19	166	450	II	Литгипрогорсельстрой	IV-60	Кирпич	4 347	9,7	75,0	17,3
20*	2-06-25	2×300	I, II, III	Гипротеатр	I-56	То же	8 067	13,0	203,0	25,2
21	232	600	I, II, III	То же	V-59	" "	6 606	10,8	126,1	19,1

№ п/п	№ типовых проектов	Вместимость зрительного зала	Район применения	Исполнитель проекта	Время ввода в действие проекта	Материал наружных стен	Строительный объем (в м³)	Объем на 1 зрительское место (в м³)	Общая сметная стоимость (в тыс. руб.)	Стоимость 1 м² (в руб.)
22	2-06-540	600	I, II, III	Гипротеатр	VIII—60	Кирпич	6760	11,2	119,1	16,3
23	2-06-702	600	I, II, III	ПИ № 5 Министерства строительства РСФСР	XII—60	То же	5751	9,6	107,3	18,7
24*	2-06-51	800	II, III	Гипротеатр	VIII—57	"	8068	10,1	199,0	24,7
25*	2-06-52	800	I, II, III	Моспроект	VI—58	"	8165	9,6	245,0	30,0
26*	2-06-48	1200	I, II, III, IV	То же	X—58	"	12052	10,0	293,8	24,4
27*	2-06-50	1200	I, II, III	Гипротеатр	VIII—57	"	12095	10,1	268,1	22,2
28*	2-06-47	1600	I, II, III, IV	Моспроект	X—58	"	16048	10,0	348,0	21,7
29	П-2947	150	III, IV, 7	Грузинсельстрой	II—60	"	1103	7,4	24,5	22,2
30	К-1-1	200	III, IV, 9	Таджикгипрострой	I—59	"	2493	8,3		
31	2-06-12	300	III, IV, 7	Грузинпрогострой	I—60	"	2510	8,4		
32	30/59	300	III, IV, 7	То же	1960	"	3517	11,7		
33	2-06А-05	300	III, IV, 7—8	Армжилграждан-проект	V—58	Артикский туф				
34	2-06А-09	400	III, IV, 7—8	Армгоспроект	VI—59	То же	4416	10,8	93,1	21,0
35	2-06-545	400	III, IV, 7—8	Гипротеатр	IX—60	Железобетонный каркас и кирпич	4419	11,0	85,2	19,0
36	2-06-546	400	III, IV, 7—8	То же	XII—60	Кирпич каркасный				
37	2-06-04АН	400	III, IV, 7—8	Азгосарпроект	1960	Местный кубик	4138	10,3	79,1	19,1
38	2-06-06АН	400	III, IV, 7—8	То же	XII—59	То же	4280	9,6	69,4	16,2
39	2-3333-1	447	III, 8—9	Казгорстройпроект	VIII—60	Каркасно-кирпичный	8492	16,9		
40	2-06-1	500	III, IV, 7—8	Грузинпрогострой	VII—58	Кирпич	6664	10,8	135,7	20,4
41	223	600	I, II, III, 7—8	Гипротеатр	V—59	Железобетонный каркас и кирпич				
42	2-06-543	600	III, IV, 7—8	То же	X—60	Каркасно-панельный	6015	10,0	112,5	18,7
43	2-06-544	600	III, IV, 7—8	"	VIII—60	Кирпич	6200	10,3	111,0	17,9
44	2-06-05АН	600	III, IV, 7—8	Азгосарпроект	XII—59	Местный кубик	6093	10,1	104,7	17,2
45	2-3333-2	600	III, 8—9	Казгорстройпроект	VIII—60	Каркасно-кирпичный	6420	9,7	92,2	14,0
46	2-06А-08	600	III, IV, 7—8	Армжилграждан-проект	VI—59	Артикский туф				
47	2-06-143	800	Север и северо-восток 7—8	Гипротеатр	X—59	Кирпич	11433	14,3	230,2	20,1

№ п/л	№ типовых проектов	Вместимость зрительного зала	Район применения	Исполнитель проекта	Время, в течение которого в действие проекта	Материал наружных стен	Строительный объем (в м³)	Объем на 1 зрительское место (в м³)	Общая сметная стоимость (в тыс. руб.)	Стоимость 1 м³ (в руб.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
48	228	800	I, II, III, 7—8	Гипрогеатр	IV—59	Железобетонный каркас и кирпич	7 950	9,9	161,4	20,3
49	У6-94	820	IV, 7—8	Узгоспроект	VII—60	Кирпич	8 034	9,8	170,7	21,2
50	262В	630	II	УкрНИИпроект	XI—60	То же	6 620	10,5	126,2	19,1
51	2-06-51В	800	II, III	УкрГипрошахт	XII—58	Кирпич и шлакоблоки	8 070	10,1	—	—
<b>Легкие кинотеатры</b>										
52	2-06-467 (дневной проекции)	400	I, II, III	Гипрогеатр	I—60	Кирпич	1 982	4,9	22,1	11,2
53	2-06-137	600	I, II, III	То же	VII—58	Каркасно-кирпичный	4 202	7,0	74,0	15,1
54	2-06-615	600	I, II, III	" "	IV—61	Кирпич	3 310	5,5	36,3	11,0
55	4788 (дневной проекции)	600	III, 7	Молдгипрострой	1960	"Котелец"	—	—	—	—
56	2-06А-07	400	III, IV, 7—8	Армжилграждан-проект	VI—59	Арктиский туф	—	—	—	—
57	2-06-138	600	IV, 7—8	Гипрогеатр	XII—53	Каркасно-кирпичный	4 352	7,1	82,1	16,4
58	2-06А-06	600	III, IV, 7—8	Армжилграждан-проект	VI—59	Арктический туф	—	—	—	—
<b>Киноплощадки</b>										
59*	2-06-31	400	I, II, III, IV	Гипрогеатр	VIII—55	Кирпич	305	—	27,8	—
60	87	800	I, II, III, IV	То же	VII—56	Кирпич и дерево	357	—	42,0	—
61	45 (крытая)	850	I, II, III, IV	" "	VII—56	Кирпич	8 770	10,3	79,7	9,1
62	46 (крытая)	1 000	I, II, III, IV	" "	VII—56	То же	10 415	10,4	85,4	8,2
63	88	1 000	I, II, III, IV	" "	VII—56	Кирпич и дерево	357	—	47,4	—
64	У6-74	400	IV, 7—8	Узгоспроект	X—59	Кирпич	282	—	22,5	—
65	У6-75	800	IV, 7—8	То же	X—59	То же	291	—	29,1	—

Примечание. Кинотеатры по проектам 232В и 2-06-51В рассчитаны для строительства в районах горных выработок.

# Первый рейс к звездам

Рассказы  
Ильф и Петров

Это было на открытии Второго международного кинофестиваля в Москве. Отзвучали приветствия и речи, поднят флаг большого праздника киноискусства, и вот в огромном зале Дворца Спорта погас свет, и взволнованные участники и гости фестиваля стали первыми зрителями цветного полнометражного научно-документального фильма «Первый рейс к звездам», поставленного режиссерами Д. Боголеповым, И. Копалиным и Г. Косенко по сценарию Г. Кублицкого и Е. Рябчикова.

...12 апреля 1961 года в 9 часов 07 минут по московскому времени космический корабль-спутник «Восток» с пилотом Юрием Алексеевичем Гагариным на борту поднялся в Космос и, совершив полет вокруг нашей планеты, вернулся на землю Страны Советов. А через два дня первого космонавта встретила ликующая Москва...

На экране герой уверен-

но, энергично проходит по широкому полю Внуковского аэродрома, отдает исторический рапорт Никите Сергеевичу Хрущеву, улыбается приветствующим его москвичам с трибуны Мавзолея. А затем фильм переносит зрителей в прошлое, прослеживает этапы долгого и трудного пути к звездам. Эти кадры в течение многих лет снимали двадцать шесть советских кинооператоров. Они запечатлели камеру смертников в Петропавловской крепости, где стойкий революционер Кибальчич чертил ракетный двигатель, и маленький домик в Калуге, где жил и работал К. Э. Циолковский, летчиков, штурмовавших Арктику, и полет первого искусственного спутника Земли, запуски «лунников» и заатмосферные путешествия Белки и Стрелки.

И вот к полету в Космос готовится человек. Перед зрителями — барокамера с постепенно понижающимся

атмосферным давлением, сурдобарокамера — мир абсолютной тишины, бешено вращающаяся центрифуга, виброкресло, имитирующее дрожание ракеты при работе мощных двигателей. Не многие выдерживают все испытания, но те, кто выдержал, — самые крепкие, самые сильные духом, самые смелые — могут лететь к звездам.

Первый среди них — Юрий Гагарин. Вот он в кабине космического корабля. Последние приготовления. Старт! Перед зрителем проходят кадры телевизионной киносъемки, осуществленной в полете. Звучит голос Гагарина, доносящийся из Космоса.

И снова на экране — праздничная весенняя Москва...

Эту интересную картину кинематографисты Центральной студии документальных фильмов и Московской студии научно-популярных фильмов посвятили XII съезду нашей партии.

К берегам Франции пришвартовался теплоход с туристами из Советского Союза. Группа экскурсантов зашла в портовый ресторан. Ловко и бесшумно обслуживает их седой официант. Но почему так смутенно вглядывается он в сидящего за столиком советского генерала с небольшим шрамом на лбу? Отчего такой печалью подернулись утонувшие в морщинах сощуренные глаза гарсона? Почему взгляд его вдруг задержался на изящном портсигаре генерала с потускневшей монограммой «С. Н.»?

...Впервые судьба столкнула этих людей сорок лет назад, в начале 1917 года. Офицер Сергей Нащекин пытался воздействовать на солдат, отказавшихся рас-

стреливать восставших в Петрограде рабочих. Среди взбунтовавшихся был Семен Востриков, ударивший своего офицера прикладом.

Второе столкновение оставило метину на лбу Вострикова. Аристократ Нащекин, возмущенный и оскорбленный дерзостью простого парня, осмелившегося влюбиться в его сестру, швырнул в лицо Вострикову свой серебряный портсигар.

Следующая встреча, когда Востриков помешал группе гвардейских офицеров осуществить план спасения цар-

ской семьи, чуть не стоила Нащекину жизни.

Каждое столкновение все резче и глубже обозначало классовую грань между этими людьми, стоявшими по разные стороны баррикады. История определяла и диалектику развития обоих образов.

Постепенно раскрывалась революционная правда перед крестьянином Востриковым (арт. Н. Рыбников), сначала примкнувшим к эсерам, а затем уже убедившимся в правоте большевиков-ленинцев и осознавшим необходимость

## Две жизни

свержения эксплуататорского строя.

Горестна, но исторически справедлива судьба князя Нащекина (арт. В. Тихонов), кончающего свои дни гарсоном в одном из марсельских ресторанов. Ни имени, ни родины, ни близких...

Этот фильм задумывался кинодраматургом А. Каплетром (известным своими сценариями картин «Ленин в Октябре» и «Ленин в 1918 году») как кинороман. Восемь месяцев, потрясшие

мир, показаны через судьбы многих людей, представителей разных слоев русского общества. Бурные события февраля — октября 1917 года запечатлены на художественной ленте впервые. Картина снята на студии имени М. Горького режиссером Л. Луковым (поставившим фильмы «Большая жизнь», «Два бойца», «Разные судьбы» и многие другие).

К сожалению, не все куски кинокартины равноценны, часто кадрам не

хватает лаконизма и выразительности (в чем большая доля вины и оператора М. Кириллова), порой излишняя патетика идет в ущерб жизненной достоверности, авторам картины нередко изменяет вкус.

В фильме зрители увидят многих знакомых актеров: Л. Свердлина, Е. Гоголеву, О. Жизневу, А. Ларионову, М. Володину, В. Дружникова, Г. Юматова, С. Чекана, С. Гурзо. В роли В. И. Ленина снимался артист В. Честноков.

## Птичка-невеличка

Роман с таким названием, вышедший несколько лет назад, завоевал широкую популярность. Автор его — известный узбекский писатель Абдулла Каххар. «Птичка-невеличка, сидя на дереве, думает, что своим хвостом поддерживает небо...» — эту поговорку очень любит узбекский народ.

«Птичкой-невеличкой» прозвали в колхозе «Бустон» молодую девушку Саиду, выбранную здесь секретарем парторганизации. Но Саида оказалась не такой, как самонадеянная птичка. Она доказала, что слова у нее не расходятся с делом, что за хрупкой внешностью скрываются твердый характер и воля.

Председатель колхоза Арсланбек Каландаров — прекрасный хозяйственник, но человек своевольный до упрямства — привык чувствовать себя и в колхозе и дома маленьким царьком. Пять парторов выжил Ка-

ландаров, и только «птичка-невеличка» Саида сумела вразумить строптивого председателя. Колхозники ее полюбили, поддержали в борьбе с пережитками старого, за утверждение нового отношения к труду, за нового человека. Да и сам Арсланбек под влиянием Саиды изменился, стал проще, ближе к людям. Он открыл Саиде свое сердце, а потом и двери своего дома: Саида стала его невесткой.

«Птичка-невеличка» экранизирована на студии «Узбекфильм». Сценарий написал сам автор. Режиссер — Латиф Файзиев, поставивший фильмы «Крушение эмирата», «По путевке Ленина», «Бай и батрак», «Священная кровь».

К сожалению, роман много потерял в экранизации. В предыдущих работах Л. Файзиев проявил себя более интересным художником. Впервые обратившись к советской действи-

тельности, режиссер не сумел найти ярких красок, создать запоминающиеся характеры своих современников.

Роль Арсланбека была поручена старейшему мастеру узбекского театра и кино Ш. Бурханову. Но на этот раз характеру его героя недостает глубины: Каландаров в фильме лишь смешон.

Не нашла убедительных красок и исполнительница роли Саиды молодая актриса С. Ганиева. Не верится, что ее Саида способна на большие дела. Минуты колебаний и неверия в свои силы, страх перед Арсланбеком в ней сильнее, чем способность к решительным действиям.

И наконец самый существенный недостаток фильма — это изображение колхозников как однородной безликой массы. На кого опиралась Саида, кто ее поддержал — все это остается за кадром.

Редколлегия: Строчков М. А. (отв. редактор).

Белов Ф. Ф., Голдовский Е. М., Журавлев В. В., Калашников Н. А., Камелев А. И., Коршаков К. И., Лисогор М. М., Осколков И. Н., Полтавцев В. А.

Рукописи не возвращаются

Адрес редакции:

Москва, М. Гнезниковский пер., д. 7.  
Тел. В 9-57-81.

Художественный редактор  
Н. Матвеева

А08348. Сдано в производство 3/VIII 1961 г. Подписано к печати 12/IX 1961 г.  
Формат бумаги 70 × 108 3,25 п. л. (4,5 усл.) — 1,75 б. л. Уч.-изд. л. 5,98.  
Зак. 435. Тираж 70 280 экз. Цена 30 коп.

4-я типография Московского городского совнархоза. Москва, ул. Баумана, Гарднеровский пер., 1а.



# Затраченные исчезновения

Луи Эме Огюст Ле Пренс родился в г. Меце (Франция) в 1842 году. Отец его был близким другом одного из изобретателей фотографии — Даггера.

Луи с детства увлекся фотографией и демонстрацией изображений. Желание усовершенствовать свои познания в области фотографии и проекции заставило Ле Пренса стать инженером-химиком. С 1872 года он переехал в г. Лидс (Англия) и открыл там фотографическое ателье. Затем Ле Пренс уехал за несколько лет в Нью-Йорк, где занимался устройством диорам, а также проецированием движущихся изображений на экран.

Некоторые историки кинематографа называют Ле Пренса отцом кинематографа. И не без оснований. Ле Пренс был пионером в разработке устройств для кино съемки и кинопроекции. Уже в 1886 году он изобрел аппарат с шестнадцатью объективами для съемки последовательных фаз движения. В 1888 году Ле Пренс создал такой однообъективный аппарат, а в 1889 году — проектор с дуговой лампой и светооптической системой, в которую входил конденсор. Интересно отметить, что в этих проекционных аппаратах были предусмотрены большие бобины, позволяющие демонстрировать заснятый фильм в течение длительного времени (к использованию таких бобин изобретатели пришли значительно позже).

В 1888 году Ле Пренс уже осуществлял киносъемку натуральных объектов и демонстрировал свои короткие фильмы при помощи аппаратов с одним объективом, как много позднее это сделал Луи Люмьер.

Ле Пренс впервые применил целлулоидную светочувствительную киноленту с перфорациями, которая только спустя несколько лет была использована Эдисоном и другими изобретателями кинематографа. Он же установил частоту съемки и проекции, равную 16 кадрам в секунду. Эта частота была в дальнейшем стандартизирована в немом кинематографе и применялась для съемки и демонстрации кинокартин до начала 30-х годов нашего века.

Изобретения Ле Пренса, в частности создание однообъективного киносъемочного аппарата, работающего с перфорированной целлулоидной пленкой, имели решающее значение для развития кинотехники.

В 1890 году Ле Пренс решил вторично отправиться в Америку для эксплуатации своих патентов на киносъемочные и кино-

проекционные аппараты. Перед поездкой, в августе того же года, он посетил своего брата, проживавшего в г. Дижоне (Франция). 16 сентября Ле Пренс выехал из Дижона в Париж. Но парижские друзья не нашли его в вагоне прибывшего экспресса. Поиски полиции не увенчались успехом. Не было найдено ни группа Ле Пренса, ни его вещей. Он исчез бесследно.

Судьба Ле Пренса удивительно напоминает участь другого изобретателя, работы которого имеют существенное отношение к электростанциям кинопроекционных установок. Речь идет о Рудольфе Дизеле, создателе двигателя внутреннего сгорания.

29 сентября 1913 годз Р. Дизель на пароходе «Дрезден» выехал из Антверпена (Бельгия) в Лондон. Вечером того же дня он попрощался со спутниками и ушел в свою каюту. Однако утром 30 сентября всегда аккуратный Дизель к завтраку не явился. Постель его оказалась нетронутой, личные вещи — на месте.

Никто из команды парохода не смог ничего сказать по поводу исчезновения изобретателя. Два дня спустя в одном из мелководных рукавов реки Шельды рыбаки нашли труп хорошо одетого человека. Они подняли его в лодку, но сильный ветер воспрепятствовал движению утлого рыбацкого суденышка. Суеверный ужас овладел рыбаками. Они решили, что море потребовало утопленника обратно, и сбросили труп в воду.

Существует много предположений о загадочной гибели гениального изобретателя. Среди них есть версия, что Р. Дизель был «убран» Германским генеральным штабом, так как имелись сведения, будто изобретатель вел переговоры с англичанами о продаже им нового, скрывавшегося в тайне изобретения.

Возможно, что и таинственное исчезновение Ле Пренса также было организовано теми, на пути которых он стоял. Во всяком случае, эта операция дала требуемые результаты: аппараты Ле Пренса были конфискованы, а изобретения — забыты.

Эти два примера говорят о том, что судьба изобретателя в капиталистическом мире часто зависит не от ценности изобретения, а от того, насколько оно выгодно магнатам капитала. Радостно сознавать, что в нашей стране звериные закочы капитализма давно ушли в прошлое и наши изобретатели могут свободно творить во имя прекрасного коммунистического завтра.



**ВНИМАНИЕ!**

*собрать*

**производится подписка  
на журнал**

# **Киномеханик**

Ежемесячный массово-технический журнал „Киномеханик“ всесторонне освещает вопросы экономики и организации киносети и кинопроката нашей страны, пропагандирует опыт работы лучших кинотеатров и киноустановок, контор и отделений кинопроката, знакомит с технологией производства фильмов, регулярно помещает материалы о новых художественных, научно-популярных и документальных кинокартинах, проводит обсуждения проблемных вопросов деятельности киносети и кинопроката и эксплуатации кинотехники, печатает темы лекций с подборками фильмов по различным отраслям знаний.

Большое внимание уделяется новым системам кинематографа и новым видам разнообразной киноаппаратуры, выпускаемой в нашей стране и за рубежом, вопросам эксплуатации и ремонта кинотехники, рационализации и изобретательству, повышению квалификации киномехаников и других технических работников киносети, техконсультациям.

Подписка на журнал „Киномеханик“ будет производиться без ограничений городскими, районными отделами печати и агентствами связи.

Подписная цена на год — 3 руб. 60 коп.

**НА**

**ГОД**