

Соб 102-1



**КИНОМЕХАНИК**

**11**

**1961**



Логучие  
крылья



подорого  
ОТНД

люди



АЛБА  
РЕГИЯ



# КИНОМЕХАНИК

Ежемесячный массово-технический журнал Министерства культуры СССР

№ 11

НОЯБРЬ

1961

## Содержание

Великая программа великой партии . . . 2

### Предсъездовские обязательства — досрочно

**Р. Бельчиков.** К съезду родной партии . . . 4  
**Л. Бородулин.** Первые из первых . . . 5  
**М. Дятлова.** «Наша Валя-хон» . . . 6  
**В. Брадов.** Первые ласточки . . . 6  
**А. Емельянов.** За семь месяцев . . . 6

### ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

**С. Трофимов.** О методологии тиражирования фильмов . . . 7  
**С. Мазе.** Основные показатели перспективного плана развития киносети . . . 10

### ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

**М. Булов.** Друзья кинотеатра . . . 13  
**Л. Лужинская.** Здесь работают люди с горячими сердцами . . . 15  
**С. Бруев.** На общественных началах . . . 16  
**Н. Чернооченко.** Школьники обслуживают кинотеатры . . . 17

\* \*  
\*

**И. Легенький.** Ждем помощи . . . 18  
**И. Капустин.** Работаем вместе . . . 19

\* \*  
\*

**О. Зимин.** Клязники . . . 20

### ПО СЛЕДАМ НЕОПУБЛИКОВАННЫХ ПИСЕМ

Работу надо наладить . . . 21

### В ПОМОЩЬ ДВУХДНЕВНЫМ РАЙОННЫМ СЕМИНАРАМ

Техника безопасности на киноустановках . . . 22  
**Ю. Цапин.** Полупроводниковые триоды в усилителях звуковой частоты . . . 23

### КИНОТЕХНИКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**И. Фридман, Г. Кудряшов.** Технология реставрации фильмокопий в организациях кинопроката . . . 28  
**Б. Федотов.** Динамическая электрореклама . . . 32

### ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

**А. Юрьев.** Выбор и расчет сечения проводов . . . 37

### НАМ ПИШУТ

**Е. Кочаров.** Больше ксеноновых ламп 40

### РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

**Л. Улицкий, С. Радомысельская.** Ширится движение рационализаторов 41

### ИЗ ИСТОРИИ КИНОТЕХНИКИ

**Л. Тарасенко.** Биография узкой пленки 44

\* \*  
\*

Новый учебный фильм . . . 46

### РАССКАЖИ ЗРИТЕЛЯМ

«Альба Регия» \* «Люди голубого огня» \* «Могучие крылья» . . . 47

Приложение. «Новости сельского хозяйства» № 10 за 1961 год \* Декабрьский экран \*  
По следам наших выступлений \* Кинокалендарь

На 1-й стр. обл.: кадр из кинофильма «Снова к звездам»

# ВЕЛИКАЯ ПРОГРАММА ВЕЛИКОЙ ПАРТИИ

Закончил свою работу XXII съезд КПСС.

Никогда еще ни одно подобное событие в жизни нашей партии не привлекало к себе столь пристального внимания человечества, как этот исторический съезд. Он подвел итоги и одобрил деятельность партии, ее ленинского Центрального Комитета за время, прошедшее после XX и XXI съездов, принял новую Программу КПСС, проект которой был вынесен на всенародное обсуждение, и новый Устав партии.

В обсуждении Программы приняло участие свыше 80 млн. человек. По неполным данным, на предприятиях и в учреждениях, в колхозах и совхозах, в воинских частях, учебных заведениях, профсоюзных и комсомольских организациях было проведено 500 тыс. собраний с обсуждением проекта Программы. А всего на партийных собраниях, конференциях, съездах компартий союзных республик и на собраниях трудящихся выступило более 4 млн. 600 тыс. человек! Кроме того, свыше 300 тыс. писем и статей о проекте Программы поступило в ЦК КПСС, в местные партийные органы, в редакции газет и журналов, радио и телевидения.

Весь советский народ единодушно одобрил новую Программу КПСС, воспринял ее как величайшую цель своей жизни и выразил готовность сделать все, чтобы намеченные исторические задачи были успешно выполнены. Это ли не подтверждение несокрушимого единства великой партии и великого народа, безграничной любви и преданности советских людей делу партии, ее ленинскому Центральному комитету во главе с товарищем Н. С. Хрущевым!

Идя навстречу XXII съезду КПСС, советский народ добился грандиозных побед на всех участках хозяйственного и культурного строительства. Работники промышленности, включившись во всенародное социалистическое соревнование за достойную встречу XXII съезда КПСС, перевыполнили план III квартала и девяти месяцев 1961 года по выпуску промышленной продукции. Объем ее за девять месяцев увеличился по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 8,8%, в том числе за III, предсъездовский квартал — на 9,4%. Все союзные республики перевыполнили план девяти месяцев как по валовой, так и по многим важнейшим видам промышленной продукции.

Наши достижения в культурном строительстве, в развитии литературы и искусства создали благоприятные условия для дальнейшего улучшения эстетического воспитания трудящихся, наиболее полного удовлетворения их возрастающих духовных запросов.

Широкое развитие за последние годы

получило кино. Если в начале 50-х годов на экраны выходило 6—7 отечественных художественных фильмов в год, то уже в прошлом году — более 100. Сеть киноустановок выросла — с 59,3 тыс. в 1955 году до 103,3 тыс. в 1960. За последние шесть лет в стране построено около 3 тыс. кинотеатров на 1 млн. 300 тыс. мест. Увеличение выпуска отечественных фильмов и бурное развитие киносети позволили обслужить в прошлом году около 4 млрд. зрителей.

Большой размах получило строительство сельских учреждений культуры. Сейчас в сельской местности имеется 115 тыс. клубов, домов и дворцов культуры, более 100 тыс. библиотек, около 85 тыс. киноустановок.

В настоящее время есть все возможности на два года раньше намеченного срока выполнить задания семилетнего плана по развитию киносети. В результате количество киноустановок в стране уже в 1963 году возрастет до 118—120 тыс.

Новая Программа КПСС, проникнутая заботой о советском человеке, о росте его материального благосостояния и культурного уровня, ставит перед работниками кино задачи величайшей исторической важности. В предстоящее двадцатилетие производство художественных фильмов должно увеличиться в два с половиной раза, вдвое возрастет количество киноустановок, широкое развитие получат и другие отрасли культуры. Это даст возможность воплотить в жизнь ленинскую мечту о новом коммунистическом искусстве, о великой культурной революции.

Советское киноискусство, отличающееся подлинным гуманизмом, высокой человечностью, проникает во все страны земного шара, завоевывая широкое признание за рубежом, обогащая сокровищницу мировой культуры. В настоящее время лучшие советские фильмы с большим успехом демонстрируются на экранах 122 стран мира. Достаточно сказать, что кинокартина «Судьба человека» вот уже два года идет в 85 странах мира. В Англии этот фильм был показан в 1200 кинотеатрах, а во Франции — в 2000. С экранов зарубежных стран не сходят такие картины, как «Тихий Дон», «Баллада о солдате» и многие другие. Все это является ярким подтверждением огромной притягательной силы советского искусства, несущего народам мира правду о стране победившего социализма.

Советская литература и искусство, в том числе и кино, должны и впредь быть помощниками партии, могучим оружием воспитания нашего народа в духе коммунизма, формирования человека — строителя нового мира, роста его сознательности.

**Новая Программа подчеркивает, что** чем выше будет сознательность членов нашего общества, тем полнее и шире развернется их творческая активность, тем быстрее и успешнее мы претворим в жизнь задачу построения коммунизма.

Определяя роль искусства в период построения коммунистического общества, партия исходит из того, что искусство призвано воспитывать людей прежде всего на положительных примерах жизни. Это обязывает работников киносети и кинопроката так организовать показ советских кинокартин, посвященных нашим современникам, героям труда, передовикам сельского хозяйства, чтобы их просмотрело максимальное количество зрителей, чтобы лучшие черты характера героев экрана, передовые методы труда, пропагандируемые в фильмах (документальных и научно-популярных), стали достоянием широких масс, духовно обогащали их и вдохновляли на новые подвиги.

Коммунизм в нашей стране стал живым, практическим делом миллионов. Сознание того, что нынешнее поколение будет жить при коммунизме, открывает каждого из нас, вызывает невиданный энтузиазм, желание скорее выполнить намеченную партией Программу.

Примечательно, что новая Программа КПСС в период ее всенародного обсуждения уже была воспринята трудящимися нашей страны как руководство к активной трудовой деятельности. Это особенно проявилось в дни работы съезда, которые стали днями ударной трудовой вахты для миллионов советских людей.

В своих рапортах, письмах, телеграммах тысячи советских людей, коллективы заводов и фабрик, колхозов и совхозов, научно-исследовательских организаций и вузов рапортовали XXII съезду о своих трудовых успехах.

Рапорты о выполнении обязательств, взятых в честь съезда, поступают от многих работников и целых коллективов киносети.

С честью сдержали свое слово кинофакторы Казахстана, Целинного и Ставропольского краев, Курганской, Оренбургской, Московской, Ленинградской областей, Бурятской АССР, сельских районов Эстонии и многие другие. О досрочном

выполнении обязательств рапортовали киномеханики Р. Койк, К. Хютт, К. Сизак, Э. Весмаи из Эстонии, М. Бобровнич, А. Зонов, П. Гавриленко из Новосибирской области, В. Иванова из Узбекистана, Л. Кащук, И. Комлев, Л. Банаш из Молдавии и тысячи других.

К сожалению, киноработники целого ряда областей, краев и республик, взяв на себя социалистические обязательства в честь съезда, не повели борьбы за безусловное их выполнение, не организовали повседневного контроля деятельности киноустановок и коллективов киносети и к съезду пришли с низкими показателями. Подобное отношение к социалистическим обязательствам не может быть терпимо дальше, его следует осудить самым решительным образом. Органам киносети, не выполнившим взятые в честь XXII съезда обязательства, необходимо самым тщательным образом разобраться в причинах плохой работы, обсудить их в коллективах и выправить положение.

Подходит к концу 1961 год — год исторического XXII съезда партии. И нет для работников киносети и кинопроката более ответственной задачи, чем успешно завершить третий год семилетки.

С особой силой должна развернуться сейчас в органах киносети и кинопроката, в кинотеатрах и на сельских киноустановках пропаганда средствами кино решений XXII съезда партии и новой Программы КПСС.

Каждый киноработник должен хорошо знать, что это не очередная кампания, а работа, рассчитанная на длительное время, требующая серьезного и творческого отношения к себе.

Новая Программа КПСС определяет место каждого из нас в ряду строителей коммунизма. Она показывает, как надо трудиться и учиться во имя коммунизма, как готовить себя для жизни в коммунистическом обществе.

Долг каждого работника киносети и кинопроката — заняв свое место среди штурмующих высоты коммунизма, отдать все силы и энергию скорейшему приближению того дня, когда, как говорил Никита Сергеевич Хрущев на XXII съезде КПСС, солнце коммунизма засияет над нашей планетой.

# Председовские обязательства

## К съезду родной партии

С каждым днем множатся ряды кино-механиков сельских кинопередвижек и стационаров Эстонии, рапортующих о досрочном завершении планового задания 1961 года. Уже к 1 сентября кино-механики сельских кинопередвижек Вырусского района Р. Койк и К. Хютт, а также бригада сельского стационара Антсла (киномеханик К. Сизаск и моторист Е. Вийрсалу) рапортовали о выполнении годового плана. К 1 октября в этом районе завершили годовой план кино-механики Ф. Зайков, Л. Рауба, Х. Кяск, К. Куйв. В первых числах сентября о выполнении своих социалистических обязательств, взятых в честь XXII съезда партии, рапортовали передовые кино-механики Равереского района Р. Пялл и В. Лююс, механик кинопередвижки № 22 Ийгеваского района Л. Мешин, кино-механик Я. Яанре из Вильяндиского района и ряд других. Отличных результатов в работе добилась бригада кино-механика М. Орга (Пылваский район), борющаяся за высокое звание бригады коммунистического труда. Она завершила годовой план к 5 октября. Киномеханик Э. Веесмаа и моторист А. Адамсон, работающие в этом же районе на кинопередвижке № 132, выполнили задание 1961 года к XIII съезду КП Эстонии, открывшемся 27 сентября.

Досрочно выполнили свои обязательства работники киносети Вяйке-Маарьяского районного отдела культуры, борющиеся за звание коллектива коммунистического труда. По итогам председовского социалистического соревнования среди коллективов киноработников районных отделов культуры они вышли на первое место в республике. Здесь родилась замечательная новая форма повышения идейного и профессионального уровня тружеников киносети района — школа коммунистического воспитания.

Можно было бы продолжать перечисление передовиков и лучших коллективов, с честью выполнивших обязательства, взятые к XXII съезду КПСС, но хочется рассказать о том новом, что внесли они в свою работу в этот период. Киномеханик-шофер В. Индермитте (Пайдеский район), чей портрет красуется в столице республики на Доске почета, с помощью лекторской группы райкома КП Эстонии организовал на своей кинопередвижке

кинолекторий, посвященный XXII съезду партии. В тюриском кинотеатре «Октобри выйт» этого же района в председовские дни перед сеансами проводились выступления-отчеты руководителей местных учреждений перед зрителями. Тут же по средам работал председовский кинолекторий. Большим успехом пользовались председовские кинолектории в кинотеатре «Калев» (г. Тарту), коллектив которого борется за почетное звание коллектива коммунистического труда; в пайдеском кинотеатре «Аврора», Пярну-Яагуписком Доме культуры.

С большим подъемом прошло в городской и сельской киносети Министерства культуры Эстонской ССР обсуждение проекта новой Программы КПСС.

В августе — сентябре в республике было организовано шесть кустовых совещаний по обмену передовым опытом, подведению предварительных итогов выполнения социалистических обязательств и обсуждению мероприятий, связанных с XXII съездом КПСС. Тут же были проведены спортивные соревнования между работниками киносети районных отделов культуры.

Посвящен XXII съезду Коммунистической партии и республиканский фестиваль художественных, документальных и научно-популярных фильмов на тему «Мы строим коммунизм». В нем участвуют вся государственная и профсоюзная сеть, ведомственные киноустановки. Демонстрируются фильмы на темы: «К вершинам коммунизма нас партия ведет», «За дальнейший технический прогресс», «Создадим изобилие сельскохозяйственных продуктов», «Дружба народов — основа силы и могущества Советского Союза», «Лагерь социализма — оплот мира и прогресса человечества». За время проведения фестиваля (третья декада сентября — 1 ноября) будет показано около 250 фильмов. Республиканская контора по прокату кинофильмов издала массовым тиражом тематические списки-каталоги, буклеты, пригласительные билеты, афиши. Ход фестиваля освещается в рекламных бюллетенях «Кино» и «Экран».

15 октября в крупнейшем кинотеатре республики «Сыпрус» (г. Таллин) открылась II республиканская выставка киноплаката, где зрители знакомятся с продукцией, выпущенной фабрикой «Рекламфильм», Республиканской конторой по прокату кинофильмов, кинотеатрами и районными отделами культуры в период между XXI и XXII съездами нашей партии.

Р. БЕЛЬЧИКОВ

# —ДОСРОЧНО

## Первые

### из первых

Кинемеханики Чистоозерного района выступили зачинателями соревнования в честь XXII съезда КПСС среди сельских кинофикаторов Новосибирской области. Они обязались к 17 октября выполнить годовой план валового сбора и показа сельскохозяйственных фильмов.

Наибольший размах получило соревнование после опубликования в печати и обсуждения на собрании кинемехаников проекта Программы КПСС.

Лучшие кинемеханики района тт. Зенков, Попов, Рыбалко, Готовщик взяли шефство над менее опытными работниками. Н. Попов перешел с передовой киноустановки села Чебаклы на самую отстающую — в село Новопесчаное. Работавший там кинемеханик Никитин ряд лет не справлялся с заданием, а Н. Попов за первый же месяц (август) выполнил план на 170<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

По итогам II и III кварталов Чистоозерный район занял первое место в областном соревновании за лучшее кинообслуживание населения и завоевал переходящее Красное знамя обласполкома.

10 октября заведующий районным отделом культуры В. Шамов доложил управлению культуры, что коллектив киносети района досрочно выполнил обязательства, взятые в честь XXII съезда партии.

Кинемеханика Ф. Родта, работающего в целинном опытно-показательном Баганском совхозе Андреевского района, часто можно встретить на ферме среди доярок, на току, в поле у комбайна. У него везде много друзей. Он оживленно беседует с ними о событиях совхозной жизни, о кино. К концу дня все знают, какие фильмы будут демонстрироваться в клубе, заранее приобретают билеты на сеансы. Лучшие места в зале отводятся передовикам производства.

За умение хорошо организовать культурный отдых работников совхоза Ф. Родта называют бригадиром по культурной части.

Ф. Родт обслуживает три стационара. Вступая в соревнование в честь XXII съезда партии, он обязался выполнить годовой план к 1 октября и завершить к 17 октября подготовку всех пунктов кинопоказа к работе в условиях суровой сибирской зимы. Его инициативу горячо поддержали сотни кинемехаников области.

О своих обязательствах Ф. Родт рассказывал перед сеансами зрителям.

— Наше хозяйство образцовое, опытно-показательное. Мы должны не только по производству, но и по культуре держать верх в районе, — говорил он, обращаясь к односельчанам.

После этого знатная доярка совхоза М. Косарева не раз шутила:

— И не пошла бы в кино сегодня, да надо же помогать Федору выполнять обязательства.

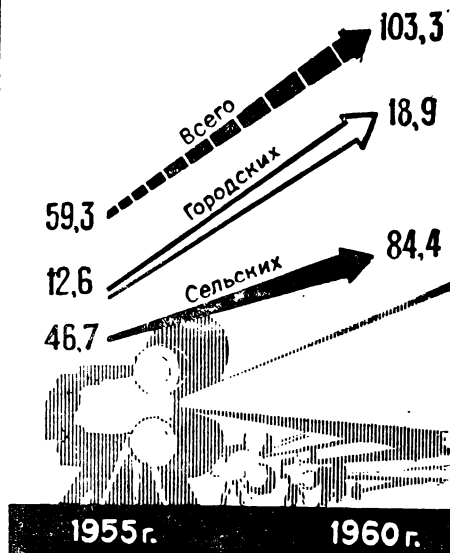
Уже 5 сентября Ф. Родт смог рапортовать в отдел культуры, что взятые им предсъездовские обязательства выполнены досрочно.

П. Гавриченко с 1953 года работает кинемехаником в отдаленном Михайловском районе. В 1960 году после окончания трехмесячных курсов повышения квалификации он получил I категорию. Помощником кинемеханика с Гавриченко работает Р. Муназепов, имеющий квалификацию кинемеханика II категории. Они обслуживают два села — Черный мыс и Рыбпункт. Киноаппаратные в этих селах хорошие, содержатся они, как и киноаппаратура типа К, в образцовом состоянии. Киноустановка в Черном мысе работает от собственной электростанции КЭС-5, установленной в хорошо оборудованном помещении, которое построили сами кинемеханики, на специальном фундаменте. Внимательно относятся они и к экранному хозяйству, регулярно покрывают поверхность экрана баритовой пастой. И, конечно, качество проекции и звуковоспроизведения на обеих киноустановках отличное, порчи копий не бывает.

П. Гавриченко решил завершить годовой план к 17 октября, однако ему удалось выполнить свое обязательство значительно раньше — 1 сентября.

Средняя посещаемость кино каждым жителем обслуживаемых им сел за восемь месяцев 1961 года составила 32 раза.

#### ← ОТ XX К XXII СЪЕЗДУ →



Количество киноустановок — в тыс. (данные в этом и остальных графиках относятся к концу года)



План показа сельскохозяйственных фильмов за это время выполнен на 216%.

Заслуженным авторитетом в Михайловском районе пользуются также киномеханики М. Бобровнич и А. Зонов.

Механик кинопередвижки М. Бобровнич ежемесячно перевыполняет план кинообслуживания населения, обеспечивая хорошее качество кинопоказа. Готовясь к съезду партии, он построил и оборудовал в деревнях Бородино, Ачеканке и Орловке новые помещения для электростанций. Хорошо подготовился М. Бобровнич к работе в зимних условиях.

Кинемеханик А. Зонов также регулярно перевыполняет планы, работая на двух стационарах. В честь XXII съезда КПСС он взялся перестроить киноаппаратную на центральной усадьбе колхоза «Рассвет» для двух постов и превратить обслуживаемые им киноустановки в образцовые. Свое обязательство А. Зонов с честью выполнил.

М. Бобровнич и А. Зонов досрочно, к открытию съезда КПСС, выполнили и план одиннадцати месяцев по валовому сбору.

Так встречают XXII съезд нашей родной Коммунистической партии лучшие киномеханики Новосибирской области.

**Л. БОРОДУЛИН**

## «Наша Валя-хон»

Валентина Иванова с 1950 года работает киномехаником в Янгиюльском районе Ташкентской области. С большой любовью относится она к своему делу, очень требовательна к себе, поэтому у нее всегда все в порядке: сеансы начинаются своевременно, техника в образцовом состоянии, качество кинопоказа хорошее, фильмы подбираются интересные. Проявляя заботу о зрителях, удовлетворяя их запросы, В. Иванова снискала всеобщее уважение. Многие зрители с любовью называют ее «Наша Валя-хон».

В. Иванова обслуживает четыре колхоза, двенадцать участков и четыре школы. Не везде есть помещения, пригодные для кинопоказа, это затрудняет работу киномеханика, и все же каждый населенный



**В. Иванова**

пункт обслуживается не реже двух-трех раз в месяц. В 1961 году был организован показ кинофильмов на открытых площадках. В. Иванова обслуживает и животноводов на отгонных пастбищах Келесского массива, который находится в 200 километрах от райцентра. Иногда приходится проводить сеанс для одной семьи, состоящей из пяти-шести человек, но это нужное дело: просмотр кинофильмов доставляет чабанам большую радость.

Большое внимание киномеханик уделяет показу научно-популярных и хроникально-документальных фильмов. Она демонстрирует их перед каждой художественной картиной, организует показ и специальные программы. За семь месяцев текущего года В. Иванова продемонстрировала свыше 150 этих фильмов.

В честь XXII съезда КПСС В. Иванова обязалась по всем показателям выполнить годовой план к 1 октября, а выполнила его 9 августа. Взвесив свои возможности, она решила до конца года обслужить 15 тыс. зрителей сверх плана.

Успехам киномеханика способствует ее помощник шофер-моторист М. Камалов, который всегда своевременно обеспечивает переброску фильмов и аппаратуры из одного населенного пункта в другой. Шофер очень бережно относится к автомашине, и за пять лет она прошла 270 тыс. м без капитального ремонта.

**М. ДЯТЛОВА**

## Первые ласточки

Работники киносети Карпиненского и Лесовского районов Молдавии решили завершить план десяти месяцев ко дню открытия XXII съезда КПСС. Однако к 17 октября они успели сделать гораздо больше, чем намечали, а с заданием десяти месяцев справились за восемь.

Многие киномеханики нашей республики обязались к XXII съезду Коммунистической партии выполнить годовой план. И вот первые ласточки: Л. Кашук (Карпиненский район), И. Комлев (Унгенский район), Л. Банаш (Бульбокский район) досрочно, 1 сентября рапортовали о выполнении своих обязательств.

**В. БРАДОВ,**  
диспетчер Управления  
кинофикации и кинопроката

## За семь месяцев

Кинемеханик Н. Иванов, обслуживающий пять населенных пунктов родного колхоза в честь XXII съезда КПСС обязался показать труженикам села не менее 170 сельскохозяйственных фильмов. Свое слово он сдержал, проведя за 7 месяцев в содружестве со специалистами и активистами клубной работы 202 сеанса.

За хорошую организацию показа сельскохозяйственных фильмов Н. Иванов награжден Почетной грамотой обкома союза работников культуры и Министерства культуры Чувашской АССР.

**А. ЕМЕЛЬЯНОВ**



# О МЕТОДОЛОГИИ ТИРАЖИРОВАНИЯ ФИЛЬМОВ



**В** пособиях по вопросам организации проката фильмов ощущается большая нужда, поэтому выход в свет книги С. Шаповалова «Вопросы экономики проката кинофильмов в СССР» мог бы представлять для работников кинопроката значительный интерес. Однако при ознакомлении с этой книгой стало ясно, что она не дает ответа на важнейшие вопросы продвижения и эксплуатации фильмофонда в современных условиях.

Автор книги уделяет много места причине недостатков в планировании и фильмопродвижении, относящихся к периоду так называемого «малокартинья» (1946—1953 гг.), полагая, видимо, что ссылка на них даст основу для обобщений и необходимых выводов. Такой подход приводит к недооценке существенных изменений, происшедших за последние годы как в структуре киносети, так и в формах организации фильмоснабжения. Автор считает существующую систему определения тиражей порочной и предлагает планировать деятельность кинопрокатных организаций, используя технико-экономические показатели.

Работников кинопроката сейчас волнуют такие проблемы, как потребность киносети в фильмах в связи с неполным использованием их киноустановками (частая смена программ); организация одновременного выпуска на экраны нескольких фильмов, показа их в одном кинотеатре; так называемая «первозкранность» театров; продвижение кинохроники и научно-популярных картин и многие другие. Но они, к сожалению, не нашли отражения в работе С. Шаповалова. Вместо глубокого экономического анализа действительно неправильно сложившихся методов фильмопродвижения автор выводит математические формулы, при помощи которых предлагает регулировать оперативную деятельность всей системы кинопроката.

Отправным моментом экономического анализа деятельности кинопрокатных организаций С. Шаповалов считает среднестатистические показатели эксплуатации фильмофонда.

Казалось бы, что по этому поводу нет необходимости вступать в спор: метод средних показателей широко применяется в экономике нашего народного хозяйства. Но, как известно, пользуются им не во всех случаях жизни, а лишь тогда, когда средний показатель правильно отражает состояние и экономические изменения, происходящие в той или иной сфере народного хозяйства и культуры страны. В киносети с успехом можно пользоваться такими, например, средними цифрами: рост числа посещений кино на одного зрителя по годам, районам, областям; количество рабочих дней и сеансов на одну киноустановку в городе и на селе. Однако совершен-

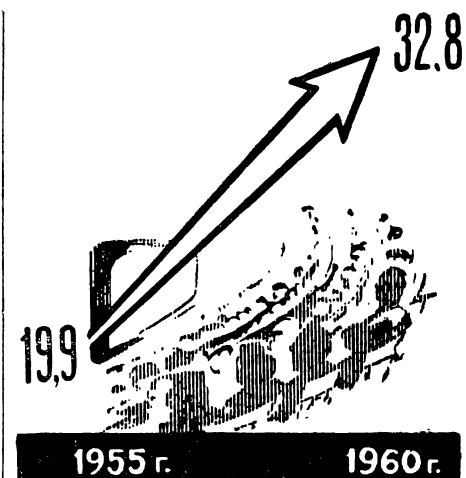
но ясно, что нельзя приводить к средним несопоставимые, качественно различные показатели. С. Шаповалов делает именно это.

Стремление вести все планирование проката фильмов на основе среднестатистических исчислений приводит автора к неправильному определению сущности и специфики кинопродукции. Потребность в кинофильмах нельзя исчислять, пользуясь средними показателями. Каждая картина по своему качеству отлична от других, следовательно, и организация проката фильма должна соответствовать его идейно-художественному уровню. Не учитывая этого важнейшего фактора, С. Шаповалов пользуется формулой расчета тиражей, приня-

той еще в 1947 году:  $T = \frac{K \cdot P}{I \cdot C}$ , в которой:  $K$  — численность киносети,  $I$  — средняя интенсивность эксплуатации фильма в течение месяца,  $P$  — средняя продолжительность демонстрации фильма на одном экране,  $C$  — общий срок обслуживания населения новой картиной.

Указанная формула нашла широкое применение в период крайнего недостатка фильмов и имела практическое значение для расчета тиражей, поскольку каждая выпускаемая в прокат кинокартина должна была обязательно пройти на всех без исключения киноустановках. Тогда показатели «средняя интенсивность эксплуатации фильма», «средняя продолжительность демонстрации» и «срок обслуживания» имели при расчете тиражей решающее значение. В настоящее время в связи с выпуском большого количества новых картин

ОТ XX к XXII СЪЕЗДУ



Количество проведенных сеансов (в млн.)

положение с фильмоснабжением резко изменилось. Теперь уже ни одна киноустановка не в состоянии показать все новые картины. Поэтому сейчас действует совершенно иной принцип проката фильмов, позволяющий киносети пользоваться правом широкого выбора наиболее интересных в идейно-художественном отношении кинокартин. Однако С. Шаповалов считает, что единственным мерилom, позволяющим осуществлять нормирование фильмоснабжения и контроль за деятельностью контор кинопроката, являются средние показатели эксплуатации всего фильмофонда. На стр. 42 автор говорит: «Показатель средней интенсивности, будучи средним показателем, может рассчитываться только применительно к определенной группе фильмофонда, а не к отдельным фильмам...» Это значит, что эксплуатационные показатели работы всех фильмов (хороших и плохих) должны дать некую среднеарифметическую величину, которая будет являться основой для планирования работы фильмофонда.

Что может дать такой средний показатель оперативным работникам контор и отделений кинопроката?

Допустим, что средняя интенсивность эксплуатации фильмов (С. Шаповалов относит их к группе А) в Кировской области составила 10, а в Горьковской 12 рабочих дней в месяц. Хорошо или плохо используется фильмофонд в этих областях? Чтобы ответить на этот вопрос, надо проанализировать работу буквально всех фильмов этой группы в отдельности по оперативным карточкам росписи, потому что, скажем, фильм «Карнавальная ночь» использовался на установках 24, «Клеветника» — 15, а «Манана» — 7 дней в месяц. Исследователь экономики этой отрасли культуры должен не обращаться к средним цифрам, а выявить причину, скажем, слабого использования фильма «Манана». Ему окажется низкое идейно-художественное качество кинокартины.

Есть ли необходимость усиленно продвигать этот фильм на экраны ради достижения высокого показателя эксплуатации всего фильмофонда? Нет, особенно, если в фонде конторы имеются другие, более интересные и актуальные фильмы, количество копий которых обеспечивает бесперебойную работу всей киносети области.

Таким образом, для оперативной работы в конторах проката среднеисчисленный показатель интенсивности эксплуатации всего фильмофонда ничего не дает, он не может помочь правильно использовать имеющиеся в конторе проката фильмы.

Вторым расчетным элементом рассматриваемой формулы является средняя продолжительность демонстрации фильма на одной киноустановке. Этот показатель в период «малокартинья» для оценки работы киноустановок с фильмами имел большое значение. В то время искусство работников кинофикации и кинопроката заключалось в умении возможно больший срок продержаться на экране каждый новый фильм.

Сейчас, как известно, продолжительность показа нового фильма на киноустановках сведена до минимума из-за наличия большого количества фильмов, и расчет средней величины неточен, так как на одной установке в один день демонстрируется несколько фильмов. Кроме того, в погоне за выполнением планов руководители киноустановок зачастую снимают фильмы с экрана при высоких сборах. И все же С. Шаповалов использует этот показатель как безукоризненный критерий для расчета тиражей.

Третий элемент формулы — «общий срок обслуживания населения новой картиной». В его применении для анализа у С. Шаповалова много противоречивых и неверных положений.

Как говорилось выше, в настоящее время киноустановки практически не в состоянии использовать все выпускаемые в прокат фильмы (автор книги того же мнения — см. стр. 54). Тем не менее, на стр. 73 С. Шаповалов утверждает, что каждая новая картина должна быть показана на всех экранах. При этом рекомендуется установить сроки: для советских фильмов 12, а для зарубежных 18—20 месяцев (стр. 74). Кстати, по разрядке № 1, действующей в настоящее время, по советским фильмам срок составляет 9 месяцев.

В связи с этим следует решить: надо ли устанавливать сроки прохождения картин на всех установках страны?

Можно согласиться с тем, что необходимые сжатые сроки проката особо актуальных произведений киноискусства и широкий показ их во всех населенных пунктах страны. Однако из этого вовсе не следует, что эти картины должны быть показаны на всех без исключения киноустановках, не говоря уже о фильмах средних и просто слабых.

В настоящее время прокатные организации ведут борьбу за внедрение системы одновременного выпуска разных фильмов в кинотеатрах одного населенного пункта. Эта система дает значительные эксплуатационные преимущества, создает большие удобства для кинозрителей и сокращает размеры тиражей.

Все это говорит о том, что метод определения тиражей, предлагаемый С. Шаповаловым, неправилен, так как он основывается на неустойчивых и весьма спорных с точки зрения прокатной политики поло-

жениях. И формула  $T = \frac{K \cdot П}{И \cdot С}$  в настоящее время не может служить базой для расчета тиражей.

Методика определения тиражей фильмов является основой деятельности всех звеньев кинопрокатных организаций. Прежде чем говорить о методах исчисления потребности в фильмокопиях, необходимо уяснить условия, определяющие методологию планирования тиражей.

Отправными моментами для печати фильмов являются данные о количестве выпускаемых в прокат новых картин, достаточно полное представление об их жанрах и идейно-художественном уровне, на-

личие пленки для печати фильмокопий, установление фактической потребности киносети в фильмокопиях на планируемый период времени.

Несмотря на то, что основная задача фильмоснабжения — удовлетворение потребности киносети в новых фильмах, первые три условия будут решающими, определяющими политику тиражирования, так как от количества новых картин, их идейно-художественного уровня и наличия пленки будет зависеть степень удовлетворения потребности киносети в фильмокопиях.

Для определения потребности в фильмокопиях С. Шаповалов пользуется приведенной выше неприемлемой в настоящее время формулой, а также вспомогательными расчетными таблицами 8, 9, 10, 11, 12 и 13. Все эти расчеты не находятся в прямой связи с основными условиями современного тиражирования фильмов. Автор книги, по-видимому, сознательно не берет на себя труд разработать принципы тиражирования духот ежегодно выпускаемых на экраны весьма различных по своему идейно-художественному уровню кинопроизведений. Он ограничивает свой анализ отдельными статистическими выкладками, которые недостаточно точно учитывают существующие новые формы продвижения фильмов (кольцевую систему, выдачу фильмов в целом на район и т. п.).

Порочен расчет «нормы фильмоснабжения» (табл. 13), не учитывающий идейно-художественного уровня фильмов. Введенная С. Шаповаловым норма, согласно этой таблице, является даже не средней величиной для установления общей потребности в фильмокопиях, а наивысшим тиражом для наилучших фильмов, поскольку такой тираж предусматривает обязательное прохождение фильма на всех без исключения киноустановках в заданный (годовой) срок. Однако, чтобы получить эти данные, нет никакой необходимости вести громоздкий учет и расчеты по средним показателям эксплуатации всего фильмофонда. Вполне достаточным будет анализ интенсивности использования нескольких лучших фильмов в течение года их работы, что и делается обычно в Управлении кинофикации и кинопроката.

По этому же простому принципу нетрудно определить потребное количество копий различных в идейно-художественном отношении фильмов, то есть представить соображения областных кинопрокатных организаций на типовые разряды.

В своем труде С. Шаповалов правильно ставит вопрос о том, что тиражи должны обеспечивать реальную потребность киносети в фильмокопиях, что неправильное планирование приводит к неэкономному расходованию пленки и созданию излишков фильмокопий в конторах кинопроката.

Вместе с тем, пользуясь методом средних исчислений, автор не объяснил, какова же реальная потребность в фильмах кинопрокатных организаций.

Реальная потребность прокатной организации в фильмокопиях — это только часть действующего фильмофонда, которая не-

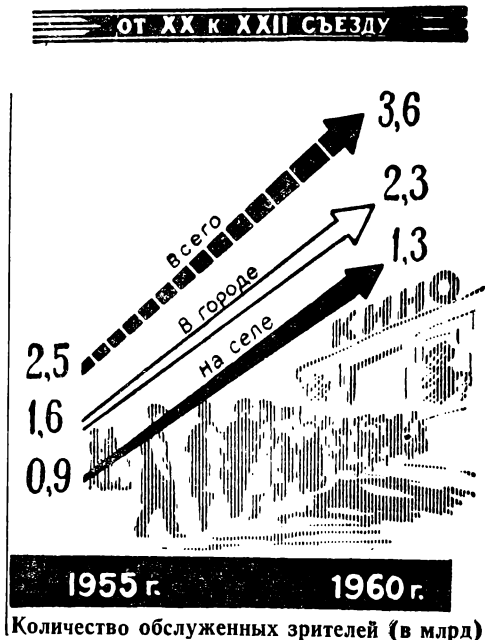
обходима для одновременной работы всей киносети, то есть фильмы, находящиеся на киноустановках, в пути, на складе, и резерв для замены выбывающих по техническим причинам. Все остальные фильмокопии являются излишками фильмофонда. Можно согласиться с выводами автора о том, что каждая новая кинокартина практически находится в активной эксплуатации один год. За это время она дает до 90% возможных прокатных поступлений. Исходя из этого, прокатные организации в течение года должны получить такое количество копий новых картин, которое бы обеспечило бесперебойную работу всей киносети. Следовательно, заявка контор кинопроката должна исходить не из среднеарифметических расчетных данных всего фонда, а из реальной потребности обслуживаемой киносети в фильмокопиях.

Это нужно иметь в виду, так как конторы проката имеют в настоящее время в действующем фильмофонде значительно больше копий, чем нужно для бесперебойной работы киносети.

Значительное место в книге С. Шаповалова уделяется маневрированию фильмофондом, т. е. перераспределению «свободных» от эксплуатации фильмокопий между областями.

Автор предлагает метод массового первоэкранный выпуск кинокартин, при котором 24 наиболее мощных конторы проката из 180, имеющихся в СССР (Москва, Ленинград, Киев, Минск, Свердловск и т. п.), должны получить 71% тиража копий каждого фильма, а все остальные конторы (156) оставшиеся 29%. По этому методу 24 конторы проката будут иметь при выпуске в два с лишним раза больше копий, чем им выделено по лимиту, что приведет к задержке выпуска этих копий в других областях.

С. Шаповалов делит области на перво-



степенные и второстепенные, ставя их в неравное положение. В этом методе автор видит наиболее выгодный путь эксплуатации фильмов.

Едва ли стоит особо доказывать принципиальную ошибочность такой кинопрокатной политики. Приходится вновь указать, что в этом методе (так же, как и в рассмотренных выше положениях), имеет место механический подход к использованию кинопроизведений. С. Шаповалов не учитывает идейно-художественной ценности каждого кинопроизведения в отдельности. В связи с этим совершенно неубедительны утверждения его о прямом экономическом эффекте предлагаемого метода.

Известно, что в настоящее время в течение недели на экраны страны выпускает-

ся четыре-пять новых фильмов, в то время как за неделю кинотеатры меняют в среднем 2 кинокартины. Такой избыток новых картин отрицает необходимость «массированного», одновременного выпуска фильма во всех первоэкранных кинотеатрах и вместе с этим целесообразность задержки львиной доли чужого тиража в крупных центрах кинопроката.

Следовало бы еще остановиться и на чрезмерной громоздкости предлагаемой системы учетно-статистической отчетности. Методология планирования тиражей и фильмоснабжения требует новой, научно обоснованной разработки, дальнейших, более глубоких экономических исследований.

**С. ТРОФИМОВ**

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЛАНА РАЗВИТИЯ КИНОСЕТИ

**С**коро в соответствии с новой Программой КПСС, принятой XXII съездом, повсеместно начнется детальная разработка генерального перспективного плана развития народного хозяйства, науки и культуры на ближайшее двадцатилетие.

Рост благосостояния и культурных запросов советских людей, сокращение рабочего дня и рабочей недели создают благоприятные условия для развития сети культурно-просветительных и зрелищных учреждений.

Роль кино — самого массового и любимого из искусств — будет приобретать все большее значение в политическом и художественном воспитании народа.

Цель настоящей статьи — поделиться опытом составления перспективного плана развития киносети, показать, какие расчеты надо заложить в этот план. При этом необходимо иметь в виду, что цифровые данные для иллюстрации метода расчета взяты из проекта перспективного плана развития киносети РСФСР и не являются директивными.

Приступая к составлению плана, надо прежде всего определить конечную задачу, т. е. тот уровень посещаемости кино жителями городов и сел, которого мы хотим достигнуть.

При расчете плана на 1980 год в среднем по РСФСР количество посещений на одного жителя определено 40 раз. В пересчете на так называемого «активного», или, точнее, «возможного» зрителя (за вычетом детей дошкольного возраста и престарелых), принимаемого условно за 75% всего населения, посещаемость составит 52 раза в год.

Если вспомнить, что в 1958 году, который является базисным для генерального плана (он охватывает период с 1959 года по 1980 год), средняя посещаемость киносеансов одним городским жителем в РСФСР составила 22 раза, а сельским — всего 14, то окажется, что количество посе-

щений по городу увеличится на 82%, а на селе — в 2,8 раза.

Второй показатель, которым надо располагать, приступая к расчетам перспективного плана кинофикации, — рост населения как в целом по городам и сельской местности, так и по отдельным областям, краям, АССР, районам и городам. Эти данные можно получить в местных плановых и статистических органах. С учетом предполагаемого роста численности населения и увеличения посещаемости общее количество зрителей, которые будут обслужены в 1980 году всеми видами городских и сельских киноустановок на территории РСФСР, по предварительным расчетам составит более 6 млрд. Это втрое больше, чем число зрителей, посетивших киносеансы в 1958 году.

Затем следует перейти ко второму этапу работы — определить, какая материальная база должна быть создана, чтобы обеспечить обслуживание зрителей. В расчетах принимаются во внимание все киноустановки, независимо от их ведомственной принадлежности и подчиненности (государственные, профсоюзные, ведомственные, колхозные).

Посмотрим, как рассчитывается план развития киносети для городов.

Уровень кинофикации для городов и рабочих поселков определяется обеспеченностью населения местами в кинотеатрах и на клубных киноустановках. Эту обеспеченность характеризуют три показателя: общее количество мест в кинотеатрах и клубных киноустановках, среднее количество мест на 1000 жителей, пропускная способность.

К началу 1959 года в городах РСФСР имелось всего около 2 млн. зрительских мест, из них в государственных кинотеатрах — 738 тыс., в профсоюзных и ведомственных клубах — 1241 тыс. В среднем на 1000 жителей приходилось 32 места, из них



в государственных кинотеатрах — 12 мест, в профсоюзных и ведомственных клубах — 20. Этих показателей недостаточно для характеристики обеспеченности населения, так как место месту разнь. Одно место в государственном постоянном кинотеатре может обслужить за год 2300—2400, а в профсоюзном клубе 500—550 зрителей. Таким образом, одно место в государственном постоянно действующем кинотеатре может пропустить за год в четыре раза больше зрителей, чем в профсоюзном клубе, т. е. одно место в кинотеатре равно четырем в клубе.

**Пропускная способность, т. е. то количество зрителей, которое может быть обслужено за год киноустановкой в зависимости от количества дней ее работы и сеансов, — основной показатель, который характеризует обеспеченность населения местами в кинотеатрах.** Условно обозначим его термином «человеко-место».

К началу 1959 года общая пропускная способность городских кинотеатров и клубных киноустановок составляла 2 млрд. человеко-мест. Это значит, что если бы на всех проведенных за год сеансах были заняты 100% мест, можно было бы обслужить 2 млрд. зрителей. Но стопроцентная загрузка всех сеансов в году практически нереальна и планировать ее нельзя. Чтобы правильно определить необходимую пропускную способность городских кинотеатров и клубных киноустановок, надо предусмотреть среднюю загрузку (заполняемость) сеансов в 70% — это несколько выше загрузки, которая сложилась в настоящее время.

**Пример.** В 1980 году городское население области по расчетам составит 2500 тыс. человек, а средняя посещаемость на одного жителя в год определена в 40 раз. Необходимая пропускная способность кинотеатров и клубных киноустановок для обслуживания городского населения области составит:

$$\frac{2500 \text{ тыс. зрителей} \times 40 \text{ посещения} \times 100\%}{70\%} = 142,8 \text{ млн. человеко-мест.}$$

Этим же методом необходимая общая пропускная способность всех городских кинотеатров и клубных киноустановок по РСФСР на 1980 год по предварительным расчетам определена в 5200 млн. человеко-мест.

Существующая сеть, как сказано выше, может обслужить 2 млрд. зрителей. Но это при нынешнем режиме работы городских кинотеатров, который, как известно, крайне напряжен и не создает необходимых условий для культурного обслуживания населения. Учитывая, что режим работы должен обеспечить рациональную эксплуатацию кинотеатров и создание более благоприятных условий для культурного обслуживания зрителей, в проекте перспективного плана заложены следующие изменения режимных показателей: количество рабочих дней в среднем на один кинотеатр снижается до 341 дня в год, что даст возможность раз в пять лет останавливать каждый кинотеатр на капитальный

ремонт и ежемесячно проводить в нем санитарный день. Ежедневное количество сеансов снижается до четырех. Это позволит установить в кинотеатрах часы работы, наиболее удобные для населения, и в то же время удлинить сеансы, широко практикуя показ нескольких фильмов (художественного, научно-популярного, хроникально-документального).

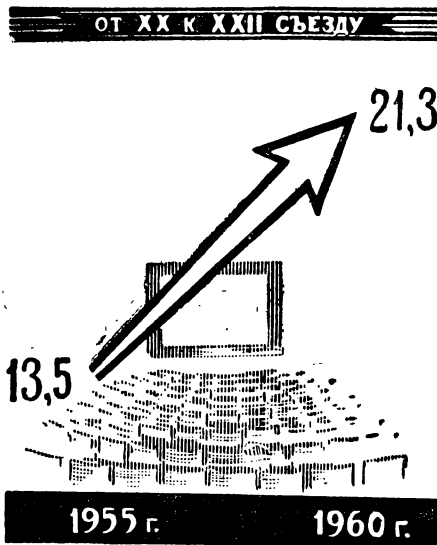
При этих изменениях пропускная способность одного места в постоянно действующих кинотеатрах снизится с 2400 человек до 1360, или на 44%, а общая пропускная способность всех существующих городских кинотеатров и клубных киноустановок, по которым также намечается некоторое снижение числа киносеансов, уменьшится на 30% и составит всего 1400 млн. человеко-мест.

Следует обратить внимание на то, что снижение режима работы городских кинотеатров должно происходить постепенно, по годам, по мере роста сети кинотеатров и клубных киноустановок.

Недостающая пропускная способность для городской киносети РСФСР на 1980 год определена в 3800 млн. человеко-мест (необходимая пропускная способность 5200 млн. человеко-мест, а существующая сеть государственных кинотеатров и клубных киноустановок обеспечивает 1400 млн. человеко-мест).

Теперь мы можем определить, сколько кинотеатров и клубных киноустановок и с каким числом мест надо ввести в эксплуатацию в течение планируемых нами 22 лет, чтобы к 1980 году обеспечить общую пропускную способность 5200 млн. зрителей.

План предусматривает параллельное развитие сети клубных киноустановок и специальных кинотеатров, не предвещая вопроса о том, в чьем ведении они будут находиться. Ориентировочно ежегодный рост



Количество зрительских мест на 1000 жителей

клубной сети принят в 100 тыс. мест, а за 22 года — в 2200 тыс. мест. Эти киноустановки смогут за год пропустить около одного млрд. зрителей (2200 тыс. мест  $\times$  450 сеансов в год). На долю специальных кинотеатров остается 2800 млн. человеко-мест (3800 млн. — 1 млрд.).

Как было сказано выше, одно место при сниженном режиме сможет за год пропустить 1360 зрителей, следовательно, к 1980 году надо увеличить количество мест в кинотеатрах на 2060 тыс.

$$\left( \frac{2800 \text{ млн. человеко-мест}}{1360 \text{ человек}} \right).$$

Если принять среднюю вместимость одного кинотеатра в 500 мест, значит, надо ввести в эксплуатацию 4120 новых кинотеатров

$$\left( \frac{2060000 \text{ мест}}{500 \text{ мест}} \right).$$

На 1 января 1959 года в городах РСФСР имелось всего 1343 постоянных кинотеатра на 485 тыс. мест, к концу 1980 года их будет 5463 на 2545 тыс. мест, т. е. количество кинотеатров увеличится более чем в четыре раза, а число мест в них — более чем в пять раз.

В плане необходимо также предусмотреть строительство новых кинотеатров взамен прежних, здания которых окажутся непригодными для дальнейшей эксплуатации.

При составлении перспективного плана кинофикации больших городов помимо приведенного нами метода расчета необходимо также учитывать дислокацию существующих кинотеатров, которые зачастую сконцентрированы в старых, так называемых «центральных» районах. При этом следует иметь в виду, что средний показатель обеспеченности населения города в целом может быть неплохой, но обслуживание жителей новых, окраинных районов из-за недостатка кинотеатров будет недостаточным.

Какие расчеты закладываются в план развития сети киноустановок на селе? В отличие от города за основу их принимается не численность населения, а количество населенных пунктов, которые должны быть обслужены. Это не значит, что численность населения вовсе не принимается во внимание. Составляя конкретный план размещения сети в районе, определяя вместимость помещений для сельской стационарной киноустановки, необходимо учитывать, сколько жителей будет она обслуживать. Так, в станице Краснодарского края с населением в несколько тысяч человек и протяженностью в десяток-полтора километров потребуются разместить несколько стационарных киноустановок, а для села с населением в 300 человек — достаточно одной со зрительным залом, вмещающим 70—100 человек.

К началу 1959 года на территории РСФСР имелось 40,7 тыс. сельских киноустановок, из них 36,5 тыс. государственных и 4,2 тыс. профсоюзных и ведомственных. Из общего числа сельских населенных пунктов (их было к этому периоду до 250 тыс.) 132 тыс., т. е. более 50%, обслуживались государственными кинопередвиж-

ками, 60 тыс. — стационарными киноустановками и 18 тыс. — профсоюзными и ведомственными киноустановками. 40 тыс. населенных пунктов не были включены в кинообслуживание по разным причинам: из-за небольшого числа жителей, отсутствия помещений, пригодных для проведения киносеансов, а в ряде случаев и недостаточности сети киноустановок.

Как же обстоит дело с организацией кинопоказа в 210 тыс. обслуживаемых сел? В среднем на одну стационарную киноустановку приходилось 2,5, а на одну кинопередвижку — 8 населенных пунктов. Это в среднем, а в таких областях, как Ярославская, Кировская, Вологодская и многие другие, эта нагрузка значительно выше. По принятой методологии в число обслуживаемых населенных пунктов включаются не только те, где расположена стационарная киноустановка или бывает кинопередвижка, но и так называемые близлежащие, расположенные в одном-трех километрах от пункта показа. К концу 1960 года количество пунктов кинопоказа составляло всего 86 тыс., а близлежащих сел и деревень, включенных в число обслуживаемых, — 119 тыс. Необходимость проделывать путь в 4—6 км (бывает и так), чтобы посмотреть фильм, не может не снижать посещаемости сеансов и фактически лишает людей старшего возраста возможности регулярно бывать в кино.

Генеральный план ставит задачу так увеличить киносеть, чтобы на каждую стационарную киноустановку приходился один, а на кинопередвижку — не более четырех населенных пунктов. Общее количество сельских киноустановок на территории РСФСР намечено довести до 110 тыс., из них основная масса (90 тыс.) — стационарных. 20 тыс. кинопередвижек предполагается сохранить для обслуживания работников сельского хозяйства в период их работы на полевых станах, рыбаков, животноводов, туристских и пионерских лагерей и т. п. За 22 года в сельской местности должно быть введено 69 тыс. киноустановок; рост по сравнению с сетью, имевшейся к началу 1959 года, намечен в 2,7 раза. Количество стационарных киноустановок увеличится более чем в четыре раза (к началу 1959 года имелось всего 22 тыс. сельских стационарных киноустановок, а к концу 1980 года их будет 90 тыс.).

Эта сеть киноустановок позволит обеспечить регулярное кинообслуживание 170—200 тыс. населенных пунктов. Очевидно, за этот период большое количество мелких населенных пунктов (бывших хуторов, заброшенных в глухих северных лесах деревенек, заимок) будет объединено в большие благоустроенные села и сеть постоянных киноустановок охватит все сельское население Российской Федерации.

Таковы основные принципы составления перспективного плана развития киносети. Разобраны они на примере Российской Федерации, но методология их расчета одинакова для всех республик, областей и районов страны.

**С. МАЗЕ**

«Следует расширять участие общественных организаций в управлении учреждениями культуры...».

(из проекта Программы Коммунистической партии Советского Союза)

## ДРУЗЬЯ КИНОТЕАТРА

Ленинградцы стремятся досрочно выполнить семилетку. Они хотят видеть свою Родину еще более богатой и могущественной, а для этого стараются не только хорошо работать, но и стать всесторонне развитыми людьми.

Коллектив ленинградского кинотеатра «Молодежный» всеми доступными ему средствами помогает им в этом. В кинотеатре работают кинолекторий, клуб любителей кино, кинофакультет университета культуры, киноклуб атеизма, клуб молодежи.

В первом полугодии 1961 года здесь было организовано более 130 встреч с передовиками промышленности и сельского хозяйства, деятелями науки и техники, литературы и искусства, знатными людьми Ленинграда, 19 просмотров и встреч с коллективами киносъёмочных групп. Агитбригада только за I квартал провела 26 лекций и бесед, 49 встреч с творческими работниками кино, 13 просмотров новых художественных фильмов, два вечера «Любимые артисты кино», 19 концертов эстрадного ансамбля кинотеатра и артистов эстрады и театров, дала 64 сеанса новых сельскохозяйственных фильмов. Проводится большая работа с юными зрителями.

Это перечисление можно было бы продолжить: интересных, полезных дел у коллектива кинотеатра очень много.

Может возникнуть вопрос: «Как все это организуется, кем и на какие средства?»

Дополнительных штатов и средств у «Молодежного» нет. Зато есть много настоящих друзей, которые охотно помогают коллективу кинотеатра в его работе. Эти друзья объединены в Совет кинотеатра, который официально существует четвертый год, а на самом деле имеет многолетнюю историю. Дело в том, что «Молодежный», начавший культурно-массовую работу со зрителями еще в 30-е годы, всегда опирался на широкий актив и в первую очередь на молодежь, комсомольцев.

За последние годы актив кинотеатра стал более многочисленным, формы работы со зрителями — более массовыми. Потребовалось создание такого органа, который бы руководил активом и оказывал коллективу кинотеатра помощь в улучшении массовой работы со зрителями.

Актив кинотеатра рос с годами, креп в работе. Он — самое дорогое детище коллектива «Молодежного». Ведь не секрет, что нужно очень много сил и умения, чтобы отыскать, а главное — привлечь к работе юношу или девушку, любящих кино, имеющих талант организатора.

ИЗ ОПЫТА  
Работы

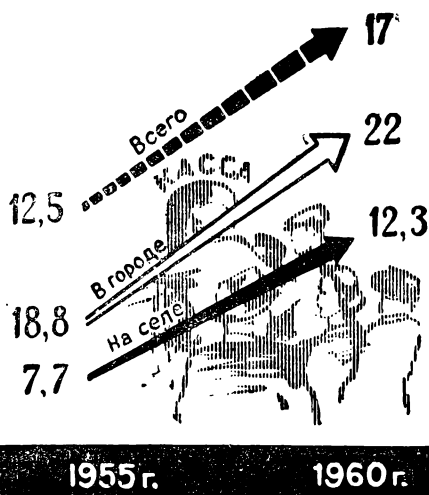
В активе «Молодежного» есть и люди среднего и даже старшего поколения. Это писатели, кинематографисты, работники многих общественных организаций, которые вначале откликнулись на просьбу выступить на вечере или помочь организовать какое-нибудь мероприятие, а потом полюбили кинотеатр, а главное — поняли, что работа, которую они делают, — нужная, полезная.

Заведующий отделом спорта газеты «Вечерний Ленинград» В. Семенов как-то зашел в кинотеатр в дни проведения фестиваля спортивных фильмов, чтобы собрать материал для корреспонденции. В беседе с работниками «Молодежного» он дал ряд интересных советов. Его попросили помочь кинотеатру воплотить эти советы в жизнь. В. Семенов согласился и так увлекся организацией различных мероприятий, связанных со спортом, что стал одним из лучших друзей кинотеатра.

Референт секции международной жизни ленинградского отделения общества по распространению политических и научных знаний Ю. Молчанов был приглашен прочесть лекцию о международном положении для молодых зрителей. Ему понравились внимание молодежи, ее интерес к лекции, и он предложил организовать получасовое обозрение событий за неделю с показом киножурналов. В конце прошлого года Ю. Молчанов помог провести цикл кинолекций «В помощь изучающим актуальные проблемы современных международных отношений».

Активно, с увлечением участвуют в работе кинотеатра конструктор завода имени В. И. Ленина М. Журавлева и артист театра имени Ленинского комсомола Ю. Па-

ОТ XX К XXII СЪЕЗДУ



Количество посещений кино на 1 жителя в год

нич, директор Дома санитарного просвещения Е. Чеботарева и оператор студии «Ленфильм» лауреат Сталинской премии В. Левитин, секретарь Куйбышевского райкома комсомола О. Дроздова и старший мастер котельно-механического завода С. Бадинер. Все они были избраны в Совет содействия, утвержденный на конференции кинозрителей. Возглавил этот коллектив энтузиастов лауреат Ленинской премии народный артист СССР Ю. Толубеев.

Совет кинотеатра заседает один раз в месяц и на своих совещаниях обсуждает планы работы кинотеатра, намечает, что каждый должен сделать у себя на предприятии, в учреждении или в учебном заведении для пропаганды достижений киноискусства. В беседах и спорах рождаются интересные предложения, новые методы и формы работы со зрителями.

По инициативе Совета были созданы клубы при кинотеатре, о которых упоминалось выше. Интересную идею создания киноклуба атеизма помогли воплотить в жизнь члены Совета — научные сотрудники Музея истории религии и атеизма АН СССР А. Вершинская и Р. Филиппова. В создании клуба молодежи при шестой жилищной конторе Куйбышевского района активно участвовали Л. Завельский, О. Дроздова и В. Корчной. Председатель Совета кинотеатра Ю. Толубеев стал деканом кинофакультета Университета культуры.

То, что членами Совета кинотеатра являются люди различных профессий, чрезвычайно разнообразит его работу. В. Семенов и О. Дроздова в дни XVII Олимпийских игр находились в Риме. Вернувшись, они неоднократно выступали перед зрителями «Молодежного» с отчетом о поездке. По инициативе В. Семенова по субботам перед началом всех дневных сеансов в зале кинохроники демонстрируются спортивные фильмы или киножурнал «Советский спорт». А перед некоторыми сеансами зрители слушают участников Олимпийских игр в Хельсинки, Мельбурне, Кортино, д'Ампеццо, Скво-Валли и Риме. Уже выступали олимпийские чемпионы Г. Шатков, Х. Ботев, Г. Зыбина, Ю. Тюкалов, В. Жданович, Т. Тышкевич, Т. Манина и многие другие.

О. Дроздова явилась инициатором проведения мероприятий, посвященных 40-летию ВЛКСМ и 40-летию речи В. И. Ленина на III съезде РКСМ; встреч с первыми комсомольцами, с делегатами XII и XIII съездов комсомола; кинофестиваля художественных фильмов под названием «Заветы Ильича живут».

Ю. Панич и С. Гурзо часто выступают перед зрителями с рассказами о съемках фильмов, о работах известных кинорежиссеров. Они приглашают в «Молодежный» и своих товарищей — творческих работников кино. Так, Ю. Панич организовал обсуждение кинокартин студии «Ленфильм» «Кроткая» и «Мост перейти нельзя» и кинофестиваль на тему «Образ молодого современника на экране».

Член совета Е. Чеботарева — организатор интересных тематических вечеров «За здо-

ровый быт», «Люди в белых халатах», «Труд и быт», «Физкультура и спорт — залог здоровья» и многих других. Она же составила тематические списки кинолекций по медицине для киноклуба атеизма и научно-популярных и документальных фильмов под названием «Путь к здоровью и долголетию».

С. Бадинер является заместителем председателя президиума секции подводного спорта нашего города. По его инициативе был проведен кинофестиваль, посвященный освоению человеком голубого континента, развитию подводного спорта и его значению в науке и народном хозяйстве. Под руководством С. Бадинера была сделана выставка «Снаряжение для подводного спорта». Он написал листовку о подводном спорте, организовал выпуск фотогазеты. На фестиваль приехали гости из Москвы. В течение семи дней в переполненном зале кинотеатра демонстрировались фильмы «Голубой континент», «Последний дюйм», «Над нами Японское море», «На Чудском озере», «В Тихом океане», «В мире безмолвия» и др. Перед сеансами выступали пионеры подводного спорта, водолазы, моряки-подводники, кинематографисты.

Члены Совета помогают друг другу и в повседневной работе. Например, член Совета О. Шварцштерин, секретарь комитета ВЛКСМ одного из ленинградских заводов, как-то на очередном заседании Совета кинотеатра поделился своими огорчениями: на заводе слабо развито движение ударников коммунистического труда. И члены Совета решили для молодежи этого завода провести в кинотеатре слет рабочих, борющихся за звание ударников и бригад коммунистического труда, которым открылся кинофестиваль «В труде великий смысл жизни, красота ее».

Нет ни одного события, которое в той или иной форме не получило бы своего отражения в деятельности кинотеатра. Буквально через три дня после принятия январским Пленумом ЦК КПСС постановления о созыве XXII съезда Коммунистической партии Советского Союза Совет кинотеатра собрался для того, чтобы обсудить, как лучше подготовиться к открытию съезда.

12 апреля 1961 года весь мир облетело необыкновенное известие — гражданин Союза Советских Социалистических республик Юрий Алексеевич Гагарин — первый человек в Космосе. В тот день все члены Совета нашли время забежать или позвонить в кинотеатр и посоветовать, как отметить это выдающееся событие. А 13 апреля на рекламных щитах Ленинграда появились красочные афиши, извещавшие, что в кинотеатре «Молодежный» проводится показ научно-популярных и документальных фильмов на тему «Советский человек в Космосе». Работники и члены Совета «Молодежного», составитель репертуара Ленкинопроката С. Окунь, коллектив областной типографии, изготовившей в течение нескольких часов афишу, и работники цеха расклейки театрально-производственного комбината ответили на космический полет



Юрия Гагарина «космическими» темпами своей работы.

Члены Совета кинотеатра, как и работники «Молодежного», — люди с огоньком, с хорошим молодым задором. Основное внимание они уделяют молодежи, и это, безусловно, правильно: у нашей комсомольской юности много задора и энергии, она способна на большие и хорошие дела.

Нельзя не упомянуть о помощи, которую оказывают кинотеатру Куйбышевский районный комитет партии, горком, Куйбышевский и Фрунзенский райкомы ВЛКСМ.

Недавно областной комитет ВЛКСМ наградил почетными грамотами большую

группу творческих работников кино и членов Совета кинотеатра за их общественную работу в «Молодежном». В числе награжденных Ю. Толубеев, Н. Черкасов, В. Меркурьев, Ф. Эрмлер, И. Хейфиц, А. Борисов, В. Левитин, Л. Фрид. Грамоты были вручены им в кинотеатре, в торжественной обстановке, в присутствии комсомольского актива города.

Награжденные в своих выступлениях заверили, что они и впредь выступят верными друзьями «Молодежного» и молодежи.

**М. БУЛОВ**

## ЗДЕСЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ С ГОРЯЧИМИ СЕРДЦАМИ

Постоянными посетителями московских кинотеатров «Звезда» и «Спартак» стали не только жители соседних домов, сотрудники расположенных поблизости предприятий и учреждений. Сюда приезжают и из отдаленных районов города. Чем объяснить это? Ведь в столице много кинотеатров просторнее и удобнее этих, и новые фильмы идут в них раньше. Почему же так много поклонников у двух маленьких кинотеатров в Бауманском районе?

Ответ мы получили на проходившей в начале этого года конференции зрителей «Звезды» и «Спартак» (кинотеатры объединены). Выступив с отчетом о проделанной в 1960 году работе, директор кинотеатров М. Лускина сообщила, что за это время в двух залах — в них 564 места — побывало 1 300 985 человек. Они просмотрели 484 художественных фильма. Особым успехом пользовались кинокартины «Сергея», «Нормандия-Неман», «Жажда», «Пиковая дама» и ряд показанных по заявкам зрителей фильмов выпуска прошлых лет. Раз в неделю в «Звезде» проводились сеансы документальных фильмов со вступительным словом кинематографистов и членов Общества по распространению политических и научных знаний.

Активное участие в деятельности кинотеатров принимал Совет содействия, в который входили 19 друзей кинотеатра. Как рассказала председатель Совета С. Крайнович, они стремились укрепить связь с предприятиями и учреждениями микрорайона, помочь в культурном обслуживании зрителей, в составлении кинорепертуара.

Совместные усилия администрации и Совета содействия кинотеатров дали хорошие результаты. Выступавшие на конференции зрители с благодарностью отмечали чистоту, идеальный порядок во всех помещениях, вежливость и внимательность сотрудников (все это в первую очередь относилось к «Звезде»).

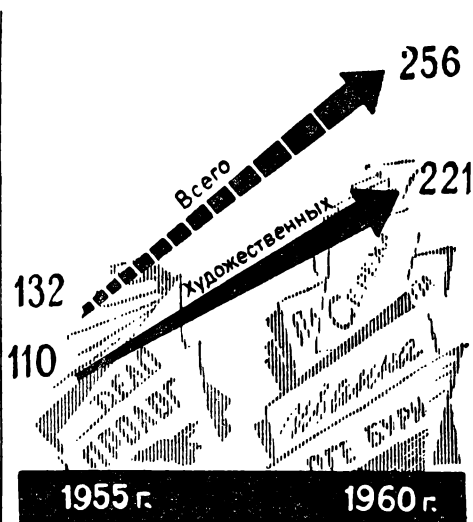
— Здесь работают люди с горячими сердцами, — говорили они. — Здесь заботятся о

том, чтобы мы хорошо отдохнули после трудового дня, стараются выполнить наши просьбы, заявки.

На конференции был избран новый Совет содействия. В него вошли пенсионеры, домашние хозяйки, врачи, архитекторы, студенты, водитель трамвая. Председателем стал пенсионер К. Рутковский.

Совет состоит из четырех комиссий: организационной, культурно-массовой, детской, хозяйственной. У каждой из них свои обязанности, свои задачи. Члены организационной комиссии налаживают связь с расположенными поблизости предприятиями, учреждениями, домоуправлениями, распространяют билеты, устраивают коллективные посещения киносеансов; культурно-массовой — организуют встречи зрителей с представителями Общества по распространению политических и научных знаний, с кинематографистами; хозяйственной — занимаются благоустройством кинотеатров, следят за работой буфетов. Особенно активны члены детской комиссии Э. Басович, М. Фролова, М. Гусева. Большая дружба

ОТ XX К XXII СЪЕЗДУ



Количество выпущенных на экран полнометражных фильмов (названий)

связывает их с преподавателями и учащимися школы № 336. Они привлекают ребят к проведению детских сеансов, устраивают в фойе «Звезды» выставки их работ, помогают наладить деятельность школьного кинолектория, связанного с подготовкой к 40-й годовщине пионерской организации. М. Гусева руководит детским коллективом художественной самодеятельности домоуправления. Ее питомцы во время школьных каникул нередко выступают перед началом сеансов.

Коллектив и Совет содействия кинотеатров большое внимание уделяют кинолекториям. В «Звезде» помимо школьного работает кинолекторий для родителей. Сотрудники Академии педагогических наук и члены Общества по распространению политических и научных знаний регулярно читают здесь лекции о воспитании подрастающего поколения, сопровождающиеся демонстрацией подобранных в специальные программы фильмов. Организационная комиссия Совета распространяет абонементы, рассчитанные на восемь посещений кинолекций. В «Спартаке» ведется атеистиче-

ская пропаганда средствами кино, действует постоянный кинолекторий. Ежедневно на одном сеансе демонстрируются хроникально-документальные фильмы.

Большим успехом пользуется у посетителей кинотеатров стенная газета «Голос общественности» (редактор ее В. Попова). Вышло уже четыре номера газеты, в которых рассказывалось о деятельности Совета содействия, освещался опыт культурно-массовой работы московского кинотеатра «Ударник», публиковались отзывы зрителей о новых кинокартинах.

Сейчас у сотрудников объединенных кинотеатров «Звезда» и «Спартак» и их помощников — членов Совета содействия — горячие дни. После летнего перерыва возобновилась и налаживается работа кинолекториев, разворачивается пропаганда решений XXII съезда КПСС, намечаются и обсуждаются планы на будущее. Не за горами новая конференция зрителей, большой, очень ответственный отчет перед посетителями и друзьями кинотеатров.

**Л. ЛУЖИНСКАЯ**

## НА ОБЩЕСТВЕННЫХ НАЧАЛАХ

**М**не хочется рассказать о работе Совета кинозрителей при кинотеатре «Красный луч» (г. Старый Крым Крымской области).

Помнятся наши первые шаги. Директор кинотеатра М. Заглинский познакомил нас с задачами Совета: это и улучшение обслуживания зрителей, и проведение просветительной работы, и популяризация, пропаганда киноискусства. На первом же организационном заседании мы создали секции производственной работы, политмассовой и работы среди детей, наметили планы их деятельности, составили график дежурства членов Совета.

Конференции зрителей, обсуждения просмотренных фильмов, киновикторины, встречи с членами бригад коммунистического труда, распространение билетов на предприятия и в учреждениях — вот далеко не полный перечень того, что было сделано на первых порах.

Постепенно накапливался опыт, были найдены новые формы работы, все смелее привлекали мы к деятельности кинотеатра широкий круг зрителей. «Красный луч», летние киноплощадки стали поистине очагами культуры, клубами. Теперь в нашем городе нелегко достать билеты в кино: ведь здесь можно не только посмотреть новую кинокартину, но и поиграть перед сеансом в домино, шашки, шахматы, почитать газеты и журналы, получить от дежурного члена Совета кинозрителей сведения о фильмах.

Надолго запомнились зрителям новогодние выступления юных баянистов Дома культуры, музыкально-литературный мон-

таж, посвященный 100-летию со дня смерти Т. Г. Шевченко в исполнении учеников старо-крымской средней школы, первомайский концерт художественной самодеятельности Дома пионеров.

Все больше появляется в Старом Крыму любителей и знатоков киноискусства. Они посещают кинолектории, с большим увлечением участвуют в обсуждениях фильмов, зрительских конференциях, которыми заканчиваются у нас обычно фестивали и тематические показы.

Не забываем мы и маленьких жителей нашего города. Кинотеатру «Юный зритель» (ответственный член Совета М. Барышникова) переданы помещения бывшего клуба РТС и киноаппаратура. Здесь всем распоряжаются дети: из числа школьников избраны директор кинотеатра, кинодемонстраторы, билетеры, кассиры; ребята участвуют в составлении кинорепертуара.

Благодаря помощи производственной секции Совета удалось в короткий срок переоборудовать кинотеатр под широкий экран, значительно улучшить качество демонстрации фильмов.

Так общественность Старого Крыма помогает работникам киносети улучшать кинообслуживание населения города, выполнять государственные планы. Задание восьми месяцев кинотеатр «Красный луч» выполнил по валовому сбору на 103,8%, по количеству зрителей — на 106,3%.

**С. БРУЕВ,**  
член Совета кинозрителей

## ШКОЛЬНИКИ ОБСЛУЖИВАЮТ КИНОТЕАТРЫ



Фанфаристы возвестили об открытии кинотеатра «Пионер»

**Б**ольшая часть школ Киева имеет взкопленочные кинопроекторные аппараты «Украинна» для демонстрации учебных фильмов на уроках физики, естествознания, истории и других предметов.

Для улучшения кинообслуживания детей и воспитания у них трудовых навыков киноработники Киева начали создавать в таких школах кинотеатры, которые обслуживают сами учащиеся.

Первый такой кинотеатр с помощью работников детского кинотеатра имени Чапаева был открыт при школе № 101 около двух лет назад. Коллектив детского зала центрального кинотеатра «Киев» участвовал в создании кинотеатра при средней школе № 30. Ему было присвоено имя Героя Советского Союза Н. Гастелло.

К открытию кинотеатра тщательно подготовились. Избрали актив киноорганизаторов, распределивших между собой обязанности по обслуживанию кинотеатра. Петя Сичкаренко, ученик 9 класса, был назначен директором, Леня Литвинов и Витя Неллин стали киномеханиками, кассиром избрали ученицу 8 класса Надю Хмелюк, а контролерами-билетерами — учеников 5—6 классов. За кинопоказ отвечал преподаватель физики, имеющий права кинодемонстратора.

Открытие кинотеатра стало большим торжеством. На пионерской линейке был зачитан приказ директора школы об этом событии и об утверждении актива киноорганизаторов. Затем Петя Сичкаренко перерезал красную ленточку, и контролеры начали пропускать зрителей в кинотеатр. Ребята держались серьезно и важно: ведь им доверили такое большое дело, а главное — все было, как у взрослых.

Нашлись скептики, которые заявили, что эти кинотеатры долго не продержатся, ребятам, мол, все скоро надоест. Но кинотеатры существуют и постепенно совершенствуют свою работу. К концу учебного

года (1959—1960) их было уже около 20. Учащиеся многих киевских школ обзавелись в течение пионерской двухлетки открыть в своих школах пионерские драматические театры и кинотеатры и успешно выполняют обязательство.

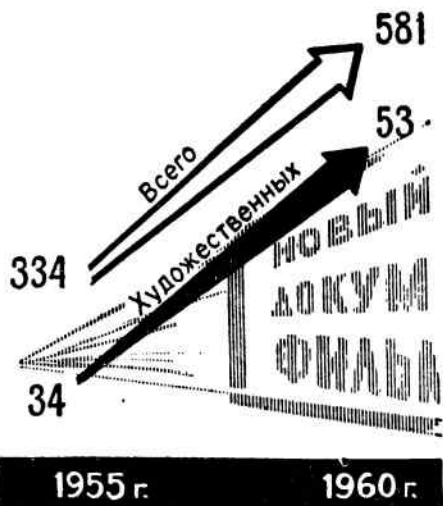
В мае прошлого года была проведена первая городская конференция актива школьных кинотеатров. На нее собрались более двухсот киноорганизаторов, были приглашены директора школ и старшие пионервожатые.

Летом школьные кинотеатры были закрыты «на каникулы», но уже в конце августа в кинотеатре «Киев» собрались ребята, чтобы запланировать фильмы на сентябрь.

Имея некоторый опыт работы, актив киноорганизаторов в новом учебном году решил работать по-новому и превратить школьный кинотеатр в кинотеатр-клуб. До начала сеансов стали проводить для учеников младших классов утренники, для старшеклассников — вечера отдыха, киновикторины.

Второго октября в кинотеатре-клубе школы № 30 на торжественной линейке был дан старт пионерской двухлетке и показан фильм «Ребята с Каноперского». Интересно, что билеты на просмотр этого фильма были

ОТ XX К XXII СЪЕЗДУ



Количество выпущенных на экран короткометражных фильмов (названий)



Во время сеанса все дежурные берутся за уборку фойе

куплены пионерами на деньги, полученные за металлолом.

Организационный и финансовый контроль за работой школьных кинотеатров осуществляют учителя школ, старшие пионервожатые и работники кинотеатров.

В канун открытия XXII съезда Коммунистической партии закончился первый год пионерской двухлетки, и ребята рапортовали о своих достижениях в учебе и труде. Лучшие работники школьных киноаппаратных — ученики 9—10 классов — к XXII съезду КПСС подготовились к сдаче экза-

менов на права кинодемонстраторов. К окончанию школы они приобретут интересную специальность.

Во время зимних школьных каникул в фойе детского зала кинотеатра «Киев» прозвучали фанфары, возвестившие об открытии кинотеатра самообслуживания «Пионер». Методист Дома пионеров Ленинского района Е. Немижанская рассказала ребятам о том, что на время школьных каникул и на воскресные дни контролеры, билетеры, массовик и частично киномеханики кинотеатра уступают свои рабочие места школьникам. Теперь на контроле зрителей встречает ученик 10 класса средней школы № 132 Гена Агафонов. Валя Урвачева, ученица 6 класса этой же школы, проводит массовые игры и развлечения. В фойе дежурные поддерживают порядок, напоминают некоторым рассеянным, что необходимо снимать головной убор.

И вот звонок зовет всех в зрительный зал. Ученица 6 класса Вера Худасова рассказывает малышам. Начинается сеанс. В киноаппаратной — ученики 9 класса 137 школы. В связи с политехнизацией эта школа готовит киномехаников, и вот сейчас ребята под руководством киномеханика кинотеатра демонстрируют фильм для своих товарищей.

Летом, несмотря на то, что многие ребята выехали в пионерские лагеря, их кинотеатр продолжал свою работу.

Как в школьных кинотеатрах, так и в кинотеатре самообслуживания дети работают дружно, охотно. Эта работа помогает им готовиться к труду, к самостоятельной жизни и, кто знает, может быть, многие из этих ребят, окончив школу, пойдут работать в киносеть.

**Н. ЧЕРНООЧЕНКО,**  
педагог-массовик детского  
зала кинотеатра «Киев»

## Ждем помощи

В нашей стране становится все больше профсоюзных и колхозных клубов, а киномеханикам этих киноустановок в некоторых районах уделяется очень мало внимания. Они работают обособленно, ничего не знают о достижениях коллег, в одиночку борются с недостатками. А почему бы не организовать социалистическое соревнование среди них? Почему не приглашать на совещания работников киносети райотдела культуры, не зажечь на борьбу за лучшее обслуживание зрителей, за улучшение качества кинопоказа? Почему не устраивать для них техсеминары? Ведь киномеханики профсоюзных и колхозных киноустановок также нуждаются в техучебе...

А с какими трудностями приходится сталкиваться киномеханикам профсоюзных и колхозных киноустановок при транспортировке кинофильмов! Многие вынуждены сами доставлять их на установки (а ведь это очень трудоемкая работа), хотя транс-

портировка фильмов им не оплачивается. Следовало бы подумать о том, что в колхозе, например, эту работу может выполнять шофер машины, ежедневно возящей в райцентр молоко. Необходимо также, чтобы на обменном пункте фильмокопии перед выдачей их на киноустановки проверялись фильмопроверщиком.

Заработная плата работников колхозных киноустановок, как правило, ниже заработной платы киноработников других стационаров при равном количестве рабочих дней и одинаковом режиме работы. Перевыполняя план валового сбора, они никогда не получают премияльных.

Киномеханики профсоюзных и колхозных киноустановок нуждаются в помощи и вправе ожидать ее.

**И. ЛЕГЕНЬКИЙ,**  
киномеханик

Речицкий район  
Гомельской области



# Работаем вместе

*И. Легенкий в своем письме правильно поднимает вопрос о недостатках и трудностях в работе профсоюзной киносети, о необходимости оказания ей помощи.*

*В порядке обмена опытом мы публикуем статью заместителя заведующего Троицким райотделом культуры И. Капустина*

*(Челябинская обл.), рассказывающего, как кинороботники государственной киносети района помогли наладить деятельность профсоюзных киноустановок, добились выполнения и перевыполнения плана кинообслуживания тружеников совхозов.*

На территории Троицкого района работают 23 киноустановки, принадлежащие рабочим комитетам совхозов, и 22 — отделу культуры.

Длительное время совхозные киноустановки плохо обслуживали зрителей, вызывая их упреки и жалобы. Достаточно сказать, что в 1960 году профсоюзная киносеть района выполнила план на 73,3%. Особенно плохо работали киноустановки Троицкого совхоза, выполнившие план лишь на 43,1%. Одна из кинопередвижек этого совхоза, обслуживавшая третье, четвертое и шестое отделения, проводила в каждом из них в среднем по 2,7 киносеанса в месяц. Посещаемость на этой киноустановке составляла 4,1 раза в год на каждого жителя. В течение прошлого года там не было организовано ни одного целевого сеанса сельскохозяйственных фильмов.

В чем же причины плохой работы профсоюзной киносети района? Прежде всего в недооценке руководителями совхозов кино — одного из самых могучих средств идеологического воспитания трудящихся, распространения достижений агробиологической науки и передового опыта в сельскохозяйственном производстве. Именно этим можно объяснить затягивание сроков строительства красных уголков и киноаппаратных (до сих пор не достроена аппаратная на овцеферме Троицкого совхоза), неудовлетворительное их содержание, использование помещений клубов и красных уголков под жилье, плохие условия работы киномехаников.

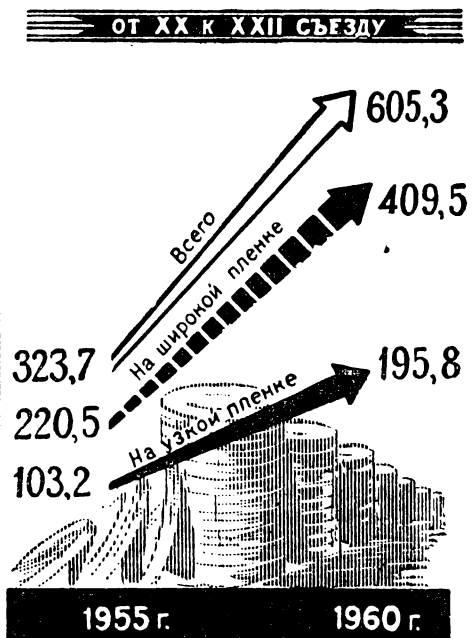
Там, где уделяли некоторое внимание профсоюзной киносети, она работала лучше, однако план все же не выполнялся.

Председатели рабочих комитетов совхозов, имея помимо руководства киносетью много других, как они считали, более важных дел, пустили работу киноустановок на самотек. План им устанавливался без учета числа жителей, маршрутные наряды-задания не выписывались, технический надзор и контроль за работой киномехаников отсутствовали, социалистическое соревнование не было организовано, лучшие киномеханики не поощрялись.

Так продолжаться дальше не могло. По согласованию с горкомом КПСС и райисполкомом работники государственной киносети взяли шефство над профсоюзными киноустановками своего района. Они выделили для профсоюзной сети два комплекта киноаппаратуры и четырех киномехаников; взяли ее на снабжение запчастями, материалами, рекламой, бланками по учету

и отчетности; пересмотрели дислокацию киносети и распределили план между совхозами и киноустановками в соответствии с численностью населения; включили в общее кольцо снабжения кинокартинами, расписали сельхозфильмы; помогли рабочим отремонтировать киноаппаратуру и подобрать опытных киномехаников. Затем провели инструктивный семинар с казначеями рабочих комитетов по учету и отчетности киноустановок, привлекли всех киномехаников профсоюзной киносети к участию в своих семинарах и совещаниях, организовали между ними социалистическое соревнование. Подведя итоги работы в I квартале, вручили победителям соревнования вымпелы лучших киномехаников, грамоты.

Киномеханик государственной киносети Ж. Сулейманов предложил своим товарищам по примеру серпуховцев взять шефство над профсоюзными киноустановками и вызвался помочь механику т. Вавилову, работающему на самой отстающей кинопередвижке Троицкого совхоза. Проработав месяц вместе с Вавиловым, Ж. Сулейманов повысил интенсивность деятельности кино



Количество копий художественных полнометражных кинокартин в действующем фильмофонде (в тыс.)

установки до 28 экранодней и выполнил план на 110,5%. Посещаемость возросла до 27,6 посещения на каждого жителя в год. И, что особенно важно, уже в следующем месяце киномеханик Вавилов самостоятельно перевыполнил месячный план. С помощью шефов стали выполнять планы киномеханики тт. Курилович, Южиков, Федоров и другие.

В результате перечисленных выше мероприятий, а также усиления внимания партийных и профсоюзных организаций, помощи облпрофсовета, выделившего на замену шесть комплектов аппаратуры, введения разработанной в государственной киносети системы спаренных стационаров рабо-

та профсоюзной киносети улучшилась, появилась возможность приступить к сплошной кинофикации и стационарированию установок. В I квартале план был выполнен на 91,9%, а во II — на 100,1%. Теперь отделения и фермы совхозов обслуживаются не реже девяти раз в месяц, посещаемость увеличилась до 26,1 раза на каждого жителя в год.

Кинороботники Троицкого района обязались в ближайшее время добиться ежемесечного выполнения плана каждой киноустановкой, довести среднюю посещаемость профсоюзных установок до 35,1 раза в год.

**И. КАПУСТИН**

## Кляузники

**В** августе 1960 года в Главное управление кинофикации и кинопроката Министерства культуры РСФСР пришло письмо от И. Лелекина, бывшего киномеханика кинотеатра города Богучар Воронежской области. Суть письма сводилась к тому, что Лелекина якобы незаконно сняли с работы и дисквалифицировали. Заканчивалось оно требованием полной реабилитации.

На запрос по этому поводу Воронежское областное управление культуры ответило, что разбором жалоб Лелекина более года занимались партийные, советские и общественные организации как района, так и области. Претензии его признаны неосновательными. Чтобы получить возможность вновь работать киномехаником, ему предложено пройти перетарификационную комиссию.

Работников Главного управления совершенно удовлетворили объяснения воронежцев, и они сообщили об этом жалобщику. Однако Лелекина это не устроило. Представляя себя пострадавшим за критические выступления в печати, он стал строчить пространные письма в различные центральные учреждения, все расширяя круг лиц и организаций, вынужденных терять время на разбор его кляуз.

В конце концов, чтобы положить конец этой бесплодной переписке, в Богучар был командирован представитель Главка кинофикации и кинопроката — автор этих строк.

В отделе кинофикации Воронежского областного управления культуры я подробно ознакомился с «делом» Лелекина. Оно уже занимало две папки, в которых было подшито 48 его писем и заявлений и более 50 ответов на них, немало различных справок, копий приказов и т. д.

Что же произошло с Лелекиным?

В 1957—1958 годах старшему киномеханику Богучарского городского кинотеатра И. Лелекину районный отдел культуры неоднократно объявлял выговоры за нарушение трудовой дисциплины. Однако он продолжал халатно относиться к своим обязанностям. Нередко демонстрация филь-

мов проводилась только помощником киномеханика, в аппаратную допускались посторонние лица. Качество кинопоказа в кинотеатре было низким, и зрители зачастую выражали недовольство.

Результаты такого нерадивого отношения к служебным обязанностям и грубого нарушения правил противопожарной безопасности при кинопоказе не замедлили сказаться: 16 января 1959 года в аппаратной кинотеатра вспламенилась и сгорела одна из частей фильма «Урок жизни».

Пожар возник из-за того, что к работе в перемоточной был допущен 11-летний Виктор Нарыжный. Перематывая на несправной моталке (отсутствовал диск) рулон пленки, мальчик придерживал его рукавом телогрейки, которая от трения начала тлеть и воспламенила пленку.

Только благодаря энергичным действиям помощника киномеханика т. Загребайлова, накинувшего на загоревшуюся киноленту противопожарную ткань, пожар был ликвидирован.

В это время Лелекин, покинув свой служебный пост, развлекал анекдотами работников бухгалтерии кинотеатра. Чтобы уйти от ответственности за пожар, он задним числом, введя в заблуждение врача городской больницы, оформил себе бюллетень. Когда же его разоблачили работники районных и областных организаций (сам Лелекин вынужден был признать, что во время пожара находился в здании кинотеатра и лично заканчивал демонстрацию фильма, так как его помощник с ожогами был увезен в больницу) и отстранили от работы, он стал апеллировать к руководителям центральных учреждений.

Беседуя с Лелекиным, я пытался доказать ему неприглядность его поведения и несостоятельность требований. Но он твердил о неправомерности увольнения, а в конце беседы заявил, что проведенную мною проверку считает недействительной, так как я якобы заинтересованный человек. И действительно вскоре после моего отъезда из Богучара в Главное управление

пришел телеграфный протест Лелекина с требованием новой комиссии.

Отвечали ему уже работники Министерства культуры СССР...

На «деле» Лелекина не стоило бы так подробно останавливаться, если бы он был одинок. Длительное время сотрудникам Главка пришлось заниматься разбором многочисленных письменных и устных жалоб киномехаников Локтюшина и Григорьева (Московская и Ярославская области). Проверкой было установлено, что и первый и второй — злостные нарушители дисциплины. Локтюшин «вольно» обращался с выручкой от продажи билетов, проводил сеансы где и как угодно, не беря кинотехнику. Григорьев же в ответ на справедливые замечания заведующей районным отделом культуры начал драться и кусаться (!).

Не менее возмутительным было поведение Никулина, бывшего художника кинотеатра в Липках Тульской области. Срыв рекламирования фильмов, систематические

опоздания на работу, грубость и угрозы по отношению к работникам кинотеатра, побой, нанесенные директору, — вот далеко не полный перечень его «художеств».

Никулин справедливо был уволен с работы, за хулиганские действия наказан народным судом. Тем не менее он жалуется в различные инстанции, пороча работников советских и общественных организаций.

Жалобщиков типа перечисленных в этой заметке не раз разоблачала наша пресса. Используя в корыстных целях гуманность и чуткость сотрудников советских учреждений, их внимательность к жалобам и заявлениям трудящихся, они заставляют заниматься своей персоной сотни людей, отрывая их от настоящего дела.

К сожалению, такие сутяжники есть еще в киносети. Необходимо подвергать их действия суровому осуждению на собраниях коллективов, перевоспитывать их, а если нужно, — и наказывать.

О. ЗИМИН

## Работу надо наладить

Киномеханик Знаменского района Орловской области т. Перьков сообщил нам о плохом руководстве райотделом культуры. В своем письме он жалуется и на неправильное увольнение его с работы.

Как сообщил нам заместитель начальника Орловского областного управления культуры т. Сретенцев, была проведена проверка работы киносети Знаменского района, в результате которой установлены серьезные недостатки в кинообслуживании населения. Заведующий райотделом культуры т. Дмитриев и его заместитель т. Ушаков безответственно относились к порученному им делу, неудовлетворительно руководили киносетью района, не осуществляли необходимого контроля за работой киноустановок и смирились с систематическим невыполнением плана.

План семи месяцев по валовому сбору Знаменский район выполнил только на 48%. Ни одна киноустановка района не справилась с заданием. Бесконтрольность работы киноустановок привела к тому, что отдельные киномеханики допускали на киносеансы безбилетных зрителей, а деньги присваивали себе. Киноаппаратура содержалась в плохом состоянии.

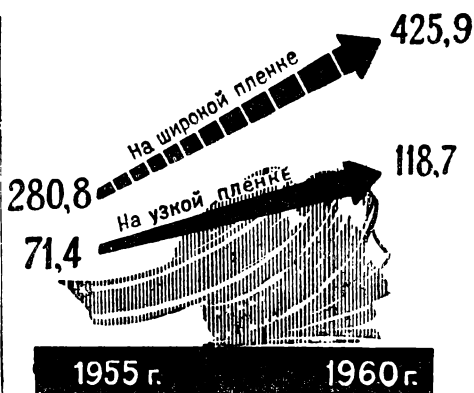
За неудовлетворительное руководство киносетью на заведующего райотделом культуры т. Дмитриева наложено административное взыскание — выговор. Заместитель его т. Ушаков освобожден от занимаемой должности. Вместе с тем нельзя не отметить, что т. Перьков к оценке своей работы подошел несамкритично.

## По следам неопубликованных писем

Являясь председателем местного отдела, он к своему делу относился халатно и не мог служить хорошим примером для других киномехаников.

Квалификационная комиссия областного управления культуры рассмотрела вопрос о неудовлетворительном содержании киномеханика т. Перьковым и постановила на три месяца лишить его права работать в киносети.

ОТ XX К XXII СЪЕЗДУ



Массовая печать фильмов (в млн. погонных метров)



## Техника безопасности на киноустановках

Вопросы техники безопасности в кинесети имеют исключительное значение, так как всякие, даже малейшие нарушения правил и порядка в этом деле могут привести к тяжёлым и непоправимым последствиям — гибели людей, уничтожению больших материальных ценностей.

Главная пожарная опасность обусловлена применением на киноустановках фильмокопий на нитропленке и бензина (при работе от собственных электростанций). Но даже там, где эти огнеопасные материалы не применяются (например, на узкоплёночных киноустановках, работающих от электросети), все же существует известная опасность как для обслуживающего персонала, так и для зрителей. Достаточно указать, что на таких киноустановках не однажды бывали несчастные случаи с кинемеханиками и отдельными зрителями, например, поражения электрическим током. Возникли и пожары от плохого состояния электропроводки, небрежного обращения с огнем и т. п.

Требуется постоянная забота о поддержании на киноустановках противопожарного режима и проведении других организационно-технических мероприятий, исключающих возможность несчастных случаев. Одним из важнейших таких мероприятий являются семинары по технике безопасности при районных отделах культуры, которые следует очень тщательно подготавливать. Прежде всего, руководители семинара должны лично обследовать киноустановки района и определить их состояние. Ни один случай нарушения правил техники безопасности не должен быть упущен. Необходимо проанализировать породившие их причины и возможные последствия, уточнить пути быстрого устранения недостатков. С анализом и выводами должны быть ознакомлены участники семинара.

Мероприятия по технике безопасности охватывают большой круг вопросов, которые невозможно рассмотреть и тем более изучить на одном занятии. Руководителям

районных отделов культуры следует позаботиться о том, чтобы все кинемеханики и мотористы хорошо подготовились к семинару, основательно проработали действующие правила и литературу по вопросам общей и противопожарной безопасности в кинесети. Это позволит им активно участвовать в работе семинара, по-деловому обсуждать неясные и нерешенные вопросы, связанные с повседневной работой.

Программу семинара следует разделить на две основные части: первая — техника безопасности, вторая — противопожарная безопасность.

В первой части рассматриваются мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Основное внимание здесь необходимо обратить на вопросы электробезопасности, в частности, на причины поражения электрическим током и способы защиты применительно к киноустановкам.

Главные разделы второй части программы должны охватывать такие вопросы, как причины пожаров, пожарная профилактика, средства пожаротушения, строительство киноаппаратных и помещений для электростанций, обращение с кинофильмом и горючими жидкостями, обязанности и ответственность кинемехаников и мотористов за соблюдение мер противопожарной безопасности на киноустановках. Особое внимание следует обратить на привлечение общественности к обеспечению противопожарной безопасности в местах кинопоказа.

При подготовке к семинару рекомендуется использовать следующую литературу:

1. «Действующие правила по технике безопасности, противопожарной безопасности и производственной санитарии для стационарных и передвижных киноустановок».

2. И. В. Борисенко «Техника безопасности на киноустановках и фильмобазах», издание третье, исправленное и дополненное. «Искусство», 1961.

3. И. А. Друзь, А. Н. Идаров, И. М. Лисогор «Техника пожарной безопасности на киноустановках». Министерство коммунального хозяйства РСФСР, 1960.

4. Э. Э. Красовский «Пособие кинемеханику». Госиздат БССР, 1960.

## От каждого по способностям

Основной принцип коммунистического общества — «От каждого по способностям — каждому по потребностям». А делаю ли я все, что могу?

Я кинемеханик сельского стационара. Режим работы его 2,5 сеанса в день, 24 и более дней в месяц.

Работаю в основном вечером. Значит, целый день у меня свободный. Конечно, помогаю совхозу: был на севе, в уборочную немного поработал. Но в сельском хозяйстве разбираюсь слабо.

За зиму решил освоить сельскохозяйственные ма-

шины, получить элементарные знания в области агротехники. Тогда я буду гораздо полезнее совхозу, чем сейчас. Может быть, мои планы заинтересуют и других сельских кинемехаников, они последуют моему примеру и смогут принести большую пользу колхозам и совхозам.

**А. ТИХОНЕНКО**  
Челябинской обл.



# Полупроводниковые триоды в усилителях звуковой частоты

В различных радиотехнических схемах, в том числе в усилителях звуковой частоты, полупроводниковые триоды, называемые также транзисторами, находят все большее применение. По своим размерам транзисторы значительно меньше электронных ламп, легче их, имеют больший срок службы, менее чувствительны к сотрясениям, не требуют расхода электроэнергии на накал, а также времени на прогрев. Главный недостаток транзисторов — сильная зависимость параметров от температуры.

## ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТРАНЗИСТОРОВ. ЭЛЕКТРОННЫЙ И ДЫРОЧНЫЙ ГЕРМАНИЙ

В отличие от ламп, все процессы в транзисторе происходят не в вакууме, а в объеме кристаллической решетки полупроводника. Транзисторы изготавливаются из полупроводниковых материалов, в основном из германия и кремния. Если в идеальном кристалле германия отсутствуют примеси, то он является **изолятором** (при очень низких температурах — порядка  $-200^{\circ}\text{C}$  и ниже). В таком германии кристаллическая решетка представляет собой идеальную структуру: каждый атом связан своими валентными электронами (четыре электрона на внешней оболочке) с четырьмя соседними атомами. Эти связи прочны, и в каждой связи участвуют два электрона — по одному от каждого атома. При этом в кристаллической решетке изолятора (рис. 1) нет свободных электронов и кристалл не проводит электрического тока.

Наличие примесей превращает германий-изолятор в германий-полупроводник. Если в германий ввести некоторое количество атомов сурьмы или мышьяка, которые имеют пять электронов на внешней оболочке, то атом сурьмы замещает атом

германия, четырьмя своими электронами связывается с соседними атомами германия, пятый же электрон может легко оторваться от атома сурьмы и стать свободным (рис. 2). Поскольку при этом у атома сурь-

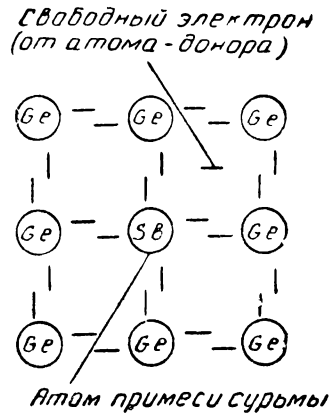


Рис. 2. Строение кристаллов электронного германия

мы на внешней оболочке остались четыре электрона вместо пяти, он превращается в положительный ион. За счет появившихся свободных электронов кристалл германия-полупроводника проводит электрический ток, хотя и в значительно меньшей степени, чем металл. Такой германий называется **электронным германием**, или германием *n*-типа (от слова *negative* — отрицательный). При введении в кристалл атомов индия германий становится полупроводником *p*-типа (от слова *positive* — положительный), или **дырочным германием**. Индий имеет три валентных электрона, поэтому одна связь его с соседним атомом германия остается незаполненной. Для образования полной связи он занимает четвертый электрон у любого из соседних атомов германия и становится отрицательным ионом (рис. 3). Нарушенная связь соседнего атома вследствие отсутствия электрона называется дыркой. Дырка ведет себя как положительный электрон и движется от положительного к отрицательному полюсу батареи. Механизм передвижения дырки, однако сложнее: электрон другого атома германия под действием электрического поля батареи переходит на место дырки, заполняет нарушенную связь, а дырка появляется в том месте, откуда пришел электрон, и т. д.

В кристаллах германия *n*- и *p*-типа электроны и дырки подвижны, а ионы сурьмы и индия неподвижны. Сурьма называется **донорной примесью**, индий — **акцепторной**. Основными носителями заряда для германия *n*-типа являются электроны, а для германия *p*-типа — дырки. Даже предельно чи-

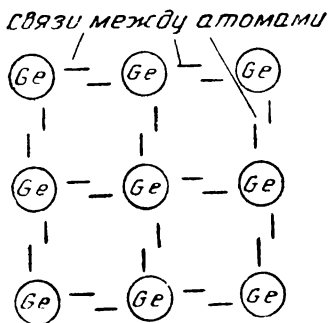


Рис. 1. Строение кристаллов германия-изолятора (чистый германий)

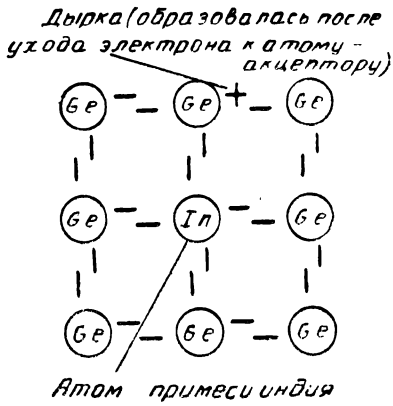


Рис. 3. Строение кристаллов дырочного германия

стый германий при не слишком низких температурах обладает собственной проводимостью, которая возникает за счет удаления из связей электронов в результате теплового или светового возбуждения. При этом появляется равное количество электронов и дырок. В электронном германии поэтому всегда имеется небольшое количество дырок, а в дырочном германии — небольшое количество электронов (так называемые неосновные носители для данных областей). С увеличением температуры собственная проводимость быстро возрастает, в кристалле появляется большое количество электронов и дырок, и при температуре кристалла 90—100°C полупроводниковые диоды и триоды выходят из строя.

### ОБРАЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ДЫРОЧНОГО ПЕРЕХОДА И ЕГО СВОЙСТВА.

#### ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ ДИОД

Пластина германия любого типа одинаково проводит электрический ток в двух направлениях. Если же соединить вместе пластины германия *p*-типа и *n*-типа, то образуется так называемый *p-n*-переход, или электронно-дырочный переход, который имеет свойства выпрямителя.

При установлении контакта полупровод-

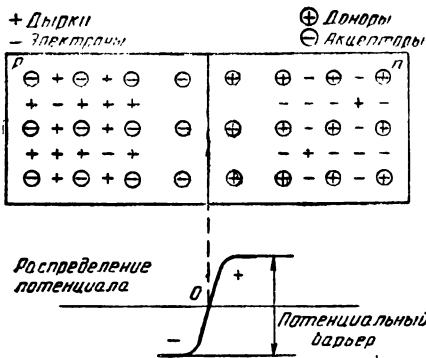


Рис. 4. *p-n*-переход при отсутствии внешнего напряжения

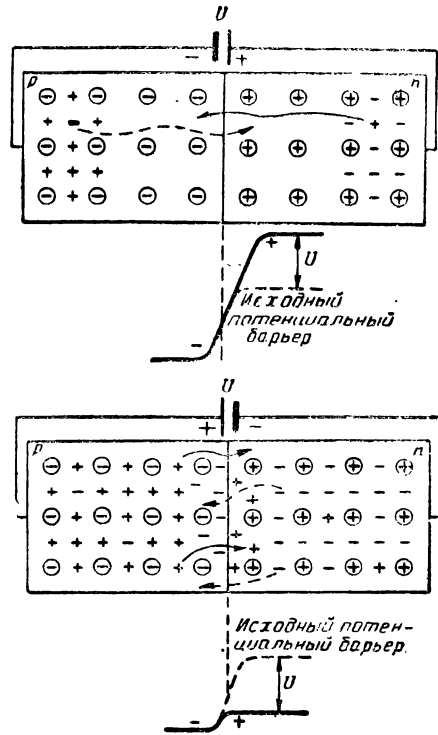


Рис. 5. *p-n*-переход при приложении обратного (а) и прямого (б) напряжения

а — через границу проходят только неосновные носители заряда; б — через границу проходят основные и неосновные носители заряда

ников с различным типом проводимости дырки из *p*-области, где концентрация их велика, начинают перемещаться, или диффундировать, в *n*-область, где концентрация их близка к нулю, а электроны диффундируют из *n*-области в *p*-область. На границе образуется область, обедненная свободными носителями заряда, так как дырки соединяются с электронами в *n*-области (как говорят, рекомбинируют); электроны в *p*-области рекомбинируют с дырками. В *n*-области у границы остаются положительные ионы доноров, а в *p*-области — отрицательные ионы акцепторов. Эти два слоя неподвижных зарядов препятствуют дальнейшему перемещению носителей через границу (рис. 4). Возникающая разность потенциалов называется **потенциальным барьером**, и появляется она за счет диффузии носителей через границу при отсутствии внешних источников напряжения.

Если теперь подключить к *p-n*-переходу внешнее напряжение так, что к положительно заряженной *n*-области будет присоединен плюс, а к отрицательно заряженной *p*-области — минус (рис. 5, а), то исходный потенциальный барьер будет еще более повышен. Через переход пройдет только некоторое количество дырок из *n*-области (они существуют там вследствие собственной проводимости германия, о чем уже говорилось) в *p*-область и

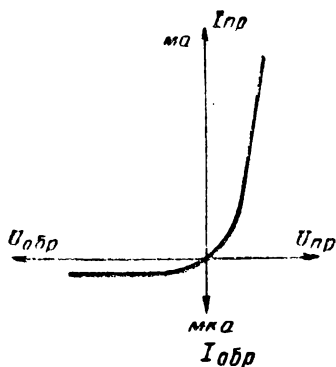


Рис. 6. Вольт-амперная характеристика диода

электронов из  $p$ -области в  $n$ -область, так как потенциальный барьер не препятствует их перемещению через границу. Таким образом, этот ток образуется за счет неосновных носителей заряда. Он называется обратным током электронно-дырочного перехода и имеет большое значение как в работе диодов, так и в работе транзисторов, так как один из двух  $p-n$ -переходов транзистора (коллекторный) включается в обратном направлении. С повышением температуры увеличивается число неосновных носителей заряда в обеих областях, следовательно, повышается обратный ток. Для германия он изменяется примерно в два раза при увеличении температуры на каждые  $11^{\circ}\text{C}$ . Чем меньше обратный ток диода или транзистора, тем выше качество данного прибора.

Если к  $p$ -области подключить плюс батареи, а к  $n$ -области — минус, то потенциальный барьер понизится, ток через переход увеличится за счет дырок, переходящих из  $p$ -области в  $n$ -область, и электронов, переходящих из  $n$ -области в  $p$ -область. Дырки, перешедшие в  $n$ -область, компенсируются электронами, поступающими из внешней цепи от отрицательного полюса батареи, а электроны, перешедшие в  $p$ -область, переходят к положительному полюсу батареи. При таком включении перехода, прямом (рис. 5, б), ток через переход может достигать больших значений. Ток этот называется прямым, и образуется он за счет передвижения основных носителей заряда. Если к двум областям электронно-дырочного перехода присоединить электроды, поместить эту конструкцию в герметизированный баллон из металла, то получится обычный полупроводниковый диод. Вольтамперные характеристики его имеют вид, представленный на рис. 6.

### ПРИНЦИП РАБОТЫ ПЛОСКОСТНОГО ТРАНЗИСТОРА

В начальный период развития полупроводниковой техники был создан и применялся **точечный** транзистор, у которого в месте контакта двух металлических проволок с пластиной германия получились два  $p-n$ -перехода. Обе проволоки и отвод

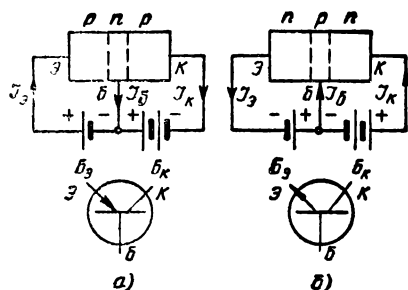


Рис. 7. Схема подачи питания на электроды транзисторов

$p-n-p$  (а) и  $n-p-n$  (б) — их условные обозначения

от пластины германия служили электродами. Впоследствии точечный диод почти целиком был вытеснен **плоскостным**, у которого  $p-n$ -переходы образуются в местах контакта двух полупроводников с разным типом проводимости. В таком транзисторе различаются три области, разделенные между собой двумя  $p-n$ -переходами. Сейчас применяются два типа плоскостных транзисторов: транзисторы типа  $p-n-p$ , у которых средняя область представляет собой германий  $n$ -типа, а крайние — германий  $p$ -типа, и транзисторы  $n-p-n$  (средняя область —  $p$ -германий, крайние  $n$ -германий).

К этим трем областям припаиваются электроды, называемые «эмиттер», «база» и «коллектор». Базой называется средняя область. Переход на границе базовой и эмиттерной областей называется эмиттерным, а переход на границе базовой и коллекторной областей — коллекторным (рис. 7).

При изготовлении транзистора типа  $p-n-p$  концентрацию дырок в областях эмиттера и коллектора делают значительно выше концентрации электронов в области базы. В результате при включении эмиттерного перехода в прямом направлении из эмиттера в базу входит большое количество дырок, а из базы в эмиттер — незначительное количество электронов. Поэтому принимают во внимание только поток дырок и говорят, что произошла **инъекция** дырок из эмиттера (подобно испусканию электронов катодом лампы). В области базы дырки диффундируют к коллекторному переходу, который включается всегда в обратном направлении. Потенциальный барьер коллекторного перехода при этом препятствует переходу дырок из  $p$ -области коллектора в  $n$ -область базы, но дырки, появившиеся в области базы за счет тока эмиттера (для  $n$ -области базы они являются неосновными носителями), втягиваются в область коллектора.

Таким образом, с появлением тока эмиттера появляется ток в цепи коллектора, который по величине несколько меньше тока эмиттера, так как часть дырок в области базы рекомбинирует с электронами. На место рекомбинировавших электронов через вывод базы приходят электроны из внешней цепи, они и создают ток базы, который так-

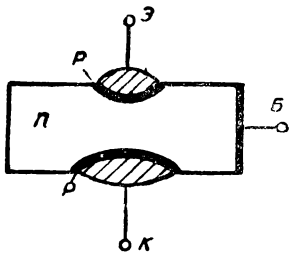


Рис. 8. Принцип устройства плоскостного сплавленного транзистора

же появляется при возникновении тока эмиттера. Ток базы равен разности токов эмиттера и коллектора.

Дырки, появившиеся в области коллектора, рекомбинируют с электронами, поступающими из источника питания коллекторной цепи  $B_k$ . Если батарея  $B_э$  включена, дырки непрерывно поступают из эмиттера в базу, но запасы их в эмиттере не убавляются, так как в это же время эмиттер покидает соответствующее число электронов, уходящих во внешнюю цепь к полюсу батареи  $B_э$ , в результате чего в эмиттере появляются новые дырки. Изменяя ток эмиттера, можно управлять током коллектора; ток базы при этом также меняется. При изменении же тока базы изменяются ток коллектора и ток эмиттера. Если входным управляющим током является ток эмиттера, выходным — ток коллектора, а база — общим электродом для входной и выходной цепей (нагрузка включается в выходную коллекторную цепь), то такое включение транзистора называется схемой с общей базой. Если же управляющим входным током является ток базы, а эмиттер — общий для входной и выходной цепей, нагрузка включена в коллекторную цепь, то транзистор включен по схеме с общим эмиттером.

Для схемы с общим коллектором ток базы — входной, а нагрузка включается в цепь эмиттера.

Важнейший параметр транзистора — коэффициент усиления по току, показывающий, во сколько раз амплитуда тока усиленного сигнала в выходной цепи больше амплитуды тока сигнала во входной. Статический коэффициент усиления по току (измеряемый при отсутствии сопротивления в выходной цепи) для схемы с общей базой обозначают символом  $\alpha$ , а для схемы с общим эмиттером —  $\beta$ .

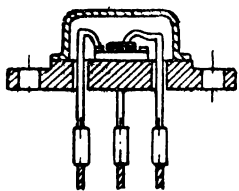


Рис. 9. Конструкция мощного сплавленного транзистора П4

В паспортах транзисторов обычно указывают значение  $\alpha$ , однако  $\alpha$  и  $\beta$  связаны простой зависимостью:

$$\beta = \frac{\alpha}{1 - \alpha}, \text{ или } \alpha = \frac{\beta}{\beta + 1};$$

так что легко перейти от одного параметра к другому.

Применяемые в низкочастотных устройствах транзисторы обычно изготавливаются методом сплавления, при котором примесной элемент помещается на противоположных сторонах пластины германия. При высокой температуре часть германия растворяется в расплавленном примесном элементе, и после охлаждения по обе стороны пластины  $n$ -германия получаются области  $p$ -германия, а по сторонам пластины  $p$ -германия — области  $n$ -германия (примесной элемент берется другого типа). К дискам индия или сурьмы и исходной пластине германия припаиваются выводы, и полученный таким образом транзистор помещается в герметизированный металлический баллон (рис. 8 и 9).

### СРАВНЕНИЕ ТРЕХ СХЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ ТРАНЗИСТОРА. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНЗИСТОРА ДЛЯ СХЕМЫ С ОБЩИМ ЭМИТТЕРОМ

Схемы включения транзистора с общей базой, общим эмиттером и общим коллектором (эмиттерный повторитель) аналогичны схемам включения ламп с общей сеткой, общим катодом и общим анодом (катодный повторитель). Они представлены на рис. 10.

Любая из схем включения транзистора дает усиление по мощности: схема с общим эмиттером — максимальное, схема с общим коллектором — минимальное. Усиление по току в схеме с общей базой и усиление по напряжению в схеме с общим коллектором близки к единице.

Входное сопротивление максимально у схемы с общим коллектором (сотни килоом) и минимально у схемы с общей базой (десятки ом). Выходное (внутреннее) сопротивление максимально у схемы с общей базой (сотни килоом), минимально — у схемы с общим коллектором (десятки ом — единицы килоом).

Схема с общим коллектором применяется для согласования каскадов и для получения большого входного сопротивления. Схема с общей базой требует согласующих трансформаторов.

Схема с общим эмиттером находит в практике наибольшее применение. Она имеет коэффициент усиления по напряжению и току значительно больше единицы, входное сопротивление — порядка 1—3 килоом и выходное сопротивление — порядка десятков килоом. В этой схеме источник сигнала включается между базой и эмиттером, нагрузка — между коллектором и эмиттером.

Усиление по напряжению зависит от величины сопротивления нагрузки, вход-

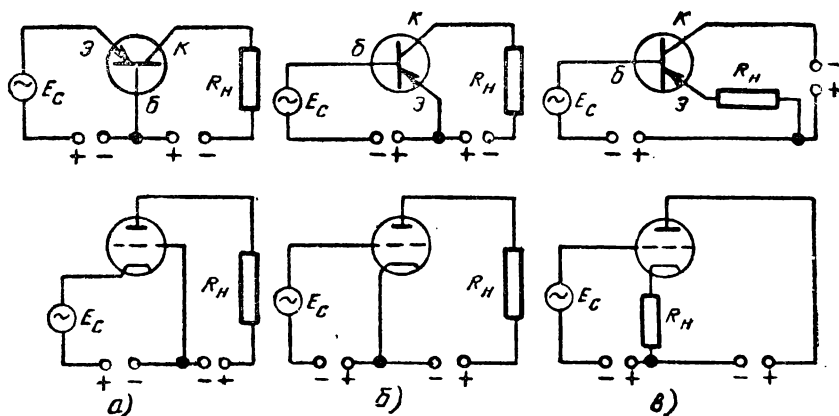


Рис. 10. Основные схемы включения транзисторов и ламп:  
 а — с общей базой и сеткой; б — с общим эмиттером и катодом; в — с общим коллектором и анодом

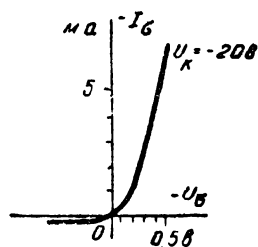


Рис. 11. Входная характеристика транзистора

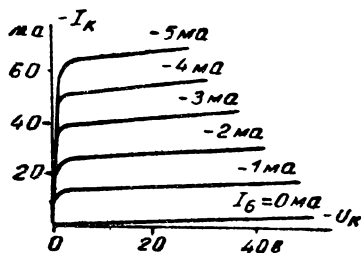


Рис. 12. Семейство выходных характеристик транзистора

ного сопротивления и коэффициента усиления по току:

$$K_i = \frac{U_{\text{вых}}}{U_{\text{вх}}} = \frac{I_{\text{вых}} \cdot R_H}{I_{\text{вх}} \cdot R_{\text{вх}}} = K_i \cdot \frac{R_H}{R_{\text{вх}}} \approx \beta \frac{R_H}{R_{\text{вх}}};$$

так, например, для  $\beta = 100$ ,  $R_H = 20\,000 \text{ ом}$ ,  $R_{\text{вх}} = 2000 \text{ ом}$ ,  $K_i = 1000$ .

Схема с общим эмиттером дает инверсию фазы усиливаемого сигнала: на базу и коллектор подаются напряжения одинаковой полярности — минус для триодов  $p-n-p$ ; если увеличится отрицательное по отношению к эмиттеру напряжение на базе, то увеличится ток базы, а следовательно, и ток коллектора; на сопротивлении нагрузки увеличится падение напряжения и уменьшится отрицательное напряжение на коллекторе.

Расчет усилителей на транзисторах, как и на лампах, производится при помощи статических характеристик транзисто-

ров. Можно установить аналогию работы транзисторов и ламп с токами сетки, так как входная цепь транзисторов в любой схеме включения потребляет ток.

На рис. 11 и 12 представлены статические характеристики транзистора в схеме с общим эмиттером. Входная характеристика транзистора (рис. 11) выражает зависимость тока базы от напряжения между базой и эмиттером при постоянном напряжении на коллекторе. При помощи ее можно определить входное сопротивление транзистора и мощность, потребляемую входной цепью от источника сигнала. Зависимость тока коллектора от напряжения коллектора для различных значений тока базы выражается выходными коллекторными характеристиками (рис. 12). Эти характеристики линейны вплоть до самых низких напряжений на коллекторе ( $0,3 \div 0,5 \text{ в}$ ).

(Окончание следует).

Ю. ЦАПИН





## Технология реставрации фильмокопий в организациях кинопроката

**К**ачество демонстрирующихся на экранах страны фильмов и сохранность фильмофонда в большой степени зависят от работы организаций кинопроката.

Ведь именно на них лежит обязанность производить текущий ремонт фильмокопий, возвращаемых киноустановками.

В результате многократной демонстрации физико-механические свойства фильмокопий постепенно ухудшаются, и проведением текущего ремонта уже не удастся восстановить их техническое качество. Поэтому особое значение приобретает проведение своевременной периодической очистки, восстановление эластичности и удаление поверхностных повреждений с фильмокопий. Это одно из наиболее эффективных средств снижения износа и сохранения их высоких демонстрационных свойств.

Тщательную очистку и реставрационно-профилактическую обработку постепенно загрязняющихся и повреждающихся при эксплуатации и транспортировке фильмокопий следует осуществлять в период их планово-предупредительного (среднего) ремонта, который должен проводиться, как правило, со снятием фильмокопий с росписи проката на один-два дня.

Если повреждения носят более серьезный характер (нарушение полносюжетности, сильный износ или повреждение целых участков копий или изменения их цветового баланса), но перфорации сохранились, фильмокопии снимаются с проката и направляются на капитальный ремонт.

При аварийном повреждении относительно новых или совершенно новых фильмокопий их, естественно, отправляют на реставрацию вне всякой очереди.

Для реставрационно-профилактической обработки фильмокопий в конторах и отделениях кинопроката используются в основном фильмореставрационные машины типа УРМ 71П-1, и в последнее время 72П-1 и ДФРМ-16/35.

На реставрационную обработку могут быть переданы черно-белые и цветные 35- и 16-мм фильмокопии целиком, частями или отдельными фрагментами.

В реставрацию не принимаются копии, имеющие сильный технический износ больших участков перфорации (средние и глубокие надсечки) или неисправимые дефекты на поверхностях пленок — сквозные царапины по фотослою, следы зубьев барабана, надрезающие полосы, рактикуляцию и плесневое поражение желатины, наброс желатины по фотослою и основе, а также сильное отслаивание фотослоя.

Принимает фильмокопии специальный фильмоконтролер. На фильмоконтрольном столе тщательно просматривают фотогра-

фический слой и основу. Обнаруженные повреждения записывают в журнал. Позднее в него же записывают техническое состояние фильмокопии после проведенной обработки.

При описании технического состояния копии контролер указывает название и метраж картины, число частей и вид фильмового материала (цветной или черно-белый), тип основы (нитроцеллюлозная, триацетатная, диацетатная и пр.), а также по частям перечисляет наиболее характерные виды дефектов и повреждений отдельно для фотослоя и основы, с указанием номера стартов, между которыми имеются особенно резкие или специфические повреждения.

Необходимо обращать внимание на деформацию фильмового материала, особенно характерную для фильмокопий на триацетатной основе. Предварительное увлажнение снижает деформацию и облегчает проведение технологических операций. Определяют также степень загрязнения фильмокопий маслом и необходимость их специальной очистки с применением растворителей жиров. Особое внимание уделяется таким дефектам, как плесневое поражение, отслаивание эмульсии, вкрапления пыли в фотослой; они могут привести фильмовый материал к гибели.

Проверив и записав техническое состояние копии, контролер заполняет специальную карточку-предписание и вкладывает ее в коробку с подлежащим обработке фильмом.

Эта карточка сопровождает фильмовый материал до конца его обработки. На ней фиксируется каждая проведенная операция.

От контролера пленка поступает к подготовщице — монтажнице. Задача подготовщицы — обеспечить безаварийную транспортировку фильмового материала в машину и устранить дефекты, которые могут понизить эффективность его реставрационной или защитной обработки. При небольшом объеме работ эти операции выполняются контролером.

При подготовке к машинной обработке производится тщательный ремонт перфораций (включая подклейку дефектных или отсутствующих частей перфорационных дорожек) и проверка прочности склеек. Для укрепления перфораций и склеек может использоваться клеящая лента, которая получает сейчас все большее распространение. Все эти операции также фиксируются подготовщицей в карточке. Подготовленные к обработке фильмовые материалы поступают уже непосредственно к реставратору.

На всех малогабаритных фильморестав-

рационных машинах проводится двухсторонняя реставрационно-профилактическая обработка фильмокопий, включающая удаление всевозможных жировых загрязнений, удаление повреждений с поверхности фотослоя и основы и восстановление эластичности всей фильмокопии.

На машинах 71П-1 и 72П-1 может проводиться также двухсторонняя очистка и полировка металлическими щетками сильно загрязненных концов фильмокопий.

Процесс реставрационно-профилактической обработки фильмокопий представляет собой обычно ряд последовательных или совмещенных технологических операций, устраняющих загрязненность и дефекты и повышающих общее техническое состояние фильмовых материалов.

Поступающие на реставрационно-профилактическую обработку фильмокопии существенно отличаются друг от друга не только по характеру и степени загрязнений и повреждений, что обусловлено специфическими условиями их эксплуатации (на передвижке, стационарной установке и пр.), но и по свойствам желатиновых слоев (температуре плавления, скорости и величине их набухания, толщине и пр.), фотографического изображения (серебряного, цветного) и основы (нитратной, триацетатной, диацетатной).

Поэтому в реставрационных машинах предусмотрены разные скорости для различных режимов и разные схемы зарядки, выбор которых определяется техническим состоянием, видом и свойствами поступающих на обработку фильмовых материалов.

Одно из существенных преимуществ малогабаритных машин — возможность пооперационной обработки пленки с использованием только тех узлов, которые необходимы для данного вида обработки или данного вида фильмового материала.

В малогабаритных машинах применен аппликаторный метод: рабочие растворы наносятся на пленку с помощью вращающихся дисков, помещенных в ванночках с рабочими растворами. Так как невозможно тщательно отмыть из фотослоя активные агенты набухания, используемые для его обработки, выбор этих веществ, в особенности применительно к цветным фильмокопиям, должен быть строго регламентирован.

## **ВЕЩЕСТВА, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ФИЛЬМО- КОПИЙ**

Фильмокопии, предназначенные для обработки на малогабаритных машинах, нередко требуют предварительного удаления специфических загрязнений, имеющих на фотослое и основе, чтобы предотвратить образование местных дефектов при последующей обработке фильмокопий и повысить общее качество реставрации.

1. Соли жесткости удаляют с эфироцеллюлозной основы 0,1% раствором соляной кислоты.

2. Местные жировые загрязнения и грубые следы «пальцевых захватов» уничто-

жаются при помощи замшевых или фланелевых тампонов, смоченных растворителем жиров.

Если есть отсасывающая вентиляция, то для этой операции можно использовать не содержащий серы четыреххлористый углерод и его негорючие смеси с бензином или толуолом (в отношении 7:3 или 1:1). При необходимости можно досушивать пленку во время ее медленной перемотки.

3. Сильные жировые загрязнения, имеющиеся на значительном метраже копии, удаляются на реставрационной машине при помощи заливки удой или нескольких ванн аппликаторов указанными выше растворителями жиров.

4. Обеспыливание производится при помощи смоченных 96% этиловым спиртом бархатных тампонов.

От степени набухания желатинового фотослоя зависит происходящее при сушке затягивание царапин, «оплавление» их краев, а часто и полное устранение царапин (при слипании их краев). Скорость и степень набухания желатины, в свою очередь, зависят от специфических свойств фотослоя (его толщины, температуры плавления, содержания остаточных веществ, плотности серебряного или красочного фотоизображения и пр.) и присутствия в воде веществ, влияющих на набухание желатины. Применение с этой целью кислых или щелочных растворов, повышающих набухание желатины, определяется свойствами красителей, формирующих цветное изображение.

При обработке многослойных цветных фильмовых материалов (с азометиновыми красителями) для набухания желатины фотослоев употребляются как нейтральные, так и слабо щелочные водные растворы. Кислотные красители цветных позитивов, полученных по гидротипному методу, допускают применение только кислых растворов. В нейтральных растворах они вымываются, в щелочных — изменяют цвет.

Употребление солевых растворов не рекомендуется, т. к. после них необходима длительная промывка пленки, что в малогабаритных фильмореставрационных машинах неосуществимо.

В качестве моющих средств и агентов набухания желатины наиболее широко применяются так называемые поверхностно-активные вещества, к которым относятся жировое мыло, природные продукты (например, сапонин) и синтетические препараты. Все они хорошо растворимы в воде, и их моющее действие проявляется в водных растворах. Однако жировые мыла обладают существенными недостатками: они оказывают хорошее моющее действие лишь при температурах выше 40°C, а в жесткой воде образуют нерастворимые соли, которые осаждаются на реставрируемом фильмовом материале. Сильно щелочная среда жировых мыл нежелательна при обработке многослойных цветных фильмокопий и совершенно недопустима для гидротипных цветных фильмокопий.

Для реставрации фильмокопий с успехом могут применяться синтетические мою-

шие средства, используемые в других отраслях промышленности. Они обладают рядом ценных преимуществ: пригодны к употреблению при относительно низкой температуре, близкой к комнатной, позволяют проводить весь процесс реставрации фотослоя в водной среде, без применения органических растворителей жиров, нейтральны.

Моющий эффект зависит как от характера фильмокопии, так и от характера загрязнений, состава раствора, физических условий процесса (температуры, продолжительности обработки, характера и интенсивности механического воздействия). Он сильно зависит и от обновления (периодического или непрерывного) рабочего раствора. Все это предусмотрено в малогабаритных фильмореставрационных машинах.

Натриевые соли сульфожирных спиртов (стиральный порошок «Новость») или моющие средства ОП, являющиеся производными полиэтиленгликолевых эфиров, как показала проверка, не оказывают вредного влияния на устойчивость красителей цветного изображения фильмокопий в процессе хранения, и, следовательно, их можно использовать при обработке как черно-белых, так и цветных многослойных фильмокопий. Поэтому для набухания и очистки фотослоя цветных и черно-белых фильмокопий рекомендуется использование водных растворов синтетических моющих средств.

Моющие средства ОП-6, ОП-7 и ОП-10 используются при концентрации не выше 0,01—0,001%. Препарат «Новость» не выше 0,01%.

Многие синтетические моющие средства обладают и фунгицидным действием, то есть предохраняют желатину от плесневого поражения.

Для обработки фотослоев при повышенной температуре может использоваться раствор мыльной стружки (концентрацией до 0,001%) и 3% раствор тиомочевины.

При обработке гидротинных цветных фильмокопий, как уже указывалось, могут применяться только кислые агенты набухания желатины, в частности 0,5% раствор серной кислоты.

Перед употреблением все рабочие растворы для обработки фотослоя, в том числе и растворы синтетических моющих средств, необходимо фильтровать.

Растворы для реставрационной обработки эфироцеллюлозной основы представляют собой обычную смесь летучих органических растворителей.

Для матирования нитроцеллюлозной основы в зависимости от скорости машины и температуры воздуха в помещении используется смесь ацетона (90—80%) и амил-ацетата 10—20%. Для глянцеваания — смесь 90% ацетона и 10% этилового спирта. Для матирования и глянцеваания пожаробезопасной основы используется смесь 90—80% ацетона и 10—20% этилового спирта.

Для матирования диацетатной основы может использоваться чистый ацетон, а

триацетатной — метиленхлорид и его смесь с этиловым или метиловым спиртом.

Для смешанных по основе фильмовых материалов используются ацетоно-спиртовые смеси, применяемые для обработки пожаробезопасной основы.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬМОРЕСТАВРАЦИОННЫХ МАШИН

Общие требования к обслуживанию машин в процессе обработки фильмовых материалов приводятся в «Правилах эксплуатации» соответствующих видов машин. В этой статье даются дополнительные указания к ним.

Фильмокопии, выпускаемые нашей кинопромышленностью, часто значительно различаются по температуре плавления фотослоев.

При реставрационной обработке фильмокопий с температурой плавления желатины фотослоев выше 40°C необходимо увеличить время набухания желатины, а иногда, особенно при обработке гидротинных цветных фильмокопий, и температуру растворов, так как с увеличением степени задубливания желатины уменьшается величина ее максимального набухания и скорость этого процесса.

Задубливание повышает прочность желатины не только в сухом, но и в набухом состоянии и требует поэтому при реставрации фотослоя повышения давления полирующих дисков и увеличения поверхности соприкосновения пленки с дисками.

Процесс полировки желатины фотослоя в набухом состоянии регулируется не только в зависимости от степени дубления, но и от технического состояния его поверхности, от толщины фотослоев и типа пленки (цветная, черно-белая).

При обработке пленки растворами мыльной стружки и раствором «Новость» в машинах типа 71П-1 и 72П-1 избыток раствора с первых аппликаторных дисков практически не отжимается, что ускоряет набухание фотослоев и предупреждает излишнее пенообразование.

Последний аппликатор в этих машинах используется для промывки поверхности фотослоя водой. Диск аппликатора должен обеспечить удаление избытка жидкости с поверхности фотослоя. Это достигается при помощи микровинта отжимного ролика. Повышение скорости потока воды удаляет следы пены.

При использовании на машинах 71П-1 и 72П-1 водных растворов аммиака и тиомочевины первые два аппликатора наносят на фотослой максимальное количество рабочего раствора. Третий аппликатор наносит уже ограниченное количество раствора: отжимной ролик отжимает избыток раствора; четвертый аппликатор служит для промывки фотослоя водой и снятия избытка жидкости с его поверхности перед поступлением пленки в сушильную зону.

При работе с аппликаторными дисками, имеющими бесшовное замкнутое покрытие, необходимо следить за тем, чтобы чрез-

мерно сильный отжим не вызвал повреждение набухшей поверхности фотослоя, что может привести к серьезным осложнениям.

Процесс отжима избытка рабочих растворов с аппликаторов удобнее всего производить на прозрачном ракорде.

Температура в сушильном шкафу поддерживается в пределах 35—45°С в машинах 71П-I и 45—75°С в других машинах и должна быть отрегулирована так, чтобы обеспечить высыхание самого медленно сохнувшего фрагмента. Нагрев воздуха до максимальной температуры достигается обычно после включения подогревателей за 10—15 минут до начала работы. Указанные температурные режимы приняты для машинной обработки со скоростью от 600 до 1200 м/час в зависимости от вида машин.

Реставрационная обработка эфироцеллюлозной основы фильмокопий в соответствии с принятыми схемами зарядки машин может производиться как непосредственно после обработки и сушки фотослоя फिल्मочных материалов, так и отдельно, что предопределяется специфическими свойствами реставрируемых фильмокопий.

Последовательная обработка основы всех видов फिल्मочных материалов может проводиться в том случае, если они в процессе предварительной сушки фотослоя не подверглись деформации (пересушиванию краев и перфораций), затрудняющей равномерное накатывание и прижатие пленки по ширине на матировочный или глянецовочный диски.

Триацетатная основа обладает повышенной жесткостью, поэтому цветные фильмокопии на триацетатной основе следует предварительно увлажнить (выдерживать в гигростате 12—24 часов при относительной влажности воздуха не ниже 75%).

В некоторых случаях такого предварительного увлажнения требуют и фильмокопии на нитрооснове. Практически последовательной обработке можно подвергать все фильмоочные материалы на нитро- и диацетатной основе.

При уменьшении ширины прижимного (резинового) ролика до 24,8 мм возможно глянецование основы и на триацетатной основе, с частично деформированными перфорациями.

При обеспыливании основы этиловым спиртом следует внимательно регулировать подачу спирта, не допуская нанесения избытка его.

Подача растворителей основы в ванночку узла реставрации основы должна регулироваться таким образом, чтобы избежать их попадания («залива») на фотослой и не допускать «пропусков» при растворении основы.

При последовательной обработке фотослоя и основы или одной основы зарядные концы во избежание повреждения поверхности стеклянного диска металлическими скрепками соединяются клеящей лентой (типа пленки «Скотч»).

Можно употреблять также металлические

отполированные скрепки, но лучше всего пользоваться клеящей лентой или даже пластырем.

По окончании работы все растворы из баков машины сливаются. Запасные бачки тщательно промываются теплой водой и до начала следующей работы машины стоят наполненные водой. Ванночки снимаются с машины и промываются в проточной воде. Диски, обтянутые фетром, замшей или пенопластом, промываются теплой водой при помощи щетки и помещаются в бачок с водой. При длительном хранении дисков в воде следует ежедневно менять воду и желательно добавлять антисептик (0,1% раствор тимоло или фенола). Перед началом работы, как указывалось, диски промываются проточной водой и одеваются на оси по порядку номеров.

Резиновые транспортирующие ролики на машинах фрикционного типа ДФРМ и 72П-I должны протираться ацетоном.

Подушку, несущую растворитель на стеклянный диск, следует хранить в стакане с ацетоном.

Диски, обтянутые бархатом и служащие для обеспыливания фильмокопий, нужно очищать от накопившейся в процессе работы пыли. Перед окончанием работы машину следует протереть, обесточить и закрыть доступ к ее рабочим узлам.

## КОНТРОЛЬ ФИЛЬМОКОПИИ ПОСЛЕ РЕСТАВРАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ

Прошедший реставрационную и защитную обработку фильмочный материал поступает, в первую очередь, на проверку к реставратору, который при медленной перемотке на монтажном столе просматривает качество реставрации. При необходимости материал поступает на дополнительную реставрационную обработку («переделку») для устранения отдельных локальных дефектов и дефектных образований. После этого он передается на окончательный контроль.

Снятие «залитов» растворителя основы на эмульсию после матирования или глянецования производится при помощи замшевых тампонов, пропитанных ацетоном. Замша должна быть абсолютно чистой, без шероховатостей.

Перед выдачей реставрированных фильмокопий их должен просмотреть фильмочный контролер, который проверял их до реставрации. Сопоставляя техническое состояние фильмокопий до и после реставрации, фильмочный контролер дает оценку копии в соответствии с действующей инструкцией определения техсостояния и делает отметку в документах, сопровождающих данный фильмочный материал, или составляет новую документацию на реставрированную копию, в которой должно быть отмечено техсостояние копии до реставрации.

Своевременная реставрационно-профилактическая обработка прокатных фильмокопий не только существенно повышает (на 30—50%) общую продолжительность их

службы, но, что особенно важно, обеспечивает более продолжительную работу их в высоких категориях технической годности, т. е. непосредственно повышает качество кинопоказа. При этом оказывается возможным демонстрировать как городскому, так и сельскому зрителю кинофильмы практически равного технического качества. Сохранение союзного фильмофонда пред-

ставляет собой одну из важных задач советской кинотехники, так как во многом предопределяет техническое качество демонстрирующихся на экранах фильмокопий, разнообразие видов и сложность строения которых непрерывно возрастает.

**И. ФРИДМАН,  
Г. КУДРЯШОВ**

## Динамическая электрореклама

**Х**орошая реклама не только популяризирует фильм, но и украшает здание, улицу.

Распространение динамической электрорекламы ограничено в связи с тем, что принцип действия ее устарел, а конструкция устройств — несовершенная (применяемые для динамической рекламы устройства имеют десятки быстро изнашиваемых электрических контактов). Часто коммутационные элементы рекламы, не обеспеченные надежным искрогашением, являются источниками помех для радио и телевидения.

Из-за многочисленных жалоб радиослушателей и телезрителей иногда приходится закрывать действующую динамическую рекламу, как было, например, в кинотеатре «Победа» (г. Челябинск). Нельзя осуществить динамическую рекламу во многих челябинских кинотеатрах.

Принцип бесконтактной системы электрической рекламы показан на рис. 1.

Лампы накаливания *ЛН* подключены непосредственно к сети переменного тока через обмотки переменного тока соответствующих дросселей насыщения *ДН*. Дроссели представляют в нерабочем состоянии большое сопротивление переменному току. Благодаря тому что падение напряжения незначительное, лампы *ЛН* не горят.

Фотодиод включен в обратном направлении к источнику постоянного тока через обмотку постоянного тока (обмотка подмагничивания) дросселя насыщения *ДН*, поэтому в нерабочем состоянии ток в цепи отсутствует.

При попадании пучка света на фотодиод последний начинает проводить ток в обратном направлении (по обмотке постоянного тока *ДН*), железный сердечник намагничивается, в связи с чем индуктивное сопротивление обмотки переменного тока снижается, ток в цепи нагрузки увеличивается, и лампа загорается.

Описанная принципиальная схема не содержит скользящих, искрящихся электроконтактов и не требует поэтому специальной системы искрогашения.

Не создавая помехи для радио и телевидения, устройство такой рекламы может быть расположено при необходимости непосредственно возле антенн. Реклама экономична, так как способствует увеличению срока службы ламп и экономии электроэнергии.

Схема рекламной установки показана на рис. 2.

Небольшой маломощный электродвига-

тель в качестве привода вращает через редуктор (червяк-шестерню) бумажный стакан из светонепроницаемой бумаги. Внутри стакана размещен источник света. Шесть фотодиодов (*Ф*) на специальной монтажной панели расположены непосредственно у медленно вращающегося бумажного стакана с записанной на нем программой (небольшими отверстиями, через которые свет от источника света в определенной последовательности, соответствующей программе, падает на фотодиоды).

Каждый фотодиод соединен с одной из шести обмоток постоянного тока *ДН*. Применение шести групп является рекомендованной в литературе формой использования эффекта динамической рекламы.

Каждая из обмоток переменного тока соединена со своей группой ламп. Загораются только те лампы, у которых освещен соответствующий фотодиод.

Разделение всей нагрузки по фазам при трехфазной сети (по две группы на фазу) может не дать желаемого эффекта, так как возникнут фазовые колебания напряжения

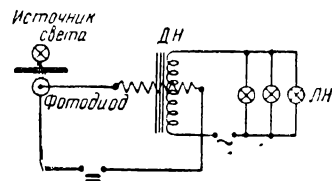


Рис. 1

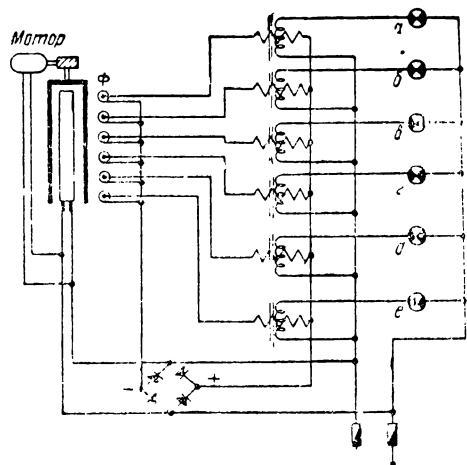


Рис. 2

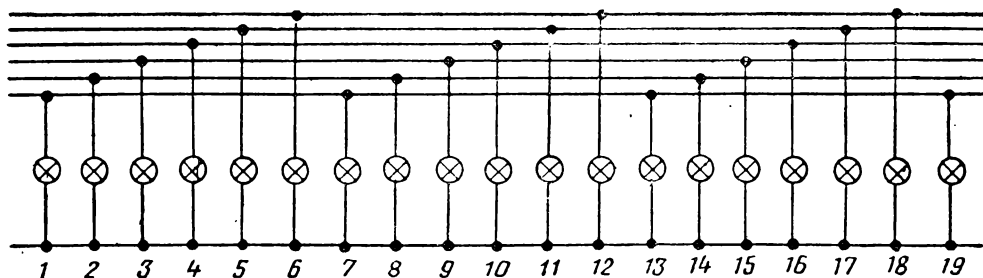


Рис. 3

в зависимости от того, какая группа ламп горит. Питание рекламы от одной фазы даст ей постоянную нагрузку в размере  $1/6$  всей рекламы (потому что каждая из шести групп горит поочередно).

Питание лампы дневного света осуществляется непосредственно от сети переменного тока, а питание обмоток постоянного тока ДН — от выпрямителя, собранного по мостовой схеме на полупроводниковых диодах ДГ-Ц27. Для включения и выключения системы целесообразно применить магнитный пускатель.

Приведенная схема устройства рекламы позволяет осуществить эффект мигающих лампочек: вращение рамок художественных реклам, мигающую звезду с расходящимися лучами, морской прибор, фонтан, обтюратор и др. Необходимая «перебежка» ламп достигается следующим образом (рис. 3). Вдоль цепи электрических лампочек прокладывается один общий провод (нулевой при четырехпроводной сети), к которому присоединяются одним концом все лампочки рекламы; вторые концы лампочек соединяются в зависимости от того, сколько групп принято в рекламе: при шести группах — к первому проводу присоединяются свободные концы 1, 7, 13, 19, 25-й лампочек и т. д.; ко второму проводу — 2, 8, 14, 20, 26-й лампочки и т. д., к третьему — 3, 9, 15, 21, 27-й лампочки и т. д. ко всем шести проводам, идущим от дросселя насыщения.

Для осуществления эффекта читающихся надписей на кинотеатрах (его название, слова «кино», «смотрите», «скоро», «сегодня» и др.) необходимо добавить еще одну группу фотодиодов к тому же вращающемуся бумажному стакану, удливив для этого его рабочую поверхность. Каждый фотодиод надо соединить с одним дросселем насыщения (число которых равно количеству букв в названии кинотеатра или соответственно в другом слове).

Источником света в бумажном стакане является лампа дневного света. Применение лампы накаливания в этом случае нецелесообразно, так как она немного быстрее выходит из строя, не обеспечивает равномерного

освещения всех фотодиодов и сильно нагревается.

Распределение нагрузки на дроссели насыщения выглядит примерно таким образом:

ДН <sub>1</sub>	ДН <sub>2</sub>	ДН <sub>3</sub>	ДН <sub>4</sub>	ДН <sub>5</sub>	ДН <sub>6</sub>	ДН <sub>7</sub>	ДН <sub>8</sub>
К	И	Н	О	К	И	Н	О
С	П	О	Б	Е	Д	А	Е
С	М	О	Т	Р	И	Т	Я
	С	О	Г	О	Д	Н	
	К	Е	Р	О			
1-я сек	2-я сек	3-я сек	4-я сек	5-я сек	6-я сек	7-я сек	8-я сек

Надпись загорается постепенно — по одной букве, и затем гаснет.

В зависимости от того, какая задана программа, текст может зажигаться по-разному.

На рис. 4 показана развертка одной из программ. Левая часть А — для осуществления эффекта мигающих лампочек, правая часть Б — для лампочек, образующих надписи. Из рисунка видно, что слева направо друг за другом загораются все буквы надписи, быстро гаснут, после чего вспыхивает вся надпись, снова загорается слева направо, но уже медленней и так же гаснет и, еще два раза вспыхнув, загораются по одной все буквы надписи, чтобы встать медленно потухнуть.

Для удобства записи программы на барабан наклеивается миллиметровая бума-

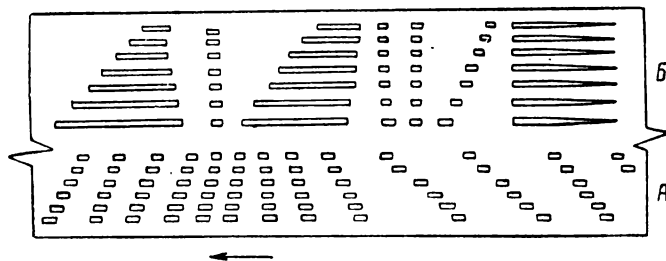


Рис. 4



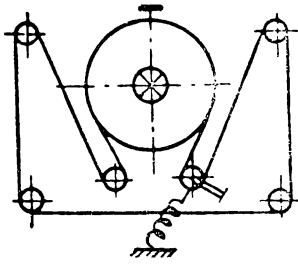


Рис. 5

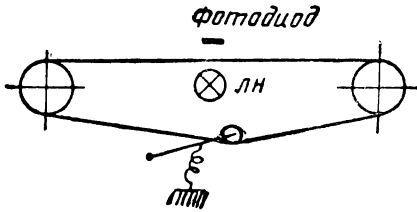


Рис. 6

га. Кроме того, можно использовать устройство, показанные на рис. 5 и 6, применив более длинную ленту — с большой программой. В таком случае реклама будет вспыхивать с менее заметной для глаза закономерностью, что даст больший эффект: зритель будет дольше задерживаться у рекламы, стараясь понять закономерность ее загорания. Ленту можно время от времени менять и таким образом как бы обновлять или заменять рекламу.

Можно использовать энергию ветра. В этом случае на валу одного из роликов укрепляется небольшой ветряк, приводящий в движение бумажную ленту. В тихую погоду при этом может включаться электродвигатель — в качестве привода устройства.

### Порядок расчета бесконтактной электрической рекламы

#### ВТОРИЧНАЯ ЦЕПЬ

1. Задаются необходимые данные будущей рекламы:

$U_{\text{пер}}$  — напряжение сети (в в);  
 $f$  — частота переменного тока (в гц);  
 $P_{\text{нmax}}$  — максимальная мощность нагрузки (в вт);  
 $P_y$  — мощность цепи управления — первичная цепь (в вт).

2. Определяют коэффициент усиления по мощности дросселя насыщения:

$$K_p = \frac{P_{\text{нmax}}}{P_y}$$

3. Выбирают  $J_{\text{пер}}$  — плотность тока в обмотке переменного тока в пределах 1,5—5,5 а/мм<sup>2</sup>.

4. Выбирают материал магнитопровода, его форму и приблизительные размеры.

5. Находят максимальную мощность по формуле:

$$P_{\text{нmax}} = 2\rho l_{\text{ср.пер.}} N Q k_3 J^2 \frac{\beta a^2}{b K_p + \beta a},$$

где  $\rho$  — удельное сопротивление провода переменного тока (для меди —

$$= 0,0175 \frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}, \text{ алюминия —}$$

$$= 0,028 \frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}});$$

$l_{\text{ср.пер}}$  — длина среднего витка (в м);  
 $k_3$  — коэффициент заполнения обмотки;

$J_{\text{пер}}$  — плотность тока в обмотке (в а/мм<sup>2</sup>);

$Q$  — сечение обмоточного окна магнитопровода (в мм<sup>2</sup>);

$l_{\text{ср.пост}}$  — длина среднего витка цепи управления (в м);

$r_g$  — сопротивление фотодиода при освещении его пучком света (по паспорту)

$$b = \frac{P_y}{r_g}; \quad \frac{l_{\text{ср.пер}}}{l_{\text{ср.пост}}} = \beta.$$

Если вычисленное  $P_{\text{нmax}}$  не удовлетворяет заданной величине, то выбирают другие размеры магнитопровода в ту или другую сторону и повторяют расчет.

6. Определяют поправочный коэффициент:

$$a = \frac{2f B_s S \cdot 10^{-8}}{\rho l_{\text{ср.пер}} J_{\text{пер}}} - 1,$$

где  $B_s$  — индукция насыщения сердечника (в гауссах);

$S$  — сечение магнитопровода (в см<sup>2</sup>).

7. Находят сопротивление обмотки переменного тока

$$r_{\text{пер}} = \frac{0,81 U_{\text{пер}}^2}{(1+a)^2 P_{\text{нmax}}}.$$

8. Вычисляют сопротивление вторичной цепи:

$$R_{\text{пер}} = R_{\text{н}} + r_{\text{пер}},$$

где  $R_{\text{н}}$  — сопротивление электроламп (при горении);

$r_{\text{пер}}$  — сопротивление обмотки переменного тока.

9. Определяют наибольший ток нагрузки:

$$I_{\text{нmax}} = \frac{0,9 U_{\text{пер}}}{R_{\text{пер}}}.$$

10. Вычисляют количество витков обмотки переменного тока:

$$W_{\sim} = \frac{U_{\text{пер}}}{4,44 f \cdot B_s \cdot S \cdot 10^{-8}}.$$

11. Узнают сечение проводов этой обмотки:

$$q_{\sim} = \frac{I_{\text{нmax}}}{J_{\sim}}.$$

12. Определяют коэффициент усиления по току:

$$k_I = \frac{I_H}{I_y}$$

где  $I_y$  — постоянный ток цепи управления; берется из расчета паспортной пропускательности тока фотодиодом; зависимость  $I_H$  от  $I_y$  видна из графика на рис. 7.

13. Определяют число витков обмотки возбуждения:

$$W_y = \frac{I_H \cdot W_{пер}}{I_y} = K W_{пер}$$

14. Выбирают плотность тока обмотки возбуждения:

$j$  = в пределах до 7—10 а/мм<sup>2</sup>

$$\left( j = j \sim \frac{\beta a}{b k_p} \right)$$

15. Находят сечение провода обмотки возбуждения:

$$q_{пост} = \frac{I_y}{j_{пост}}$$

16. Постоянная времени цепи управления:

$$\tau_y = \frac{k_p}{4f}$$

#### ПЕРВИЧНАЯ ЦЕПЬ

Выбирают имеющийся в наличии тип фотодиода или фотосопротивления с наименьшим световым сопротивлением (по таблице или по другим источникам). Наименьшее сопротивление в условиях работы определяют или расчетами, или практически, измерив тестером сопротивление фотодиода, расположенного у горячей лампы (это необходимо для дальнейших расчетов).

Заранее определяют напряжение выпрямленного тока, равное напряжению сети при бестрансформаторной схеме выпрямления или другому напряжению при применении трансформатора.

Первичную цепь можно рассматривать

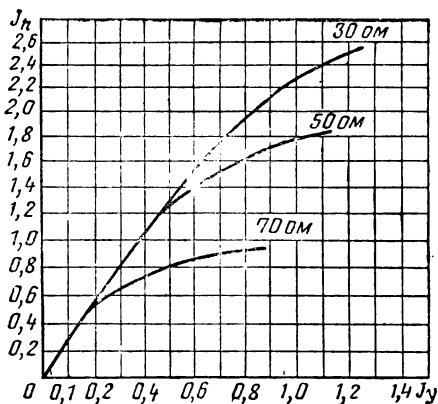


Рис. 7

как выпрямитель по мостовой схеме, работающий на индуктивно-емкостную нагрузку.

По данной схеме индуктивность  $L$  является обмоткой возбуждения дросселя насыщения, а  $R_H$  — сопротивлением освещенного фотодиода.

Наименьший коэффициент пульсации  $\epsilon$  получается в том случае, когда переменная составляющая напряжения полностью компенсируется э.д.с. самоиндукции  $L$ , то есть прямоугольная форма импульсов получается при отношении:

$$\frac{x_L}{R_H + R_{обм}} \geq (2 \div 4),$$

где  $x_L$  — индуктивное сопротивление обмотки возбуждения ДН;

$R_{обм}$  — активное сопротивление той же обмотки.

На рис. 7 показана зависимость тока  $I_H$  от различного соотношения индуктивного и активного сопротивлений.

Выпрямленное напряжение принимают (пренебрегая падением напряжения на вентильях — 0,3 в на вентиль):

$$U_H^1 \approx U_{сети}$$

Находят ток цепи нагрузки:

$$I_H = \frac{U_{сети}}{x_L + R_H + R_{общ}}$$

#### Характеристики фотодиодов

Тип	Материал	Рабочая площадь (см <sup>2</sup> )	Темповое сопротивление (ом)	Максимальное рабочее напряжение (в)	Максимальный темповый ток (мкА)	Удельная чувствительность (мкА/лм·с)	Относительное изменение сопротивления (%)
ФС-А1*	PbS	0,21	$1 \cdot 10^4 - 2 \cdot 10^5$	15	100	5000	17
ФС-А4	PbS	0,21	$1 \cdot 10^4 - 2 \cdot 10^5$	15	100	5000	17
ФСБ-2*	Bi <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	1,21	$2 \cdot 10^5 - 1 \cdot 10^7$	50	220	1000	83
ФС-К1**	CdS	0,3	$10^7$	400	1000	3000	99
ФС-К2	CdS	0,3	$10^6$	300	50	2500	97

\* Для освещенности 200 лк.

\*\* Для освещенности 100 лк.

## Характеристика вентиля

Наименование величин	Тип вентиля										
	ДГЦ-21 Д7А	ДГЦ-22 Д7Б	ДГЦ-23 Д7В	ДГЦ-24 Д7Г	ДГЦ-25 Д7Д	ДГЦ-26 Д7Е	ДГЦ-27 Д7Ж	Д-302	Д-303	Д-304	Д-305
Амплитуда обратного напряжения ( $\beta$ ) . . . . .	50	100	150	200	300	350	400	200	150	100	50
Среднее значение прямого тока ( $a$ ) . . . . .	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	1	3	5	10
Среднее значение прямого падения напряжения на вентиле ( $\alpha$ ) . . . . .	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,25	0,3	0,3	0,3
Среднее значение обратного тока ( $ma$ ) . . . . .	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	1	2	3	5

где  $x_L$  — индуктивное сопротивление =  $\frac{1}{2\pi fL}$ .

Определяют средний ток через каждый вентиль:

$$I_a = \frac{1}{2} I_n$$

При условии  $x_L \geq (2 \div 5) R_n$  форма импульсов тока практически не отличается от прямоугольной, поэтому можно положить, что максимальный ток через вентиль будет равен:

$$I_{a_{\max}} = I_n = 2I_a$$

и, исходя из этого значения тока, подобрать соответствующий тип полупроводникового триода и схему его соединения по таблице.

Вентили подбираются также по обратному напряжению. Схема на холостом ходу (при  $R_n \rightarrow \infty$ ) имеет наибольший коэффициент пульсации, то есть

$$\frac{x_L}{R_n \rightarrow \infty} \rightarrow 0.$$

Поэтому на индуктивном сопротивлении катушки (имеющей большое сопротивление для переменного тока) падает часть обратного напряжения, и на вентиле его несколько меньше напряжения сети, что можно учитывать при выборе полупроводникового диода.

Расчет ведется по одной из шести групп, так как каждая группа горит в отдельности.

При наличии в схеме рекламы цепей питания букв названия кинотеатра и других надписей расчет необходимо вести по суммарной силе тока, то есть на случай, когда горят все буквы надписей.

Общее сопротивление цепи в этом слу-

чае будет меньше во столько раз, сколько групп надписей насчитывается (дросселей насыщения).

Выпрямитель имеет следующее уравнение внешней характеристики (учитывая постоянное внутреннее сопротивление вентиля):

$$U_n = U_{но} = R_{общ} I_n,$$

где  $U_{но}$  — среднее значение выпрямленного напряжения при холостом ходе

$$U_{но} = \frac{2}{\pi} U_{сети};$$

$R_{общ}$  — эквивалентное внутреннее сопротивление выпрямителя, состоящее из сопротивления вентиля прямому току, светового сопротивления фотодиода, сопротивления обмотки возбуждения ДН.

Вместо принятых в рекламе шести групп можно использовать три группы (три дросселя).

Максимальная интегральная чувствительность фотодиодов  $\left(\frac{\text{мкА}}{\text{лм}}\right)$ :

- с точечным контактом 200 000,
- с одним  $p-n$  переходом 30 000,
- с двумя  $p-n$  переходами 10 000 000.

Применяемый тип выпрямителя, исходя из внешней характеристики, относится к числу источников питания со сравнительно малым внутренним сопротивлением.

Выходное напряжение выпрямителя изменяется незначительно при изменении тока нагрузки, что особенно ценно при питании букв надписей кинотеатра.

**Б. ФЕДОТОВ**

# ВЫБОР И РАСЧЕТ СЕЧЕНИЯ ПРОВОДОВ



Нормальная эксплуатация киноустановки зависит от правильного выбора сечения проводов.

Выбор и расчет сечения проводов производят тремя способами:

1) по плотности тока, что обеспечивает допустимый нагрев. Предельно допустимой для проводов с резиновой или полихлорвиниловой изоляцией считается температура 55°;

2) по механической прочности: сечение проводов должно обеспечивать достаточную для монтажа прочность;

3) по потере напряжения: сечение должно обеспечивать допустимую потерю напряжения на линии.

Выбор сечения по плотности тока делается при помощи таблицы, в которой даются значения сечения проводов в мм<sup>2</sup>. Этот метод применяется на коротких линиях, где падение напряжения настолько мало, что не сказывается на нагрузке.

Сила тока в двухпроводной цепи переменного тока (фаза — нуль) определяется по формуле

$$I = \frac{P}{U_{\phi} \cos \varphi}. \quad (1)$$

Сила тока в двухпроводной линии постоянного тока определяется по формуле

$$I = \frac{P}{U}. \quad (2)$$

Сила тока в трехфазной трехпроводной или четырехпроводной линии определяется по формуле

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} U_{\phi} \cos \varphi}. \quad (3)$$

где  $I$  — сила тока (а),  $P$  — потребляемая электрическая мощность (вт),  $U_{\phi}$  — фазное напряжение сети (в),  $U_{\phi}$  — линейное напряжение сети (в),  $U$  — напряжение сети постоянного тока (в),  $\cos \varphi$  — коэффициент мощности потребителя.

Коэффициент мощности активной нагрузки в цепи переменного тока равен единице.

Приводим из «Правил устройства электроустановок» (разделы 1—3, § 1—3—8) табл. 1 для выбора сечения проводов по плотности тока (см. 4-ю стр. обложки).

Из соображений механической прочности даже при самой малой нагрузке сечение медного провода принято выбирать не менее 1,0 ÷ 1,5 мм<sup>2</sup>, а сечение алюминиевых проводов — не менее 2,5 мм<sup>2</sup>. Алюминиевые провода имеют большее удельное сопротивление, чем медные, поэтому при одной и той же нагрузке алюминиевые провода выбираются большего сечения.

Расчет сечения проводов по потере напряжения проводится при помощи расчетных формул или специальных графиков. На рис. 1 и 2 изображены графики, по которым легко можно определить сечения проводов трехфазной трехпроводной или четырехпроводной линии (рис. 1) и двухпроводной линии (рис. 2).

Горизонтальные линии обозначают произведение электрической мощности (в кВт) на длину провода в один конец (в м), вертикальные линии — потери напряжения (в в), расходящиеся линии — искомые сечения проводов (в мм<sup>2</sup>).

Для построения графика на рис. 1 взята формула

$$S = \frac{\rho Pl}{VU_{\phi}}, \quad (4)$$

а для графика на рис. 2 — формула

$$S = \frac{2\rho Pl}{VU_{\phi}}, \quad (5)$$

где  $S$  — сечение провода (мм<sup>2</sup>),  $\rho$  — удельное сопротивление материала провода (для меди 0,0175  $\frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$ ),  $l$  — длина линии (м),  $V$  — допустимое падение напряжения (в).

Чтобы найти сечение провода при заданном падении напряжения в линии, потребляемой электрической мощности и длине линии, нужно мощность (в кВт) умножить на длину линии в один конец (в м) и найти пересечение горизонтали (кВт·м) с вертикалью падения напряжения; искомое сечение будет находиться на диагонали, соответствующей напряжению сети (пунктир — для сети 220 в, сплошные линии — для сети 380 в). Если через точку пересечения горизонтальной и вертикальной осей диагональ не проходит, то искомое сечение надо выбрать по ближайшей диагонали, проходящей справа от точки пересечения. На рис. 1 и 2 сделаны графические расчеты для медных проводов. Для алюминиевых проводов нужно результат, полученный из графиков, умножить на 1,7, сечение выбрать и проверить по таблице.

Сечение нулевого провода для трехфазной линии не рассчитывается, а выбирается; при неравномерной нагрузке фаз сечение его выбирается равным сечению провода фазы, а при равномерной нагрузке — равным половине сечения провода фазы.

Выбор сечения проводов по потере напряжения проводится в основном для длинных линий, где падение напряжения сказывается на нагрузке, и для специальных линий. Рассчитанное или найденное по графику сечение провода должно быть проверено на допустимую плотность тока по табл. 1.

Приводим примерный расчет и выбор сечения проводов применительно к электро-

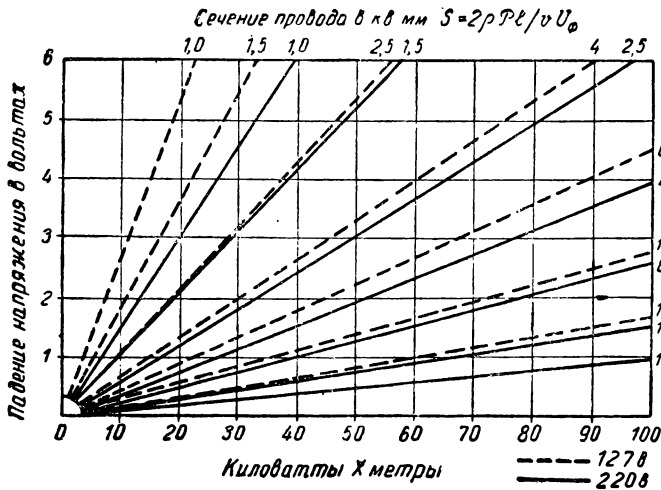


Рис. 1

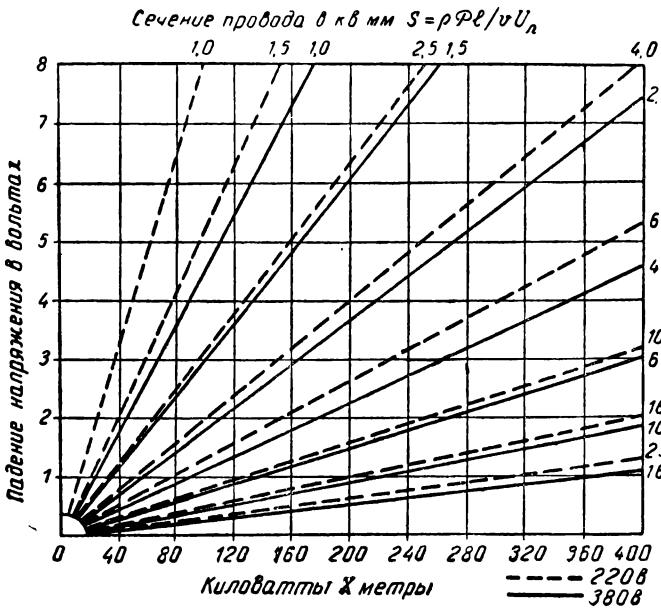


Рис. 2

силовому оборудованию киноаппаратной широкоэкранного кинотеатра (табл. 2, на 4-й стр. обложки).

Обычно расчет сечения проводов производится по сложной монтажной схеме, но здесь для наглядности он делается по блок-схеме электросилового оборудования аппаратной (рис. 3) для медных проводов.

**Линия № 1.** Силовой ввод киноаппаратной. Общая нагрузка 11,34 квт. Длина линии 25 м. Нагрузка распределена равномерно. Допустимое падение напряжения 1% от линейного напряжения сети. Количество проводов — четыре (три фазы и нуль).

Произведение — мощности на длину линии составляет:

$$Pl = 11,34 \cdot 25 = 284 \text{ квт} \cdot \text{м.}$$

Допустимое падение напряжения:

$$V = \frac{1 \cdot U_{\text{л}}}{100} = \frac{1 \cdot 380}{100} = 3,8 \text{ в.}$$

По графику (см. рис. 1) выбирается сечение линейных проводов (для 380 в по ближайшей диагонали справа от точки пересечения):  $S = 4 \text{ мм}^2$ .

Сечение нулевого провода  $S = 2,5 \text{ мм}^2$ .

**Линия № 2.** Осветительный ввод. Общая нагрузка 12 квт. Условия те же, что и для силового ввода. Расчет ведется по потере напряжения. Произведение мощности на длину линии составляет:

$$Pl = 12 \cdot 25 = 300 \text{ квт} \cdot \text{м.}$$

По графику (см. рис. 1) выбираем сечение проводов:  $S = 4 \text{ мм}^2$ .

Сечение нулевого провода:  $S = 2,5 \text{ мм}^2$ .

Если линии № 1 и № 2 короткие, то сечение проводов выбирается по плотности тока (см. табл. 1).

**Линия № 3.** Питание темнителя света. Четыре провода с таким же сечением, как и для линии № 2.

**Линия № 4.** Управление темнителя света. Ток катушки магнитного пускателя 0,1 а. Четыре провода, сечение которых выбирается по механической прочности:  $S = 1,5 \text{ мм}^2$ .

**Линия № 5.** Питание селеновых выпрямителей. Четыре провода. Линия короткая. Ток:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} U_{\text{л}} \cos \varphi} = \frac{7500}{1,73 \cdot 380 \cdot 0,6} = 19 \text{ а.}$$

Сечение проводов выбирается по плотности тока:  $S = 2,5 \text{ мм}^2$ .

Сечение нулевого провода:  $S = 1,5 \text{ мм}^2$ .

**Линии № 6 и № 7.** Питание дуг кинопроекторов постоянным током. Линия короткая. Два провода. Ток дуги — 90 а. Сечение провода выбирается по плотности тока:  $S = 25 \text{ мм}^2$ .

**Линия № 8.** Питание распределительного устройства 18-РУ-1. Линия короткая. Общая мощность потребителей около 3 квт. Значение  $\cos \varphi$  принимаем равным 0,8.

Так как основной нагрузкой, питаемой от 18-РУ-1, является усилительное устрой-

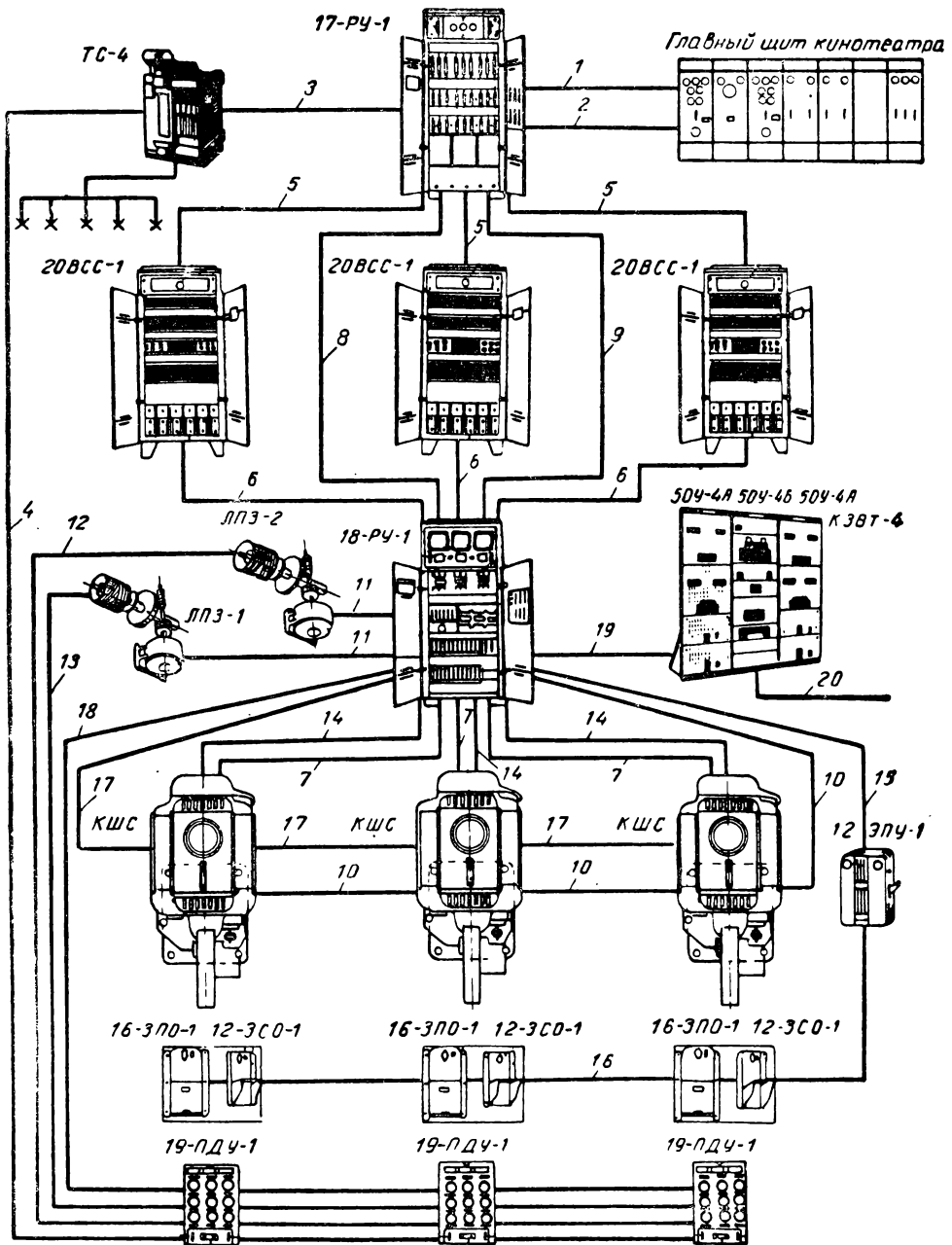


Рис. 3

ство, питаемое однофазным током 220 в, то можно считать, что ток фазы:

$$I = \frac{P}{U_{\phi} \cos \varphi} = \frac{3000}{280 \cdot 0,8} = 18a.$$

Сечение выбирается по допустимой плотности тока:

сечение проводов фаз:  $S = 2,5 \text{ мм}^2$ ;  
сечение нулевого провода:  $S = 2,5 \text{ мм}^2$ .

Линии № 9 и № 10. Управление магнитными пускателями. Ток 0,1 а. Три провода.

Линия № 11. Питание лебедок занавеса ЛПЗ-1 и ЛПЗ-2. Токи фаз:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} U_{\text{л}} \cos \varphi} = \frac{600}{1,73 \cdot 380 \cdot 0,75} = 1,2a.$$

Три провода.

Линии № 12 и № 13. Управление лебед-



ками занавеса. Ток линии 0,1 а. Четыре провода.

**Линия № 14.** Питание электродвигателей кинопроекторов. Ток фаз:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} U_n \cos \varphi} = \frac{380}{1,73 \cdot 380 \cdot 0,72} = 0,77a.$$

Три провода.

**Линия № 15.** Питание 12-ЭПУ-1. Ток линии:

$$I = \frac{P}{U_{\phi} \cos \varphi} = \frac{60}{220 \cdot 0,85} = 0,32a.$$

Два провода.

**Линия № 16.** Питание автозаслонок. Ток линии 0,6 а. Два провода.

**Линия № 17.** Питание дежурного освещения кинозала. Ток линии 2 а. Два провода.

**Линия № 18.** Питание 19-ПДУ-1. Два провода. Ток линии 2 а.

Для линий № 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 и 18 сечение проводов выбирается по механической прочности:  $S = 1,5 \text{ мм}^2$ .

**Линия № 19.** Питание усилительного устройства КЗВТ-4. Два провода. Мощность нагрузки 2,8 квт. Длина линии 7 м. Напряжение сети 220 в. Падение напряжения 2,2 в.

Произведение мощности на длину равно:

$$Pl = 2,8 \cdot 7 = 19,6 \text{ квт} \cdot \text{м}.$$

Сечение проводов выбирается по графику (см. рис. 2):  $S = 1,5 \text{ мм}^2$ .

**Линия № 20.** Питание просвечивающей лампы. Мощность нагрузки 50 вт. Напряжение лампы 10 в. Два провода. Длина линии 6 м. Допустимое падение напряжения 0,5 в. Произведение мощности на длину составляет:

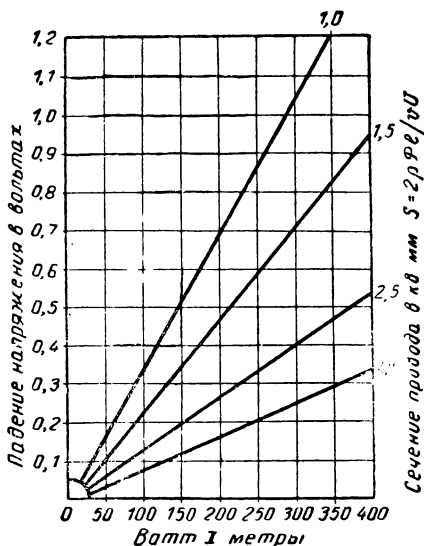


Рис. 4

$$Pl = 50 \cdot 6 = 300 \text{ вт} \cdot \text{м}.$$

Сечение проводов выбирается по графику (рис. 4) по ближайшей диагонали, проходящей справа от точки сечения:  $S = 2,5 \text{ мм}^2$ .

Описанные способы расчета сечений проводов помогут в практике правильно выбрать провода при прокладке новых линий, проверить достаточность сечений проводов в уже существующих линиях и тем самым предотвращать перегрузку, перегрев и возможность аварии на установке и не допускать перерасхода проводникового материала при монтаже новой киноустановки.

**А. ЮРЬЕВ**

## Больше ксеноновых ламп

В малом зале ленинградского кинотеатра «Молодежный» с 10 июля 1960 года установлены для опытной эксплуатации проекторы КПП-1 с ксеноновыми лампами типа ДКСШ-1000. Фонари были переделаны по чертежам НИКФИ Ленинградской ремонтной базой. Лампы эксплуатируются в следующем режиме: ток лампы 45 а, напряжение 20 в, источник питания — венгерский селеновый выпрямитель КД-75 «Конверта».

Лампы проработали уже по 1060 часов каждая (ежедневно по 5 часов).

Длина зрительного зала 21 м. Размеры баритового экрана 4 м × 3,5 м.

Ксеноновые лампы позволяют добиться яркости экрана 140 асб при отражателе с углом охвата 180°. Равномерность освещенности экрана — не менее 70%. Освещенность экрана в течение всего времени эксплуатации ламп не изменялась.

При использовании ксеноновых ламп значительно упрощается балансировка световых потоков двух постов. Облегчается работа киномеханика, он может тщательнее



следить за экраном и фильмопротяжным трактом. Будучи более надежным и безотказным источником света по сравнению с дугой, ксеноновая лампа дает значительную экономию киноуглей, электроэнергии.

Опытная эксплуатация показала, что работа с ксеноновыми лампами обеспечивает резкое улучшение качества проекции и значительно упрощает уход за проектором. В фонаре не выделяются вредные газы и копоть.

Учитывая огромное преимущество проекторов с ксеноновыми лампами перед дуговыми, следует увеличить производство ксеноновых ламп мощностью 1 квт и внедрить в производство лампы 2—3 квт, пригодные для больших широкоэкранных кинотеатров.

**Е. КОЧАРОВ,**  
технорук

г. Ленинград

# ШИРИТСЯ ДВИЖЕНИЕ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ



**В** прошлом году Главное управление кинофикации и кинопроката и Главное управление промышленных предприятий и снабжения Министерства культуры СССР проводили конкурс на лучшее рационализаторское предложение, улучшающее кинотехнику, технологию ремонта киноаппаратуры и оборудования или усовершенствующее обработку фотоматериалов.

На конкурс поступило 122 предложения, из которых 56 одобрены жюри, а 22 из них премированы; 28 предложений требуют доработки и дополнительных испытаний, остальные отклонены.

Активное участие в конкурсе приняли рационализаторы Винницкой, Волынской, Одесской, Луганской, Полтавской, Хмельницкой, Житомирской и Херсонской областей.

Проведенный конкурс выявил новых способных рационализаторов, предложения которых заслуживают особого внимания и широкого внедрения.

Среди работ, представленных на конкурс, наибольший интерес представляет отмеченное первой премией предложение **А. Чернооченко**, старшего инженера звукоцеха Киевской киностудии имени А. П. Довженко. С целью коренного улучшения качества звучания как цветных, так и черно-белых 35-мм фильмокопий он предлагает одноканальные оптические фонограммы заменить двухканальными стереофоническими магнитными фонограммами со звуковыми эффектами, сохранив на время переходного периода на этих фильмокопиях также и оптическую фонограмму. Магнитные фонограммы располагаются с внешней стороны от перфораций 35-мм фильмокопий. При этом одна магнитная фонограмма передает основное звуковое сопровождение фильма, а ее управляющий сигнал служит для создания эффекта перемещения источников звука вдоль экрана (искусственная стереофония). Вторая магнитная фонограмма предназначена для передачи громкоговорителями, расположенными на стенах зала, специальных звуковых эффектов «окружения» или создания искусственной распределенной реверберации.

Несколько групп громкоговорителей управляются по специальной системе при помощи одного сигнала, что позволяет существенно расширить выразительные возможности канала звуковых эффектов.

Эта система обеспечивает в случае необходимости одновременное звучание всех громкоговорителей, кроме того, она позволяет передавать звучание источников в отдельных местах зала или же плавно

проводить звук по периметру зала (подобно системе «Синерама»).

Если переоборудуется обычный кинотеатр, то на кинопроекторах устанавливаются звуковые приставки для воспроизведения магнитных фонограмм, а также коробка-корректор, два фильтра-усилителя, двоянный блок автоматического управления, переключатель для обеспечения быстрого перехода с одного вида работы на другой и резервирования и, наконец, третий экранный громкоговоритель и три группы громкоговорителей звуковых эффектов с прокладкой соответствующих звуковых линий.

Дооборудование широкоэкранного кинотеатра с целью демонстрации обычных фильмокопий с магнитными фонограммами значительно проще, так как там уже есть четырехканальная аппаратура магнитного воспроизведения. Нужно лишь универсализировать звуковые приставки к кинопроекторам и установить двоянный блок автоматического управления.

Внедрение фильмокопий с двумя фонограммами обещает много нового и интересного. Закончился лишь первый этап разработки предложения **А. Чернооченко**. Теперь предстоит создать новое оборудование и при помощи его — первый экспериментальный фильм.

Эти работы включены Киевской киностудией имени А. П. Довженко в план научно-исследовательских работ на 1961 год\*.

Первой премией на конкурсе отмечено также предложение **В. Войнаровского** (технорука Львовского кинотеатра имени Я. Галана) «Устройство для автоматического перехода с поста на пост и управления кинооборудованием».

В связи с введением в эксплуатацию в ближайшем будущем пленки на негорючей основе автоматизация перехода с поста на пост приобретает особенно важное значение.

Для этого предлагается использовать команднаппарат в виде самодельного переключателя с моторчиком (реле времени), системе реле и магнитных пускателей. Блок коммутации устанавливается

\* **От редакции.** Необходимо отметить, что при обсуждении предложения т. Чернооченко в редакции журнала «Техника кино и телевидения» большинство киноспециалистов высказалось отрицательно по существу предлагаемых автором изменений в технологии звуковоспроизведения как с принципиальной, так и экономической точек зрения.

в распределительном устройстве. На проекторах обрудуются дополнительные приставки-датчики, которые получают сигнал от пленки. Для этого кромка фильма в трех местах (соответствующих зажиганию дуги, включению мотора проектора и открытию заслонки) на протяжении 5—6 кадров закрывается с обеих сторон (матовой и глянцево́й) тушью с противоположной фонограмме стороны. При прохождении затемненного участка пленки перед микрообъективом прекращается поступление света на фотоспротивление. Фотоспротивление изменяет свою величину, вследствие чего ток в цепи изменяется и срабатывает реле-датчик, который в свою очередь замыкает цепь промежуточного реле, и уже оно дает сигнал на реле времени блока коммутации.

Кроме автоматизации всех операций по управлению кинооборудованием и переходу с поста на пост, устройство В. Войнаровского экономит свыше 1500 квт-часов электроэнергии и около 400 штук киноуглей интенсивного горения в год, а также улучшает качество кинопоказа и облегчает труд киномеханика.

Очень актуально предложение Д. Чеме́ринского «Предотвращение забрызгивания и нагрева зеркала-отражателя в кинопроекторе КШС-1». Струя воздуха отсасывает раскаленные частицы углей. Те из них, которые благодаря большой скорости не захватываются всасывающей струей «ловушкой», сбиваются вниз струей воздуха, которая подается специальным распылителем для охлаждения зеркала. Устройство несложно по конструкции и может быть изготовлено в условиях кинотеатра.

Интересны предложения по автоматической замене сгоревшей звуковой лампы, внесенные работниками Харьковской школы киномехаников Н. Дахно, Д. Мостовым, Б. Рыбальченко, Р. Каспаряном и киномехаником из г. Старобельска Луганской области О. Чистяковым.

Описание предложения О. Чистякова было помещено в № 1 журнала «Киномеханик» за этот год.

Работники Харьковской школы киномехаников предлагают устройство, в котором при перегорании лампы просвечивания при помощи реле автоматически происходит быстрый переход на резервную лампу, а при отказе реле предусматривается механическая замена ламп.

Второй премией отмечено предложение инженера отдела кинофикации и кинопроката Винницкого областного управления культуры Г. Шпортия и мастера производственного комбината Г. Кочергина «Рекламная киноустановка с кассетой непрерывного действия».

Установка предназначается для рекламирования фильмов при помощи рекламных роликов, для показа киножурналов в фойе кинотеатров, а также на площадях и в парках в дневное и вечернее время.

При ее разработке использован принцип кинодемонстрационного устройства, применяемого на Выставке достижений на-

родного хозяйства СССР. Электрическая схема выполнена таким образом, что дает возможность при обрыве пленки отключать электропитание. Для этого в проекте установлен блокирующий ролик, свободно лежащий на пленке. Если она обрывается, ролик падает и концом рычага размыкает контакт питающего устройства. Цепь первичной обмотки автотрансформатора размыкается, одновременно дается световой или звуковой сигнал в аппаратурную. Пускать и останавливать установку можно из киноаппаратной или другого служебного помещения.

На основе Винницкой рекламной киноустановки на Киевском заводе «Кинодеталь» изготовили 25 рекламных стендов «РС-35», которые использовались в период Декады украинской литературы и искусства в Москве.

Третьей премией на конкурсе отмечены четыре предложения. Автор одного из них («Увеличение срока служб подшипников № 202 и № 204 генераторов передвижных электростанций») — мастер Одесского производственного комбината Л. Нудельман. Большая часть аварий генераторов происходит от того, что подшипники № 202 (для генераторов ГПК-20) и № 204 (для генераторов 9М-1) выходят из строя. Причину износа подшипников можно устранить следующим способом: фланец генератора ГПК-20 у подшипника № 202 делается утолщенным, в нем протачивается выточка, в которую вставляется фильц из сукна, пропитанный маслом-графитной смазкой. Этот фильц преграждает путь потоку пыльного воздуха к подшипнику № 202. Аналогичное приспособление делается в генераторе 9М-1 у подшипника № 204. Это усовершенствование не только улучшает качество работы генератора, но и дает экономический эффект.

В предложении инженера отдела кинофикации и кинопроката Л. Учня и мастеров производственного комбината Винницкого областного управления культуры Л. Гершпеля и К. Смотрицкого «Кинопередвижка дневного кино на автомашине ГАЗ-69» использован принцип проекции на просвет и предусмотрена возможность работы в дневное время. Специальный кузов сделан таким образом, что крыша может подниматься. К крыше прикреплены рама с полистиленовым экраном и зеркало. Для защиты от паразитной засветки, которая возможна при поднятии крыши, по периметру крыши наглухо закреплен светозащитный тент.

При проекции используется узкоплочная аппаратура типа «Украина» с фокусным расстоянием 35 мм. В кузове есть специальный изолированный отсек для киноэлектростанции, которая устанавливается на направляющих полозках. Громкоговоритель в рабочем положении размещается на капоте машины.

Автокинопередвижка дневного кино позволяет обслуживать работников сельского хозяйства непосредственно в полях, в фермах,

Интересно предложение технорука кинотеатра «Родина» г. Каменец-Подольска Хмельницкой области **В. Миняло** «Приставка к измерительным приборам ТТ-1, Ц-20 и изготовление многошкального измерительного прибора». Предлагаемая приставка позволяет быстро покаскадно производить проверку режимов усилителя в рабочем состоянии (т. е. подключенного к сети) и не требует дополнительных источников питания. Коммутирующие устройства приставки дают возможность при помощи многошкальных измерительных приборов быстро производить контроль режимов каскадов (напряжение на электродах ламп, токи ламп, напряжение смещения, напряжение накала, определение пригодности радиоламп, деталей схемы), не вскрывая схем усилителя и не отпаявая отдельных цепей. В предложении также разработана технология переделки щитовых приборов магнито-электрической системы в многошкальные универсальные измерительные приборы высокой чувствительности, пригодные для измерения режимов усилительных устройств.

Третьей премией отмечено также предложение технорука киевского кинотеатра «Киев» **М. Пекерского** и мастера производственного комбината киевского городского управления культуры **А. Шевцова** «Конструкция качающегося положительного угледержателя в дуговых фонарях кинопроекторов типа КПП-1 и КШС-1». Устройство обеспечивает равномерное обгорание краев кратера положительного угля, несложно по конструкции и может быть изготовлено силами киноремонтной мастерской.

Поощрительной премией отмечен разработанный мастером производственного комбината Станиславского областного управления культуры **М. Буженко** блок резервных сопротивлений усилителя 90-У-2 для быстрого устранения аварий. Исходя из того, что 90% аварий усилителей 90-У-2 вызваны порчей сопротивлений анодной нагрузки и экранной сетки цепи лампы 6Ж7, сопротивления делителя фотоэлектронного умножителя, сопротивления нагрузки фотоэлемента, сопротивления подачи напряжения на фотоумножитель, сопротивления цепи эмиттера фотоумножителя, **М. Буженко** разработал конструкцию, где эти сопротивления выделяются из общей схемы и устанавливаются в виде блока, напоминающего по внешнему виду электронную лампу. Если усилитель выходит из строя, а киномеханик не обнаруживает причины аварии, он может просто заменить блок запасным.

Поощрительные премии присуждены также мастеру точной механики отдела кинофикации и кинопроката Одесского областного управления культуры **С. Рай-**

**цину** за предложения по совершенствованию реставрационной машины типа УРМ-2, киномеханикам каховского кинотеатра «Спартак» **А. Вовку**, **А. Молчанову**, **А. Десне** за работу «Автоблокировка осветителя кинопроектора от остановки мотора проектора и обрыва киноплёнки». Автоблокировка осветителя кинопроектора осуществлена при помощи центробежного выключателя, который установлен на передней стенке головки кинопроектора и служит не только для автоблокировки осветителя при остановке мотора, но и для полного отключения кинопроектора при обрыве киноплёнки, включении дежурного освещения зала, а также по окончании демонстрации части.

Главный инженер отдела кинофикации и кинопроката Волынского областного управления культуры **С. Горобец** предложил «Метод юстировки части широкоплёночных проекторов», в котором точность фокусировки штриха проверяется при помощи контрольного кольца плёнки с записью 6000 гц и экранчика, вставленного в полую часть гладкого барабана. Этот способ устранения перекоса штриха весьма прост, требует немного времени и даёт хорошие результаты.

Интересно предложение старшего киномеханика луганского кинотеатра «Донбасс» **М. Кнышова** «Автоматический пожарный выключатель». Назначение устройства — обесточивание всей электросилового аппаратуры и включение аварийного освещения. В качестве выключателя используется магнитный пускатель типа МПК1А, обеспечивающий работу при колебаниях напряжения сети в пределах 85—105% номинального.

Технорук киевского кинотеатра «Прогресс» **В. Шевченко** предлагает способ юстировки проекционно-осветительной системы лучом, отраженным от экрана в кинопроекторах КПП и КШС при помощи шаблонов из картона или плотной бумаги, легко изготавливаемых в условиях аппаратных.

Из 34 предложений, одобренных жюри, большая часть посвящена улучшению технологии ремонта киноаппаратуры и оборудования. Описания лучших рацпредложений помещены в сборнике, выпущенном в 1960 году.

При подведении итогов конкурса на лучшее внедрение рацпредложений, проводимого в настоящее время, будет принята во внимание работа по внедрению предложений, рекомендованных «Условиями конкурса», и предложений, внесенных на местах и проверенных практикой.

**Л. УЛИЦКИЙ,  
С. РАДОМЫСЬСКАЯ**

г. Киев



# Биография узкой пленки

Узкоплёночный кинематограф не намного моложе своего старшего брата — 35-мм кинематографа. В марте 1895 года, всего лишь через месяц после регистрации французского патента братьев Люмьер, англичанин Бирт Акрес запатентовал киноаппарат для пленки шириной 17,5 мм, которую получали, разрезая пополам 35-мм пленку. Этот формат довольно широко применявшийся для любительских целей, просуществовал почти 40 лет\*,

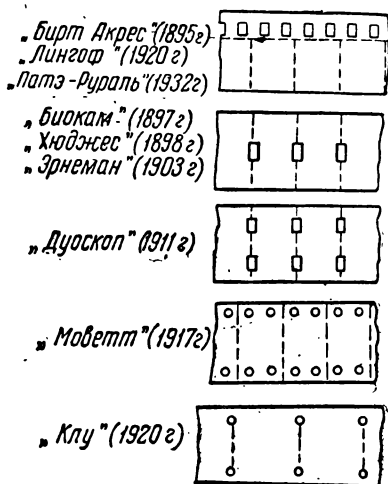


Рис. 1. 17,5-мм киноплёнки различных фирм

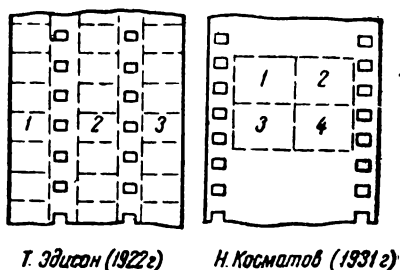


Рис. 2. Способы экономичного использования 35-мм киноплёнки

Разные фирмы и изобретатели искали путь создания узких фильмов, беря за основу 35-мм киноплёнку (рис. 1 и 2). Некоторые фирмы выпускали специальную узкую плёнку, ни шириной, ни перфорациями

\* В настоящее время перфорированная плёнка 17,5-мм нередко применяется на киностудиях для синхронной магнитной записи звука.

не связанную с 35-мм (рис. 3). К 1920—1922 годам во всем мире насчитывалось около 40 различных вариантов узкой пленки и аппаратов для нее, что, конечно, препятствовало нормальному развитию узкоплёночного кинематографа. В 1922—1923 годах в истории узкой пленки произошел перелом. Этому способствовали два события: во-первых, промышленное освоение метода обращения, позволяющего получать позитив фильма без изготовления негатива; во-вторых, выпуск фирмами «Истмен-Кодак» (США) и «Патэ» (Франция) новых типов узких пленок на безопасной основе шириной 16 и 9,5 мм (рис. 4 а и б), быстро вытеснивших остальные узкие форматы и ликвидировавших многообразие.

То, что обе крупнейшие кинофирмы того времени, обладавшие первоклассным оборудованием для производства 35-мм фильмов, не воспользовались им для изготовления узкой пленки, например, шириной 17,5 мм, а пошли на значительные капиталовложения по созданию всей линейки киноаппаратуры, рассчитанной на новый самостоятельный формат пленки, конечно, не было случайностью. Дело в том, что применение разрезанной 35-мм киноплёнки, как это было предложено Биртом Акресом и другими изобретателями наряду с кажущейся простотой и удобством имело весьма существенные принципиальные недостатки. В руки малоопытного кинолюбителя могла попасть плёнка с пожароопасной целлулоидной основой, на которой в то время изготавливались 35-мм фильмы. Кроме того, перфорирование 35-мм пленки осуществляется таким образом, что высокая степень устойчивости изображения на экране обеспечивается лишь при шаге кадра в четыре перфорации. В случае прерывистого протягивания фильма на другое количество перфораций неустойчивость изображения может резко возрасти. Чтобы из 35-мм пленки получить путем разрезания 17,5-мм, ее на-

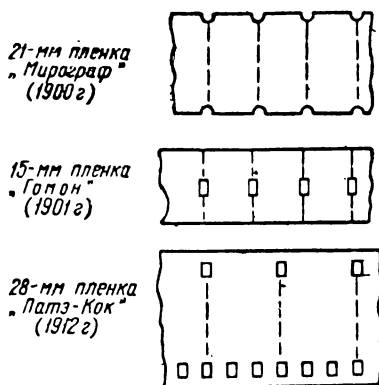


Рис. 3. Специальные узкие пленки различных фирм

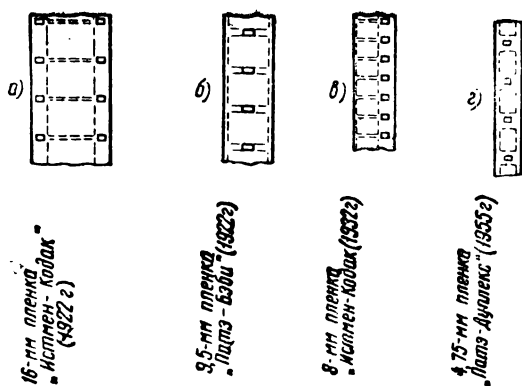


Рис. 4. Современные форматы узких пленок

до было перфорировать с учетом шага кадра не четыре, а две перфорации\*, для чего пришлось бы переделать перфорационные машины. Вряд ли целесообразным было и сохранение для узкого фильма больших неэкономичных перфораций 35-мм пленки\*\*.

Обе фирмы выбрали примерно одинаковые размеры и шаг кадра (в 2,5 раза меньший, чем у 35-мм фильма), но получили совершенно разные форматы пленки, что явилось следствием различного подхода к размещению перфораций на пленке.

Фирма «Патэ» предложила разместить перфорации в центре пленки, между кадрами, что позволило уменьшить ширину пленки почти до ширины кадра и обеспечило более полное использование ее площади. При относительно близких размерах кинокадра пленка «Патэ-бэби» оказалась почти в 1,5 раза дешевле 16-мм пленки. Это имеет большое значение для любительского кинематографа. Однако у такого расположения перфораций немало и недостатков: уменьшение площади направляющих пелозков, повышение износа фильма по поверхности, опасность появления на экране изображения надсечек при износе перфораций, снижение жесткости фильма и увеличение его коробления и т. д. Этим, по-видимому, и объясняется применение фирмой «Истмен-Кодак» обычного, аналогичного 35-мм фильму расположения перфорационных дорожек по краям пленки. Кроме того, такое расположение перфораций могло быть вызвано желанием в дальнейшем еще раз уменьшить формат, разрезав 16-мм пленку пополам и уменьшив вдвое шаг перфораций, что и было осуществлено в 1932 году (рис. 4, в).

Попытка фирм прийти к соглашению об

\* В современном трехплёночном панорамном кинематографе, где шаг кадра составляет шесть перфораций, применяется соответствующим образом отперфорированная кинопленка.

\*\* Как известно, в настоящее время для 35-мм широкоэкранных фильмокопий со стереофоническим звуком эти перфорации значительно уменьшены.

установлении единого формата узкого фильма оказалась безуспешной, и оба вида кинопленки получили распространение. Однако если 16-мм, а затем и 8-мм пленки используются во всем мире, то применение 9,5-мм пленки практически ограничилось Францией. Выпущенный в 1955 году новый, самый узкий из используемых в настоящее время любительский формат пленки «Патэ-дуплекс» шириной 4,75 мм (рис. 4, г), несмотря на очевидные экономические преимущества (размер кадра больше, чем у 8-мм кинопленки при меньшей стоимости), также вряд ли будет иметь значительный успех, так как к недостаткам перфорации «Патэ» присоединились еще и недостатки, свойственные продольному кадру.

Преимущества 16- и 8-мм кинопленки проявились особенно наглядно при создании звуковых узкоплёночных фильмов. Введение фонограммы на этих форматах удалось осуществить без уменьшения кинокадра (как это произошло с 9,5-мм фильмом) путем замены одного ряда перфораций или использования для нее дорожки от края пленки до перфораций (рис. 5). В последнем случае задача значительно упростилась благодаря применению магнитной записи звука. Современные магнитные фонограммы 16- и 8-мм фильмов практически не уступают по качеству звучания оптическим фонограммам 35- и 16-мм фильмов.

Одно из последних достижений кинотехники — широкий экран — также не прошло мимо узкой пленки. Ряд зарубежных фирм выпускает дополнительные устройства к кинопроектору для демонстрации узкоплёночных широкоэкранных фильмов.

Для предупреждения чрезмерного ухудшения качества изображения узкоплёночные анаморфотные насадки обычно имеют коэффициент анаморфозы не два, как в 35-мм кинематографе, а полтора, что обеспечивает отношение сторон экрана 2:1.

Узкоплёночный кинематограф получает все большее распространение. 16-мм пленка фактически является вторым профессиональным форматом. Для любительских целей развивается и непрерывно совершенствуется 8-мм кинематограф. Дальнейшее повышение качества и удешевление 8-мм пленки, вероятно, позволит в будущем печатать на ней все виды фильмов, в том числе и художественные, что даст возмож-

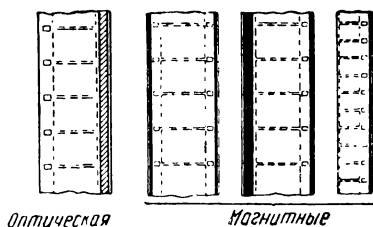


Рис. 5. Фонограммы на 16- и 8-мм кинопленках



ность пользоваться фильмами так же, как сейчас пользуются книгами, грампластинками или телевидением.

К сожалению, у нас до сих пор не уделяется достаточного внимания совершенствованию и использованию узкой пленки. Новейшие достижения кинотехники, особенно в области повышения качества изображения, которые должны были бы применяться для нее в первую очередь, на са-

мом деле внедряются с большим опозданием. Недостаточно применяются и магнитные фонограммы на 16-мм пленках, а озвучание 8-мм фильмов с помощью совмещенных фонограмм практически вообще не используется. До сих пор не проводятся работы по исследованию возможностей широкоэкранный узкоплочного кинематографа.

Л. ТАРАСЕНКО

## Новый учебный фильм

В этом году Ленинградская студия научно-популярных фильмов выпустила новый учебный фильм «Регулировка кинопроекционной аппаратуры» (автор сценария Г. Андерег, режиссер П. Шмидт, оператор А. Сигаев). В нем освещены вопросы, связанные с регулировкой проекционной и звуковой части стационарной, передвижной широкоплочной и узкоплочной аппаратуры, показаны наиболее рациональные методы и приемы регулировки и юстировки киноаппаратуры.

Кинокартина предназначена для повышения квалификации кинемехаников, имеющих практический опыт работы, но недостаточно владеющих основными приемами регулировки аппаратуры. Как учебное пособие он может быть использован на занятиях двухдневных семинаров и в школах кинемехаников.

В фильме, который состоит из семи фрагментов, рассматриваются основные дефекты кинопоказа и методы их устранения. Каждый фрагмент представляет собой законченный тематический раздел и может быть использован отдельно при изучении той или иной темы.

В первом фрагменте рассматриваются причины, нерезкого изображения и способы их устранения.

Дефектам освещенности и их устранению, измерению освещенности экрана посвящен второй фрагмент. Наибольшей светотдачи от кинопроектора можно добиться только при правильном расположении элементов оптико-осветительной системы. Поэтому во втором фрагменте

большое внимание уделено регулировке оптико-осветительной системы, показано, как определить освещенность экрана при помощи люксметра и кашетки, как произвести балансировку светового потока кинопроекторов.

В третьем фрагменте рассмотрены дефекты, вызывающие вертикальную и горизонтальную неустойчивость изображения и способы их устранения; определение устойчивости кадра при помощи контрольного фильма.

Установке и регулировке обтюлятора посвящен четвертый фрагмент фильма, пятый рассказывает о дефектах звукопроизводства и регулировке звуковой части кинопроектора.

Проекторы, позволяющие демонстрировать фильмы с магнитными фонограммами, нашли широкое применение в киносети. Чтобы обеспечить качественную их эксплуатацию, кинемеханики должны тщательно изучить особенности этой аппаратуры. Здесь им помогут шестой и седьмой фрагменты фильма. Они посвящены регулировке магнитной стереофонической приставки стационарных проекторов и магнитной приставки узкоплочного проектора «Украина IV».

Новый фильм — хорошее учебное пособие. Большое количество мультипликаций наглядно раскрывает физическую сущность явлений и процессов, происходящих в киноаппаратуре. Это помогает освоить методы и приемы регулировки кинопроекционной аппаратуры.

### ПОПРАВКА

В № 10 журнала на стр. 8 в 10-й строке правого столбца в слове «коммунизм» по техническим причинам в части тире вышена последняя буква ж.

Весной этого года был опубликован Указ Президиума Верховного Совета СССР о награждении венгерских граждан Кароя и Илари Хорнянски орденами Отечественной войны II степени за оказание помощи войскам Советской Армии в 1945 году.

...Маленький городок Секешфехервар (его древнее название «Альба Регия») во время боев за освобождение Венгрии от гитлеровцев не раз переходил из рук в руки. А в квартире доктора Хорнянски жила советская разведчица «Альба Регия» — младший сержант Лидия Мартыщенко, отсюда она передавала своему командованию по радио зашифрованные сведения о численности и группировке фашистских войск. Ее работе в тылу врага придавалось большое значение.

Супруги Хорнянски выдавали Лидию за санитарку-чешку, свою новую домработницу, но обман в любой

момент мог раскрыться. В те трудные дни венгерские патриоты проявили огромное мужество и отвагу, а когда отгремела война, они продолжали скромно жить в Секешфехерваре, никому не рассказывая о своем участии в подпольной борьбе с гитлеровцами.

И все же об этом узнали. Журналисты Т. Шипош и Б. Леваи вместе с молодым кинодраматургом Д. Паллаши написали сценарий, положив в его основу подвиг Хорнянски. Постановку фильма «Альба Регия» осуществил на киностудии «Гунния» известный режиссер М. Семеш.

На роль «Альбы» была приглашена советская актриса Татьяна Самойлова. В фильме разведчица хорошо говорит по-венгерски, и Т. Самойловой пришлось ночами просиживать над учебниками, разучивая венгерский текст своей роли. Но это была не единственная трудность. Нелегко

оказалось создать образ девушки-воина — решительной, бесстрашной, немногословной и в то же время удивительно душевной и мягкой. Очень помог ей, как и остальным членам съемочной группы, прототип героя кинокартины — доктор Хорнянски. В фильме его играет М. Габор, знакомый советским зрителям по картинам «Мишка-Аристократ», «В полночь», «Соляной столб».

Его герой — человек тихий, незаметный, старающийся не вмешиваться в политику. Но жизнь заставила его сделать выбор, раз и навсегда решить, с кем он, в каком лагере. И честный врач оказался в рядах активных борцов с фашизмом.

Фильм «Альба Регия» представлял венгерскую кинематографию на Втором Международном кинофестивале в Москве, где был удостоен Серебряного приза.

Этот документальный фильм об одной из грандиозных строек семилетки — о гигантском газопроводе Бухара — Ташкент. Стальная артерия голубого огня пролегла через пустыни, горные кражистые кручи, бурные реки. Из Ташкента она пойдет дальше — в другие среднеазиатские республики, на Урал, Бухара — Ташкент — первый участок газопровода.

Правда, предельная правда событий и человеческих характеров — вот в чем сила этого произведения. Мы станем свидетелями, но и как бы участниками гигантской стройки. Происходит это потому, что прежде и больше всего авторов фильма интересуют люди, их мысли и чувства, их душевная красота и ясный ум. В дикторском тексте они названы поэтично и верно — «мастера метеорологической профессии».

Рассказать о человеке в документальном фильме,

## Люди голубого огня

раскрыть его внутренний мир — задача сложная. Герой такого фильма — не актер. Обстановка съемки сковывает его движения. Исчезает естественность поведения, и мы не видим на экране всего богатства и правды человеческого характера.

Режиссер и один из авторов сценария фильма «Люди голубого огня» Р. Григорьев рассказывает:

— Надо долго жить рядом с героями будущего фильма, чтобы их дело стало твоим личным делом, чтобы и ты сам стал для них своим, чтобы они, занятые трудом, попросту говоря, перестали тебя замечать, — вот тогда на экране появится правда. Я мечтаю так работать...

Эту свою мечту Р. Григорьев осуществил, работая над фильмом «Люди голубого огня». Возглавляемая им съемочная группа — соавтор-сценарист И. Рахим, главный оператор О. Арцеулов, звукооператор Д. Ахмедов и другие — больше года жила и работала на трассе газопровода, кинематографисты делили со строителями радости и невзгоды. И вот на экране — не просто человеческие портреты, а образы — полнокровные, многосторонние, неповторимо индивидуальные. Слово расширяя привычные рамки документального фильма, режиссер, рассказывая о людях, ведет художнический анализ, достигает больших обобщений. Наши

ми друзьями становятся молодой инженер Искандер Данияр Ходжаев — романтик, человек удивительной душевной красоты, Василий Бевзюк — умный, неистовый в работе, добрый и весе-

лый и многие другие мастера прометеевой профессии.

Фильм «Люди голубого огня» посвящен XXII съезду партии. Мы узнаем об этом уже из первого кадра: посвящение написано огнем

электросварки на стальной трубе. И, думается, это глубоко закономерно. Ибо в фильме воспет человек, строящий коммунизм, достойный стать членом коммунистического общества.

## Могучие Крылья

Небо, солнце, облака — сколько таинственного и манящего в этих словах! Кто в детстве не мечтал взлететь в неведомые заоблачные выси! А какой взрослый не завидует тем, которые могут встретиться с Солнцем, увидеть Землю с орбиты другой планеты и даже ступить, предположим, на Луну!

Наверное, поэтому такой неизменный интерес вызывают ежегодные праздники крылатой силы под Москвой.

...Огромная шумящая толпа москвичей и приезжих, собравшаяся на Тушинском аэродроме, вдруг разом смолкла, и тысячи пар глаз без команды устремились вверх. Подоблачное представление началось...

В серебристой дали показались первые точки. В сложном строю летят сорок четыре самолета. Крыльями они начертали дорогое каждому имя — ЛЕНИН. Далее следуют вертолеты-знаменосцы, а за ними — группа машин, несущих модели наших спутников, межпланетных станций, кабину прославленного корабля «Восток». А вот гигантская стрекоза доста-

вила на зеленый ковер celý дом для геологической партии. Такие воздушные краны все шире используются в народном хозяйстве.

Но что за любопытная машина появилась следом? Самолетом не назовешь, вертолетом — тоже нет. Это винтокрыл, оригинально сочетающий в себе лучшие качества и вертолета и самолета. Впервые увидели люди такой летательный аппарат.

А потом хозяевами неба стали спортсмены — пилоты, парашютисты воздушные акробаты. Послушные умелым рукам летчиков, стальные корабли проделывают бочки, мертвые петли, ложатся «голова к голове». Мастерству пилотов нет предела: тут и хладнокровие шахматиста, и меткость снайпера, и сила гребца, и сноровка, и, кроме того, бесстрашие и редкое чувство мгновенной ориентации.

Мелькнули белыми точками и рассыпались фонтаном ярко расцвеченные парашюты...

Но, пожалуй, самым интересным было завершающее

отделение — показ военной техники.

Пятнадцать новых бомбардировщиков — ракетноносителей, снабженных ракетой с двигателем. Звено морских машин. Новые типы истребителей с дельтовидными крыльями, реактивные самолеты с ускорителями, совершающие вертикальный подъем. Новое поколение реактивных самолетов, летящих быстрее звука, удивило весь мир. О нем заговорили на всех языках земного шара: с восхищением, завистью, негодованием; но на каждом пришлось признать, что советские пилоты на советских машинах летают выше всех, дальше всех и быстрее всех.

«В этом году воздушный парад был особенно впечатляющим», — говорят видевшие его. Но пусть не огорчатся те, кто не был 9 июля в Тушино. О мощи нашей авиации полно и увлекательно расскажет им цветной полнометражный фильм «Могучие крылья», созданный на Центральной студии документальных фильмов режиссером В. Бойковым и большой группой операторов.

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. Гнездиковский пер., д. 7  
Тел. Б 9-57-81.

Художественный редактор  
Н. Матвеева

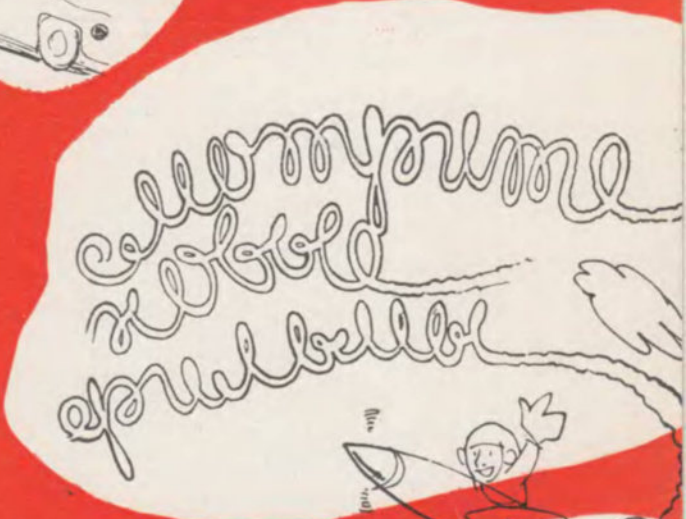
Формат бумаги 70×108  
А09691.  
Зак. 566.

3,25 п. л. (4,5 усл.) — 1,75 б. л.  
Сдано в производство 4/X 1961 г.  
Тираж 69 800 экз.

Уч.-изд. л. 5,98.  
Подписано к печати 10/XI 1961 г.  
Цена 30 коп.

4-я типография Московского городского Совнархоза. Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30.

...Идей  
Смело  
друзей



Так представляет себе художник И. Бронников деятельность актива кино-театра...



Таблица 1

Выбор сечения проводов по плотности тока

Сечение провода (мм <sup>2</sup> )	Токовые нагрузки (а)					
	Провода, проложенные в одной трубе					
	провода медные			провода алюминиевые		
	два одно- жильных провода	три одно- жильных провода	четыре одно- жильных провода	два одно- жильных провода	три одно- жильных провода	четыре одно- жильных провода
1	14	13	12	—	—	—
1,5	17	13	12	—	—	—
2,5	24	22	22	18	17	17
4	34	31	27	25	25	20
6	41	37	35	32	28	27
10	60	55	45	45	42	35
16	75	70	65	55	55	50
25	100	90	80	75	70	60
35	120	110	100	90	85	75
50	165	150	135	125	115	105

Примечание. При определении числа проводов, проложенных в одной трубе, нулевой рабочий провод четырехпроводной системы трехфазного тока в расчет не принимается.

Таблица 2

Электроснабжение кинотеатра от трехфазной сети напряжением 380/220 в.  
Технические данные потребителей электрической энергии

Наименование потребителей	Потребляемая активная мощность (квт)	Коэффициент мощности (cos φ)
Электродвигатель кинопроектора КШС . . . . .	0,38	0,72
Селеновый выпрямитель 20 ВСС-1	7,5	0,60
Лебедка занавеса ЛПЗ . . . . .	0,6	0,75
Усилительное устройство КЗВТ-4 (1 стойка) Выпрямитель возбуждения высоко-частотных громкоговорителей (15-М-13)	2,8	0,8
Электропитающее устройство 12-ЭПУ-1 . . . . .	0,06	0,85
Общая нагрузка . . . . .	$P = 11,34$	
Электрическое освещение кинозала . . . . .	$P = 12$	1

Примечание. Кратковременное включение нескольких одинаковых аппаратов (например, выпрямителей 20 ВСС-1) не учитывается.