

КИНОМЕХАНИК



7

ИЮЛЬ · 1953

СОДЕРЖАНИЕ

Кино — в полевые станы, бригады и МТС	1
Передовики киносети:	
Ю. Ф. Заслуженная награда	4
Э. Степанова. В Пахтаабадском районном отделе кинофикации	5
Г. Бояркин, А. Бояркина. Дружная семья	6
А. Пупэзэ. Я живу в Советской Молдавии	7
Сельский киноорганизатор	8
Р. Векентьев. О работе Муинакского райотдела кинофикации	9
А. Артоболевский. За эффективное использование автотранспорта	10
М. Э. Дневное кино в Киргизии	11
А. Магдалинов. Юные киномеханики	11
Еще о графиках работы и маршрутах сельских кинопередвижек	12

Кинотехника

А. Хромых. Изготовление и эксплуатация экранов стационарных киноустановок	15
А. Бодров. Смазка и смазочные материалы	24
А. Векленко. Где и когда нужно регулировать звуковую оптику проектора	29
Д. Федоренко. Заливка баббитом шатунов и подшипников	33
Н. Соловьев. Школам киномехаников нужны учебники и аппаратура	35

Рационализаторские предложения

Костогаров. Приспособление для заливки баббитом шатунных подшипников двигателей Л-32	36
Л. Мкртчян. Ремонт колодок включения	37

Повышение квалификации

Р. Малинин. Каскады предварительного усиления	38
---	----

Ответы читателям

О заработной плате и премиальном вознаграждении шоферов сельских кинопередвижек	43
О светлых полосах на фильмокопии	44
О замене селеновых столбов ВС-7 на ВС-77	41
Как рассчитываются выходные и силовые трансформаторы усилительных устройств	44
Н. Панфилов. „Громкоговорители для звукового кино“	45
Е. Дзиган. „Джамбул“	46

На 1-й стр. обложки: Занятия в кружке юных киномехаников во Дворце культуры Харьковского завода ХЭМЗ (см. заметку на стр. 11).
На 3-й стр. обложки: Смазка кинопроекторов КПТ-1 и СКП-26.

«ИСКУССТВО»

Редколлегия: Б. Н. Коноплев (отв. редактор),
Е. М. Голдовский, А. Н. Давыдов, Н. Г. Зурмухташвили,
А. Н. Иорданский, Н. А. Калашников, В. Д. Коровкин,
М. Ф. Полунин, А. А. Хрущев, М. И. Яшков

Рукописи не возвращаются

Адрес редакции:
Москва, ул. Чайковского, 24
Тел. Б 8-39-22

Технический редактор
Г. Усачев

А02572. Сдано в производство 23/V 1953 г. Подписано к печати 20/VI 1953 г.
Формат бумаги 70 × 108 1/16 = 1,5 б. л. — 4,11 п. л. Уч.-изд. л. 5,030.
Зак. 246. Тираж 29 100 экз. Цена 3 руб.

13-я журнальная типография Союзполиграфпрома Главиздата
Министерства культуры СССР. Москва, Гарднеровский пер., 1а.

КИНОМЕХАНИК

Ежемесячный массово-технический журнал Министерства культуры СССР

№ 7 ИЮЛЬ 1953

Кино — в полевые станы, бригады и МТС

Десятки тысяч городских и сельских киноустановок регулярно обслуживают трудящихся города и деревни. Только на государственных киноустановках фильмы смотрят ежедневно свыше 3 миллионов зрителей. Около 700 тысяч киносеансов проводят ежемесячно сельские киномеханики.

Важнейшей задачей работников киносети является дальнейшее улучшение кинообслуживания населения, особенно сельского.

Растет и ширится киносеть сельских местностей. С каждым годом в колхозной деревне становится все больше стационарных и передвижных киноустановок, все чаще проводят сельские киномеханики киносеансы в полевых станах, на фермах, на отгонных пастбищах и лесных участках.

В хозяйственной жизни села весенне-летний и осенний периоды — самые ответственные. Советские колхозники решают важнейшие задачи — повышение урожайности всех сельскохозяйственных культур, дальнейшее увеличение общественного поголовья скота, улучшение работы совхозов и МТС на основе внедрения передовой техники и агрикультуры.

В горячие дни весенне-летних полевых работ лучшим средством агитационно-массовой работы среди тружеников полей является кино. Летом работники кинофикации и проката должны организовать для колхозников, рабочих совхозов и МТС широкую демонстрацию художественных, научно-популярных и сельскохозяйственных фильмов, пропагандирующих достижения советской сельскохозяйственной науки и опыт передовиков колхозных полей.

Демонстрация научно-популярных агро-

технических фильмов и киножурналов «Новости сельского хозяйства» мобилизует тружеников социалистических полей на борьбу за дальнейшее повышение культуры земледелия, за получение еще больших урожаев.

Органы кинофикации и проката накопили большой опыт по кинообслуживанию сельских тружеников в период ответственных сельскохозяйственных кампаний. Широко практикуется выделение специальных передвижных киноустановок для обслуживания полевых бригад, станов и ферм. Совместно с культпросветучреждениями организуются агитбригады, агитмашины, передвижные кинолектории.

Ежегодно тысячи кинопередвижек обслуживают колхозников, работающих на полях нашей Родины. С самой ранней весны до поздней осени в полевых станах, на токах, на горных пастбищах частым гостем становится киномеханик. В прошлом году только в сельских местностях Казахстана для обслуживания колхозников, занятых на полевых работах, было выделено около 1000 кинопередвижек. Во многих районах РСФСР, УССР и Узбекской ССР вместе с киномеханиками в поле выезжали лекторы, докладчики, нередко и группы артистов.

Заслуживает внимания опыт работы Подольского районного отдела кинофикации (Московская область), который в прошлом году с июля по август на всех 42 сельских киноустановках района проводил кинофестиваль, посвященный уборке урожая.

Совместно с отделом культпросветработы Подольским райотделом кинофикации был составлен на 2 месяца план-календарь

проведения кинофестиваля, выпущены красочные афиши и подобраны художественные фильмы, повествующие о колхозной жизни: «Кубанские казаки», «Драгоценные зерна», «Щедрое лето», «Кавалер Золотой Звезды» и др. На каждом сеансе демонстрировались киножурналы «Новости сельского хозяйства».

Тематические показы художественных и сельскохозяйственных фильмов, посвященных уборке урожая, хорошо прошли в Пушкинском, Серпуховском и Воскресенском районах Московской области.

Лучшие сельские кинемеханики тт. Гудаковский, Чернецкий, Гайдай, Колотушкин и многие другие большое внимание уделяют пропаганде агро-зоотехнических знаний не только в весенне-летний период, но и в течение всего года, выделяя для демонстрации сельскохозяйственных фильмов специальные дни.

Кинемеханик Алтайского края т. Гайдай показал труженикам сельского хозяйства немало агротехнических фильмов о значении хороших семян и культурной вспашки, об удобрениях и борьбе с сорняками, о травопольном севообороте и др. Показ этих фильмов, приуроченный к срокам тех или иных сельскохозяйственных работ, приносит колхозникам огромную пользу.

Летом и осенью передвижка т. Гайдая проводит значительную часть времени в полевых бригадах, где решается успех борьбы за урожай. Передвижку т. Гайдая часто сопровождает агитбригада, члены которой выступают с беседами на политические и научные темы, дают концерты, выпускают световые газеты.

Большую работу по кинообслуживанию колхозников в период уборки урожая 1952 года провели работники Ракиганского районного отдела кинофикации (Киевская область). В селах района было поставлено 537 киносеансов, проведено 60 бесед, выпущено 120 световых газет. В полевых станциях кинемеханики, кроме демонстрации фильмов, устраивали беседы, читки газет, трансляцию музыки.

Особенно успешно работала передвижка кинемеханика т. Чернецкого.

Опыт работы лучших сельских кинемехаников-передвижников, отличившихся в прошлом году в период уборочной кампании, должен стать достоянием многотысячной армии кинемехаников, обслуживающих тружеников социалистических полей.

В нынешнем году во многих республиках, краях и областях работники кинофи-

кации и проката много сделали для образцовой организации обслуживания колхозников во время весенних полевых работ. Весной в Карагандинской области Казахской ССР около 50 авто- и гужкинопередвижек обслуживали колхозников. На время весеннего сева Облуправление кинофикации организовало специальную автокинопередвижку, красочно оформленную плакатами и лозунгами. В районы была отправлена большая партия новых художественных фильмов. Перед началом сеансов демонстрировались выпуски киножурнала «Новости сельского хозяйства», а также фильмы «Защита полевых культур», «На дальних пастбищах» и другие.

В Ворошиловградской области (УССР) для демонстрации кинокартин непосредственно в полевых бригадах, на полевых станах были выделены лучшие художественные, хроникально-документальные и научно-популярные фильмы. Во время весеннего сева тружеников сельского хозяйства обслуживало более 30 агиткинопередвижек, 46 гужевых передвижек и 115 колхозных стационарных установок.

Ленинский районный отдел кинофикации (Московская область) во время весеннего сева уделил большое внимание повышению сельскохозяйственных знаний колхозников. В сельских клубах, избах-читальнях часто демонстрировались агробиологические фильмы. Только в апреле и мае было организовано 500 таких киносеансов. Колхозники просмотрели кинокартины «Зябрь — основа высокого урожая», «Полезные лесонасаждения», фильмы о животноводстве и др.

Однако не все органы кинофикации и проката осознают важность проводимой работы и не уделяют должного внимания обслуживанию колхозного зрителя во время посевной и уборочной кампаний. С мест поступают сигналы о неблагоприятном положении с кинообслуживанием колхозников. Во Фрунзенском районе Сталинградской области в разгар весенних полевых работ на станах всего района появилась лишь одна кинопередвижка, которая за 10 дней дала только 4 сеанса.

В Платоновском районе Тамбовской области с кинемеханиками и мотористами не ведется никакой воспитательной работы и к ним не предъявляются должные требования. Все это приводит к большим простоям киноустановок из-за технических неполадок. Кинопередвижки не имеют маршрут-

ных нарядов и твердых графиков, что ставит под угрозу бесперебойное обслуживание тружеников полей.

Перед работниками кинофикации и проката стоит ответственная задача — организовать четкое, планомерное кинообслуживание сельского населения в период летних полевых работ и уборочной кампании.

Обслуживание колхозников должно проводиться по твердому плану. Демонстрацию фильмов необходимо организовывать **везде**, независимо от отдаленности места работы и количества работающих в поле колхозников. План работы киномеханика и его маршрут должны быть согласованы с местными партийными и советскими организациями.

Киномеханики обязаны заранее проверить аппаратуру, отремонтировать ее, строго уточнить маршруты кинопередвижек. Районным отделам кинофикации надлежит следить за тем, чтобы у киномехаников, выезжающих по маршруту, наряду с художественными кинокартинами имелись научно-популярные и агротехнические фильмы. Местные конторы и отделения проката обязаны обеспечить все сельские киноустановки требуемыми фильмами.

В этом году органам кинофикации совместно с отделами культпросветработы и отделениями Общества по распространению политических и научных знаний необходимо еще шире организовать демонстрацию фильмов, сопровождающих чтение лекций в лекториях при сельских и колхозных клубах, на агротехнических курсах в колхозах, совхозах, МТС.

Взросшие задачи, стоящие перед сельским хозяйством, требуют больших знаний не только от руководящих колхозных кадров. Укрупнение колхозов, повышение культуры земледелия и животноводства, комплексная механизация колхозного производства вызывают необходимость массового обучения колхозников. В этом значительную помощь могут оказать сельскохозяйственные фильмы. Районным отделам кинофикации из намеченного количества кинопередвижек следует выделить одну на район только для показа научно-популяр-

ных и агротехнических фильмов по заявкам колхозов, совхозов и МТС.

Кроме специальной кинопередвижки, выделенной для демонстрации сельскохозяйственных фильмов, отделам кинофикации надлежит организовать массовые тематические показы сельскохозяйственных кинокартин, а также фильмов, отображающих богатство нашей Родины, достижения новаторов социалистической промышленности и сельского хозяйства, открытия советских ученых, успехи деятелей литературы и искусства, борьбу нашего народа за мир во всем мире.

Для привлечения на киносеансы широких колхозных масс необходимо использовать местный радиоузел, рассылать приглашительные билеты, наладить предварительное рекламирование фильмов, вывешивать объявления на самых людных местах.

Следует широко практиковать выпуск световых газет, составленных на местном материале, отражать в них производственные успехи колхозников и работников МТС, критиковать недостатки и ошибки.

Много пользы приносят тематические кинофестивали, позволяющие использовать фильмы выпуска прошлых лет.

За последнее время парк автокинопередвижек на селе значительно вырос. Нет почти ни одного района, где бы не работала одна-две автокинопередвижки. В летние месяцы они должны работать особенно интенсивно по обслуживанию колхозников в полевых станах.

Наряду с кинообслуживанием трудящихся на полях не должно быть оставлено без внимания обслуживание сельского населения по месту жительства. В планах работ кинопередвижек необходимо предусмотреть проведение киносеансов в селах и колхозах, как для взрослых, так и для детей.

Летнее время для работников киносети — такая же горячая пора, как и для тружеников социалистических полей.

Сельские кинофикаторы, взяв на себя социалистическое обязательство еще лучше обслуживать сельское население в период уборки урожая, должны с честью справиться с этой задачей.

Заслуженная награда

Когда в апреле 1952 года Змиевскому районному отделу кинофикации Харьковской области впервые вручали переходящее Красное Знамя Министерства кинематографии СССР и ВЦСПС, коллектив работников взял обязательство закончить досрочно годовое задание по кинообслуживанию населения. 28 августа 1952 года районный отдел кинофикации уже рапортовал о досрочном выполнении годового плана.

Ритмичная работа, хорошее кинообслуживание населения, систематическое перевыполнение плана дали возможность Змиевскому районному отделу кинофикации на протяжении всего 1952 года удерживать переходящее Красное Знамя ВЦСПС и Министерства кинематографии СССР.

Начальник райотдела А. Золотуха много внимания уделяет организации работы киноустановок, хорошо использует имеющуюся в его распоряжении кинотехнику и фильмофонд. Кроме обычной формы рекламирования фильмов (афиши, безымянки), Змиевский районный отдел кинофикации печатает в типографии специальные пригласительные билеты. На билетах указываются дата, время начала сеанса, название фильма, место, где будет происходить демонстрация картины. Эти приглашения рассылаются непосредственно зрителям, а через учащихся школ распространяются среди родителей и родственников детей. Такое организованное привлечение зрителей

значительно увеличивает посещаемость киносеансов.

Кроме этого, Змиевский отдел кинофикации из года в год изыскивает в районе дополнительные резервы для расширения контингента обслуживаемых зрителей за счет подбора дополнительных помещений для кинопоказа, а также частоты обслуживания наиболее крупных населенных пунктов.

Так, например, с кинофильмом «Тарас Шевченко» в 27 сельсоветах района было проведено 117 сеансов и обслужено 13 660 зрителей. Чтобы привлечь максимальное количество взрослых на просмотры этого фильма, в отдельных селах давали 5—6 сеансов в день. В селе Желудовка фильм «Тарас Шевченко» демонстрировался 4 дня подряд, было организовано 11 сеансов, на которых присутствовало свыше 1000 зрителей, т. е. около 70% взрослого населения и учащихся, проживающих в этом селе.

При одном и том же количестве киноустановок в районе в 1952 году было обслужено зрителей на 20% больше, чем в 1951 году, и на 55% больше, чем в 1950 году. Изыскание дополнительных резервов дало возможность Змиевскому отделу кинофикации увеличить план по кинообслуживанию населения на 1953 год по сравнению с планом 1952 года на 14,2%.

Эксплуатационно-финансовый план на 1953 год составлен районным отделом кинофикации для каждой киноустановки и сельсовета с учетом особенностей населенных пунктов и условий работы киномехаников.

Утвержденный исполкомом районного совета депутатов трудящихся эксплуатационно-финансовый план на 1953 год доведен до каждого киномеханика, сельсовета и клуба, где по графику производится демонстрация фильмов.

При получении годового плана каждый киномеханик взял обязательство ежемесячно перевыполнять задание по кинообслуживанию населения, а годовой план завершить досрочно. Работа Змиевского райотдела показывает, что слово киномехаников не расходится с делом. План I квартала 1953 года перевыполнили все киноустановки района.

По итогам работы за I квартал 1953 года Змиевскому районному отделу кинофикации Харьковской области в пятый раз присуждена первая премия и переходящее Красное Знамя ВЦСПС и Министерства культуры СССР.



А. Золотуха — начальник Змиевского районного отдела кинофикации

Ю. Ф.

В Пахтаабадском районном отделе кинофикации

Важнейшим условием улучшения кинообслуживания сельского населения является всемерное укрепление низовых органов кинофикации — районных отделов и сельских районных кинотеатров, которые осуществляют функции райотделов.

От начальника райотдела зависит сплотить коллектив киномехаников, мотористов и других работников для лучшего кинообслуживания населения и привлечения большего числа зрителей.

Итоги социалистического соревнования показали, что в Узбекской ССР немало таких райотделов, которые значительно укрепили свое хозяйство, улучшили кинообслуживание населения.

Таков, например, Пахтаабадский районный отдел кинофикации Андijanской области, где начальником более 7 лет работает Николай Степанович Соловьев.

Все работники Пахтаабадского райотдела — киномеханики и мотористы сельских киноустановок строго соблюдают маршруты и графики кинопоказа. Аппаратура, автомашины и движки у них всегда в рабочем состоянии.

В этом райотделе хорошо налажены учет и отчетность. Тов. Соловьев учитывает работу каждой киноустановки за каждый месяц, по каждому населенному пункту и по каждому фильму.

Благодаря высокой организованности и дисциплине Пахтаабадский райотдел кинофикации добился того, что все киноустановки за последние годы выполняют планы по всем показателям.

За 1952 год Пахтаабадский райотдел кинофикации получил переходящее Красное Знамя Министерства кинематографии Узбекской ССР и РК профсоюза политпросветработников, а также Всесоюзное переходящее знамя ВЦСПС и Министерства кинематографии СССР и первую премию.

Киносеть района успешно справилась с кинообслуживанием и в I квартале 1953 года. План I квартала Пахтаабадский райотдел выполнил еще 27 февраля. По итогам работы за I квартал ему присуждена первая премия и переходящее Крас-



Н. Соловьев — начальник Пахтаабадского районного отдела кинофикации

ное Знамя ВЦСПС и Министерства культуры СССР.

Таких успехов Пахтаабадский райотдел кинофикации добился, опираясь на помощь партийных и советских организаций.

В районе полностью ликвидированы простои киноустановок по техническим причинам, аварии и сверхнормальный износ аппаратуры и кинофильмов. Киноустановки не имеют перебоев в работе.

Киномеханики тт. Хакимов, Новичков и другие в каждом населенном пункте имеют актив киноорганизаторов, которые проводят подготовку к сеансам, оповещают население о приезде передвижки.

Киномеханики тщательно следят за аппаратурой; профилактику и текущие ремонты производят сами и не имеют случаев порчи или сверхнормального износа фильмов.

Опыт передового района должен быть обобщен, его необходимо изучать и широко распространять среди работников киносети республики.

Э. СТЕПАНОВА,
ст. инспектор Управления кинофикации Узбекской ССР

г. Ташкент

МОЛОДЫЕ КАДРЫ

◆ 112 киномехаников закончили Воронежскую республиканскую школу киномехаников. Производственную практику они проходили в кинотеатрах города. Сейчас выпускники направлены на работу в Кировскую, Владимирскую, Ря-

занскую и Воронежскую области.

◆ В Каунасской школе киномехаников (Литовская ССР) состоялся 16-й выпуск учащихся.

◆ При республиканской станции юных техников

в Йошкар-Ола (Марийская АССР) из учащихся городских школ был создан кружок киномехаников. Государственная квалификационная комиссия присвоила 20 учащимся звание киномехаников-демонстраторов на киноустановке 16-ЗП.

ДРУЖНАЯ СЕМЬЯ



На кинопередвижке № 5 Челно-Вершинского района обслуживающей 5 населенных пунктов: Сиделькино, Ст. Аделяково, Н. Аделяково, Редкую березу и Благодаровку, мы начали работать с июля 1952 года.

Эта кинопередвижка раньше недовыполняла плана; сеансы часто срывались, качество кинопоказа было низким, зрители плохо посещали кино.

Мы решили в корне изменить положение дела. Достаточно было организовать четкую, планомерную работу, обеспечить высококачественный показ фильмов, как зрители стали с большим удовольствием посещать сеансы.

Как же мы организовали свой труд?

Репертуарный план на каждый месяц мы заранее доводим до сведения всего населения и строго его выполняем. Киносеансы всегда начинаем в точно назначенное время. Каждый день рано утром кто-нибудь из нас отправляется в следующее по маршруту село и организует там подготовку к сеансу: связывается с киноорганизаторами, рас-

В Куйбышевской области на кинопередвижке № 5 Челно-Вершинского района работают кино-механик Григорий Иванович Бояркин и его жена—моторист Александра Павловна Бояркина. Их кинопередвижка систематически выполняет план и образцово обслуживает население.

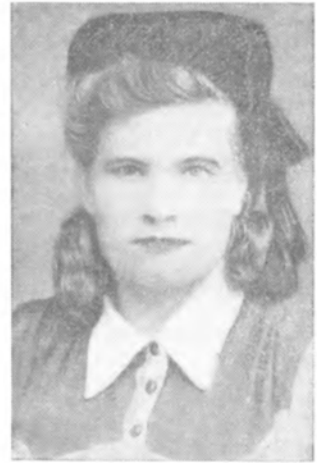
Куйбышевское областное управление кинофикации для широкой популяризации работы семьи Бояркиных выпустило специальный бюллетень.

Опыт их работы особенно ценен тем, что опровергает неверные высказывания отдельных кино-механиков о том, что женатому кино-механику почти невозможно работать на кинопередвижке, так как это вызывает постоянную разлуку с семьей.

Ниже мы публикуем статью Г. и А. Бояркиных.

клеивает афиши, готовит помещение, договаривается со школой о проведении детского сеанса и через педагогов распространяет билеты. Другой в это время перевозит киноаппаратуру, стараясь, чтобы она была доставлена в село не позднее часа дня.

Как бы мы ни были уверены в бесперебойности работы аппаратуры и электростанции, мы обязательно заранее все просматриваем, проверяем контакты и крепления, тщательно протираем все узлы, смазываем тру-



щиеся детали строго по нормам смазки. Киноаппарат «Украина» нас никогда не подводит.

Кстати, многие киномеханики жалуются, что на кинопроекторе «Украина» через 5—6 месяцев работы начинает теряться резкость изображения. Это происходит от неряшливого обращения с очень ценным объективом и от того, что при транспортировке киноаппаратуры объектив не снимается с кремальеры. При перевозке аппаратуры мы обязательно снимаем объектив, хорошо упаковываем во фланелевую салфетку и укладываем в чемодан.

За 30—40 минут до сеанса включаем грамзапись, собирается молодежь послушать хорошую музыку и потанцевать.

Перед каждым сеансом на нашей передвижке демонстрируются киножурналы «Новости дня» или «Новости сельского хозяйства», а иногда и короткометражные научно-популярные сельскохозяйственные фильмы. Многие колхозники и сельская интеллигенция приходят специально посмотреть кинохронику.

Большое значение для организации хорошей работы кинопередвижки имеет привлечение сельского актива. Такой актив есть в каждом селе. В Сиделькине нам помогает Г. Григорьев, в Ст. Аделякове — И. Филлипов, в Н. Аделякове — М. Бузанова и другие. Они распространяют билеты, вывешивают афиши, помогают доставлять аппаратуру и организовывать киносеансы.

Все это позволяет нам из месяца в месяц перевыполнять план. Так, за 5 месяцев прошлого года мы выполнили план на 130%, за январь 1953 года — на 115,5%, за февраль — на 118,2%, за апрель — на

102,9%. Наш средний ежемесячный заработок — 1200 1300 рублей. Мы живем счастливой культурной жизнью, воспитываем троих детей и активно участвуем в общественной жизни.

У нас есть собственный мотоцикл, мы выписываем газеты и журналы, учимся и повышаем свои политические и технические знания. Я готовлюсь к сдаче экзаменов на киномеханика I категории, жена готовится получить вторую специальность — киномеханика узкоплечного кино.

Но мы не хотим останавливаться на достигнутом и решили взять повышенные социалистические обя-

зательства: план 1953 года выполнить на 120%, сократить эксплуатационные расходы на 15%, 4 дня в месяц работать на сэкономленном горючем, не иметь случаев сверхнормального износа кинофильмов, проработать на киноаппаратуре «Украина» без капитального ремонта 3000 часов, обязательно проводить специальные детские сеансы, систематически повышать свои технические и политические знания.

Г. БОЯРКИН,
киномеханик
А. БОЯРКИНА,
моторист

Челно-Вершинский район
(Куйбышевская обл.)

Я живу в Советской Молдавии

Родился я в селе Нижние Попешты в семье бедняка. Ныне это село входит в Згурицкий район Молдавской ССР. Мое детство и юность проходили в годы, когда наша область была под игом румынских бояр. Ни о какой культуре в то время говорить не приходилось. А молодежь из бедных семей даже не имела права учиться.

Когда в 1944 году из нашего села были изгнаны оккупанты, я был назначен заведующим клубом в своем селе. В том же году я вступил в ряды ВЛКСМ. Однажды меня вызвал к себе первый секретарь райкома комсомола и сказал: «Товарищ Пулэзе, мы решили направить вас на курсы киномехаников в город Сороки». Стыдно сказать, но в то время я даже не имел представления о том, что такое киномеханик, и поэтому смущенно спросил: «А что я там буду делать и кем стану, когда кончу курсы?». Секретарь райкома рассказал мне о замечательном искусстве кино и о почетной роли киномехаников, показывающих миллионам зрителей фильмы о труде, о жизни Советского Союза и других стран, о подвигах советских воинов в Великой Отечественной войне. И сразу возникло горячее желание во что бы то ни стало стать киномехаником. Но в ту же минуту я подумал: «А вдруг меня не примут на курсы! Ведь родители мои бедняки, и платить за учебу мне нечем». Я сказал об этом секретарю. Тот рассмеялся и объяснил мне, что я буду получать стипендию и что в Советской стране молодежи предоставлены все условия для учебы.

И вот 1 августа 1944 года я приехал в Сороки. Там мне сразу выдали справку

о том, что я являюсь слушателем курсов киномехаников, и дали квартиру.

С первых же дней занятий я столкнулся с большими трудностями: я плохо владел русским языком. Но мне помогли товарищи по учебе. Один из курсантов, Г. Копофицкий, который хорошо знал русский и молдавский языки, регулярно занимался со мной. Время было военное, учебной литературы нехватало, помещение после бомбежек было без окон и дверей.

После трех месяцев напряженной учебы я получил звание киномеханика и в ноябре 1944 года был направлен на работу в г. Флорешты.

На первых порах не все шло гладко: не было опыта практической работы. Никогда не забуду, как я «боялся» своего проектора К-29 и как одновременно любил его.

Проработал я во Флорештах до 15 мая 1945 года. Потом меня направили в Тырновский район киномехаником гужевой передвижки. Начальник райотдела кинофикации познакомил меня с маршрутом, дал аппаратуру, а райком партии выделил лектора, который разъяснял зрителям содержание фильмов. Основная задача была — привлечь в кино как можно больше зрителей. Некоторые просто боялись идти в кино, говорили, что это «нечистая сила», не понимали, как «чемодан может говорить». Но уже в 1946 году в нашем районе работало 3 передвижки. В каждом селе стало проводиться больше сеансов, велась разнообразная массовая работа вокруг фильмов, народ полюбил кино.

С 1948 года я стал работать киномехаником сельского стационара на станции Дондюшаны. Я выбрал двух киноорганиза-

торов, тт. Шермет и Гордаш, которые мне помогали распространять билеты по организациям, а также доставлять их на квартиры зрителей.

Эксплуатационный план на моей киноустановке ежемесячно перевыполнялся. Тов. Змывалов, бывший в то время начальником Тырновского районного отдела кинофикации, много внимания уделял повышению квалификации киномехаников. Под его руководством я досконально изучил киноаппаратуру и усилительные устройства. В 1949 году меня наградили аттестатом отличника соцсоревнования Министерства кинематографии СССР.

В июле 1950 года Управление кинофикации при Совете Министров Молдавской ССР вызвало меня на курсы повышения квалификации в г. Кишинев. По окончании курсов я был назначен начальником Тырновского районного отдела кинофикации.

В этом райотделе работают в основном молодые киномеханики, которым надо еще много трудиться, чтобы в совершенстве овладеть своей профессией. Все киномеханики нашего райотдела повседневно повышают свой политический и технический уровень, так как знают, какие ответственные задачи стоят перед нами,—нести самую передовую в мире культуру в широкие массы и вместе с тем показывать фильмы на высоком техническом уровне.

Все больших и больших успехов добиваются наши киномеханики.

В 1951 году звание лучшего киномеха-

ника республики получил в нашем районе один человек, а в 1952 году уже четыре. В III квартале 1952 года Тырновский районный отдел кинофикации за хорошие показатели в соцсоревновании получил третью Всесоюзную премию и переходящее Красное Знамя Совета Министров и ЦК КП Молдавии. Переходящее Красное Знамя получил также киномеханик В. Пилипенко, который с честью выполнил годовой план ко дню открытия XIX съезда КПСС.

Хорошо работают киномеханики П. Драгалин, П. Шинкарюк, М. Чеботарь и другие.

Все успехи, достигнутые райотделом, явились результатом стремления работников райотдела не останавливаться на достигнутом.

Руководя отделом кинофикации, я, так же, как и все, постоянно работаю над собой.

В конце 1952 года я прошел двухмесячные курсы начальников районных отделов кинофикации, которые дали нам много новых, очень нужных теоретических и практических знаний по инжинирингу, бухгалтерской отчетности, прокату фильмов, планированию работы киносети.

Сейчас работники Тырновского райотдела кинофикации взяли обязательство выполнить годовой план к 36-й годовщине Великой Октябрьской революции. И мы выполним эту задачу.

А. ПУПЭЗЭ,
начальник Тырновского райотдела
кинофикации Молдавской ССР

Сельский киноорганизатор



В. Игнатьев — заведующий сельским клубом

Большую помощь в организации киносеансов и привлечении зрителей в селе Балабановке (Октябрьский район Николаевской области) оказывает киномеханику В. Юскевичу заведующий сельским клубом В. Игнатьев.

При составлении месячных календарных планов работы клуба он включает дни

показа фильмов и вывешивает рекламу на специальных щитах. Показ фильмов тесно увязывается со всеми культурно-массовыми мероприятиями клуба. Так, после лекции на тему «Как поднять производительность колхозного труда» демонстрировался фильм «Щедрое лето». По инициативе т. Игнатьева в клубе была проведена читательская конференция по роману Б. Полевого «Повесть о настоящем человеке», после которой участники конференции просмотрели одноименный фильм.

В. Игнатьев ежемесячно организует перед сеансами 10—12 лекций и бесед, привлекая к этому педагогов средней школы и сельскую молодежь.

В прошлом году на сельском стационаре было дано 378 сеансов и обслужено 36 000 зрителей.

За активную помощь, оказываемую киномеханику В. Юскевичу в проведении сеансов и привлечении зрителей, Балабановский сельский совет и заведующий клубом Игнатьев систематически получают премиальные вознаграждения. В прошлом году Игнатьев получил более 4000 рублей премии.

О работе Муйнакского райотдела кинофикации

Муйнакский район Кара-Калпакской АССР, один из наиболее отдаленных районов республики, расположен на острове Муйнак в самой южной части Аральского моря.

Муйнакский районный отдел кинофикации призван обслуживать население острова, рабочих и служащих консервного комбината и рыбаков Гослова. Казалось бы, много работы у этого райотдела, почетна задача обслуживать такой глухой район, где есть места, в которых не видели кино.

Как же поставлена работа этого райотдела?

Надо открыто сказать, что Муйнакский райотдел кинофикации работает слабо и не выполняет требований, предъявляемых к районным отделам кинофикации по продвижению кинофильмов в массы. В основном вся работа райотдела подчинена выполнению финансового плана.

В погоне за выполнением плана начальник райотдела т. Харьковская упускает из поля зрения другую важную задачу — культурно-массовое обслуживание зрителей, устройство кинофестивалей, лекций с просмотром документальных фильмов или фильмов политического значения.

Месячный план работы в Муйнакском райотделе отсутствует, так как контора проката в городе Нукусе присылает и старые и новые фильмы совершенно без плана, что попадает под руку.

Плохо поставлено здесь и рекламирование. На демонстрируемый в кинотеатре «Маяк» фильм, будь то новая кинокартина или старая, реклама всегда одна. Вы можете увидеть эту рекламу только в одном месте — в центре поселка Муйнак. Это небольшой фанерный щит, на котором клеевой краской или чернилами незатейливо, порой даже безграмотно, выведено название фильма. Хорошая художественная реклама, присылаемая конторой проката, лежит в райотделе без движения.

Качество кинопоказа как в районном кинотеатре «Маяк», так и на кинопередвижках, а их в районе две: одна на культсудне обслуживает рыбаков Гослова (киномеханик А. Давыдов), другая — пристань Уч-сай (киномеханик В. Баев), — далеко не на высоте.

Старший киномеханик районного кинотеатра С. Щербаков не добивается качественного кинопоказа, не следит за аппаратурой. Работая на проекторах СКП-26, он совершенно не использует технику, не стремится улучшить кинопоказ. Так, например, шторные противопожарные автозаслонки, присланные кинотеатру «Маяк» еще в 1951 году, до сего времени не использованы и лежат бесполезно в районном отделе кинофикации, а аппаратная кинотеатра работает с открытыми проекционными окнами и без стекол.

Показ в этом кинотеатре страдает многими дефектами: качка изображения, порой неясный звук, плохие переходы с поста на пост, неравномерная освещенность экрана, случаются обрывы фильма. Иногда сеансы прерываются из-за прекращения подачи энергии электростанцией кинотеатра. Кинотеатр никак не может перейти на питание от городской электросети и продолжает работать от своей устаревшей нефтяной электростанции, хотя городская сеть проведена в Муйнаке еще в ноябре 1952 года.

Еще хуже качество показа на кинопередвижках.

Кинообслуживание рыбаков на лове — задача большого культурного и политического значения. Но этому важному участку работы Муйнакский районный отдел кинофикации не уделяет должного внимания.

Недостаток кадров киномехаников остро ощущается не только в нашем Муйнакском районе, но и по всей Кара-Калпакии. Однако начальник райотдела т. Харьковская и старший киномеханик С. Щербаков не занимаются воспитанием новых кадров, не повышают квалификации киномехаников, не проводят с ними занятий.

Приемы и методы руководства, применяемые в Муйнакском районном отделе, не отвечают повышенным требованиям и задачам сегодняшнего дня. Руководству Муйнакского отдела кинофикации необходимо срочно перестроить работу.

Р. ВЕКЕНТЬЕВ,
киномеханик-инструктор
кинотеатра «Аврора»

о. Муйнак

За эффективное использование автотранспорта

Статья заместителя начальника Омского областного управления кинофикации т. Новошенкова «На каждую автомашину по две кинопередвижки», помещенная в журнале «Кинотехника» № 9 за 1952 год, правильно ставит вопрос о необходимости лучше использовать автотранспорт, которым располагает киносеть.

В настоящее время киносеть БССР имеет 340 автомашин, однако не все они используются как кинопередвижки, большинство из них занято хозяйственным обслуживанием районных отделов кинофикации. Работа же автокинопередвижек зачастую организована так плохо, что вместо помощи райотделу эти автомашины превращаются в убыточные киноустановки, дающие такой же валовой сбор, как обычная гужеваая кинопередвижка.

Все это происходит оттого, что опыт лучших кинотехников, работающих на автокинопередвижках, не изучается и не популяризируется, хотя много можно было бы найти поучительного в отдельных районных отделах кинофикации.

В Могилевском районном отделе кинофикации применен достаточно эффективный способ использования автомашин, и районный отдел из месяца в месяц выполняет и перевыполняет эксплуатационные планы.

В чем же сущность этого метода?

Автокинопередвижки обслуживают 12 самых крупных населенных пунктов района. Учитывая, что режим работы автокинопередвижки установлен в 24 рабочих дня, автомашина обслуживает эти пункты по 2 раза в месяц по кольцевому маршруту. Расстояние между населенными пунктами — порядка 15—20 километров. (Эксплуатировать машину по маршруту гужеваой кинопередвижки с небольшими расстояниями

между населенными пунктами нецелесообразно.)

Автокинопередвижку обслуживает высококвалифицированный кинотехник, в его распоряжении всегда 2 новых фильма, один для детских сеансов, другой — для взрослых. Кинопередвижка имеет рекламный материал, проигрыватель для трансляции грамзаписи перед сеансами и после них, киножурналы, рекламные ролики. Для проведения лекций и докладов перед сеансами с автокинопередвижкой выезжают работники Могилевского районного комитета партии. Часто выезжает и начальник районного отдела кинофикации, помогая кинотехнику организовать киносеанс.

План автокинопередвижек по сравнению с планом гужевых увеличен примерно в 2,5 раза. Поэтому основная тяжесть выполнения плана легла на имеющиеся в Могилевском районном отделе кинофикации 2 автомашины.

Это позволило дать менее напряженные задания кинотехникам гужевых кинопередвижек, работающим в более трудных условиях.

В результате из 23 кинотехников Могилевского райотдела 20—21 выполняют планы. Кинотехники же, работающие на автокинопередвижках (т. Егоров, Жигалин, Ходорович), выполняют свои повышенные задания на 130—150%. Средний заработок кинотехников возрос до 1000 рублей в месяц.

Работа Могилевского районного отдела кинофикации неоднократно отмечалась Министерством кинематографии СССР.

Так же хорошо налажена работа автокинопередвижек и в передовых районных отделах Белоруссии — Гомельском, Городокском и Быховском.

г. Минск

А. АРТОБОЛЕВСКИЙ

Х Р О Н И К А

◆ Для обслуживания рыбаков-колхозников и рабочих рыбозаводов, расположенных в дельте Волги, Астраханское областное управление кинофикации построило 10 пловучих кинопередвижек. Часть из них уже сдана в эксплуатацию. Мотолодки оборудованы

шестисильными двигателями и звуковой киноаппаратурой.

Небольшая осадка судов обеспечивает им проходимость по самым мелководным рекам, это создает благоприятные условия для оперативного кинообслуживания населения.

◆ Для кинообслуживания рыбаков-поморов и лесорубов Терского района (Мурманская обл.) выделено 9 киноустановок, которые работают в колхозах, и 5 передвижек на лесопунктах. 2 установки, полученные в 1953 г., направлены в села Умба и Порья-губа.

Дневное кино в Киргизии

Основная задача работников киносети — обеспечить высокое качество демонстрации фильмов, полнее использовать достижения кинотехники.

Дневное кино открывает новые возможности для кинопоказа, позволяя демонстрировать фильмы под открытым небом и в затемненных или слегка затемненных помещениях.

Применение дневной проекции особенно важно в южных районах страны.

Кинороботники Киргизии приняли решение шире применить дневное кино в киносети республики и с этой целью перевели ряд киноустановок на дневной кинопоказ.

Так, в фойе кинотеатра «Ала-тоо» (в городе Фрунзе) успешно работает киноустановка с дневной проекцией. Перед сеансами на ней демонстрируются короткометражные хроникальные и научно-популярные фильмы.

Большим успехом пользуются киносеансы на установках дневной проекции у юных зрителей. При дневном свете ребята с интересом посмотрели фильмы «Сказка о рыбаке и рыбке», «В ботаническом саду», «Джафара» и другие.

Установка дневного кино системы «на просвет» оборудована в подсобном помещении кинотеатра «Ала-тоо», прилегающем к фойе. Экран для этой установки, сделанный местными работниками кинофикации, обеспечивает хорошее качество показа.

Размер его $2 \times 1,5$ м. Выполнен он из тонкого полотна, пропитанного глицерином. Экран расположен на эстраде в фойе и обеспечивает вполне достаточную яркость и контрастность изображения.

Аппаратная помещается сбоку экрана, что вызвано особенностями кинотеатра. Ось проекции изломана под углом 80° и применено поворачивающее зеркало размером $2 \times 1,5$ м.

Это позволило избежать переделки звуковоспроизводящей части проектора.

Аппаратная оборудована проектором СКП-26 с короткофокусным 50-мм объективом РО-109-1 и усилительным устройством 4КУ-12.

Кроме этой установки, заканчивается оборудование двух автокинопредвижек дневного кино на автомашинах ГАЗ-51. Одна из передвижек оборудована установкой дневного кино по системе Новицкого, другая — по системе «на просвет».

Закончен проект летней киноплощадки на 300 мест с установкой дневного кино по системе Новицкого.

Опыт эксплуатации позволит выявить, какой вид дневной киноустановки наиболее эффективен и даст возможность в будущем году приступить к более широкому использованию дневного кино в киносети Киргизии.

М. 3.

Юные киномеханики



При Дворце культуры Харьковского завода ХЭМЗ в марте этого года был организован кружок юных киномехаников. В кружке занимается 36 человек. В первые дни занятий проводились лекции по истории возникновения и развития кино, о конструкции и принципах работы киноаппаратуры. Увлекательно прошла беседа о первом в мире беззвучном стереоскопическом кино. Для ознакомления с лучшими

образцами отечественной кинотехники кружковцы ездили на экскурсии в кинотеатры Харькова.

Первые пять занятий в кружке были посвящены теме «Киноплёнка». Ребята узнали, какое основное сырьё идет на изготовление киноплёнки, познакомились с геометрическими размерами и хранением плёнки, со звукозаписью — как она наносится на плёнку.

Получив необходимую теоретическую подготовку, кружковцы перешли к изучению практической работы узкоплёночной киноаппаратуры. Они детально познакомились с устройством, назначением отдельных узлов и частей узкоплёночной киноаппаратуры; по очереди устанавливали киноаппаратуру на заданное место для демонстрации фильмов и пускали ее в действие.

В кружке киномехаников регулярно проводятся пока-

зы короткометражных научно-популярных и научных фильмов по физике, географии, биологии и другим предметам, что дает возможность учащимся легче усваивать учебный материал по школьным программам.

В работе нашего кружка мы уделяем много внимания изготовлению наглядных пособий. Большой интерес вызвала у ребят работа по изготовлению экрана с тремя подсветами для нашей лаборатории. Эта работа принесла кружковцам огромную пользу, они научились монтировать и паять электролампы, производить простые столярные работы и т. д.

В настоящее время мы проводим подготовительную работу по изготовлению передвижного экрана дневного кино.

А. МАГДАЛИНОВ,
руководитель кружка

г. Харьков

Еще о графиках работы и маршрутах сельских кинопередвижек

В редакцию поступили отзывы на помещенную в №№ 1 и 2 журнала «Кинемеханик» за 1953 год статью «Как правильно составлять график работы и маршруты сельских кинопередвижек». Авторы писем — начальники районных отделов кинофикации и сельские кинемеханики, отмечая актуальность помещенных материалов для работников сельской киносети, ставят ряд вопросов, возникших у них при чтении статей.

Для внесения ясности редакция считает нужным сделать следующие замечания:

1. По письму начальника Александровского районного отдела кинофикации Кировоградской области т. Крикуна.

Никакой ошибки в расчете рабочих и выходных дней в графике кинообслуживания населения Ильинецкого района Винницкой области («Кинемеханик» № 1 за 1953 год, стр. 44) нет, так как график составлен не на март 1953 года, а на март 1952 года.

2. По письму кинемеханика т. Коломоец (Куйбышевский район, Запорожской области УССР). Тов. Коломоец отмечает, что кинемеханики Ильинецкого района, работая 6 дней в неделю с фильмом по твердому графику и имея постоянные дни обмена фильмов и профилактики аппаратуры, находятся в лучших условиях, чем автопередвижка, на которой он сам работает. Ему планируется демонстрация фильмов шесть дней в неделю, а в седьмой день — выходной — проводится политучеба.

Редакция разъясняет, что кинемеханики сельских кинопередвижек должны работать не менее 26—27 дней в месяц. Сюда вклю-

чаются дни демонстрации фильмов, дни обмена фильмов, работа по осмотру и профилактике киноаппаратуры, а также дни технической и политической учебы.

В отдельных районах в зависимости от условий работы сельских кинопередвижек каждому кинемеханику определяется, сколько дней в месяц он должен демонстрировать фильмы и сколько дней отводится для других работ и учебы. В целом же количество рабочих дней не должно превышать 26—27 в месяц. Выходной день полностью предоставляется в распоряжение кинемеханика, и в этот день никакие мероприятия не проводятся.

Опубликованная в №№ 1 и 2 журнала статья «Как правильно составлять график работы и маршруты сельских передвижек» является общей консультацией для работников сельской киносети. В зависимости от количества киноустановок в районе, дислокации населенных пунктов и других условий, в график могут быть внесены те или иные коррективы. Принципиально важно, чтобы все сельские киноустановки работали по твердому графику и маршруту.

В помещаемой ниже статье т. Котовича — начальника Новоселицкого районного отдела кинофикации Черновицкой области, являющейся откликом на статьи о графиках и маршрутах, приводится ряд правильных замечаний. Статья показывает, как работают кинопередвижки по твердому графику в Новоселицком районе Черновицкой области, где условия отличаются от условий работы кинопередвижек Ильинецкого района Винницкой области.

Оперативный документ начальника РОК

В Ильинецком районе — 23 населенных пункта, которые обслуживаются пятью передвижками. В большинстве населенных пунктов жители смотрят фильмы 4 раза в месяц, в крупных населенных пунктах — 8 раз, а в мелких по 2 раза. Райотдел правильно организовал работу кинопередвижек, установил постоянные дни демонстрации фильмов в каждом селе.

Однако такой метод применим не для всех районов. В районах, где насыщенность передвижек большая (на каждые 3—4 села — одна кинопередвижка), нельзя установить единые дни недели, равно как и единые календарные дни кинопоказа для каждого села в отдельности, так как праздничные (воскресные) дни могут оказаться нерабочими, а в эти дни мы обязательно должны проводить сеансы.

Не везде применим и такой порядок обмена кинофильмами между киноустановками, какой практикуется в Ильинецком райотделе кинофикации, где все кинемеханики

по вторникам каждую неделю съезжаются в райцентр для обмена фильмами.

Это возможно только там, где все конечные пункты маршрута расположены близко от райцентра, например, в 5—7 километрах, а там, где за 15—30 километров, — обмен фильмами в райцентре будет затруднительным.

Мне хочется рассказать, как организована работа сельских кинопередвижек по твердому графику в Новоселицком районе Черновицкой области УССР.

В нашем районе 32 населенных пункта, которые обслуживаются 8 кинопередвижками. За каждой кинопередвижкой закреплены 4 села (данные кусты утверждены исполкомом райсовета депутатов трудящихся). Маршруты кустов построены кольцевые и линейные, но так, чтобы первое село, из которого выезжает передвижка, было расположено ближе всех к райцентру и шоссейной дороге. Механик получает на

месяц 5 фильмов и в каждом селе своего куста бывает 5 раз в месяц.

Обслуживание куста построено так, что передвижка совершает рейс по кольцу маршрута и из последнего села идет опять в первое село куста, а там, где маршрут линейный, передвижка идет через село, т. е. из первого в третье, затем в четвертое, из четвертого во второе, а из второго едет в первое, где оставляет аппаратуру и

за проверку технического состояния фильмокопий.

В нашем райотделе нельзя установить единые (постоянные) кинодни недели или постоянные календарные кинодни для каждого села на целый квартал или целый год. Несмотря на это, мы составили на каждый месяц твердый график и маршрут, по которым кинемеханики работают уже свыше двух лет. Вот этот график.

ГРАФИК МАРШРУТ

Утвержден РК партии
2. февраля 1953 г.

на март 1953 г.

№№ киноустановки	Фамилия кинемеханика и его личное валоовое сборная м-л	Наименование населенных пунктов района	Месячный план валового сбора (руб.)	Дата киноустановки и название кинофильмов (зачисленная клетка обозначает день киноустановки в данном селе)																															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
40	Глигор Н. В. 4100 руб.	Гарасовцы	1100																																
		Ванчиновцы	1200																																
		Костычаны	800																																
		Думяны	1000																																
		Маршечны	1200																																
41	Лучик В. И. 4000 руб.	Строгичны	1000																																
		Сельцы	1100																																
		Голубидка	760																																
		Столешны	900																																
42	Грабар Д. И. 3000 руб.	Болкицы	800																																
		Несвоя	450																																
		Подворная	950																																
		Желсва	600																																
43	Городничий Н. И. 2800 руб.	Ярбка	700																																
		Крытеня	800																																
		Билоуцы	700																																
		Диноуцы	1000																																
44	Унгуря П. А. 2850 руб.	Рынгач	700																																
		Ракитное	600																																
		Шиховцы	550																																
		Мамалыга	600																																
45	Мельник Н. В. 2300 руб.	Кашуляны	700																																
		Негрены	450																																
		Шендрячы	550																																
		Котылеб	700																																
46	Баран Н. И. 2500 руб.	Чрленювка	500																																
		Форасная	700																																
		Щербенцы	600																																
		Магювонка	500																																
47	Бабий И. С. 2100 руб.	Должак	500																																
		Керстенцы	400																																
		Берестья	500																																
		Садко	300																																

Начальник отдела кинофикации
Райисполкома

(Е. Котович)

производит обмен фильмами с другими установками.

Это позволяет установить постоянные маршруты транспорта колхозов для перевозки передвижки, иметь постоянные места для хранения аппаратуры в нерабочие дни, а также запасных частей, горючего и т. д. для данной передвижки.

Кусты распределены между кинемеханиками с таким расчетом, чтобы их квартиры находились в том селе, из которого кинопередвижка начинает свой маршрут. Это облегчает бытовые условия кинемехаников и дает им больше времени на отдых и на профилактику киноаппаратуры.

Обмен фильмами мы производим не в райцентре, а непосредственно на кустах, ибо некоторые кусты расположены за 30—45 километров от райцентра. Кусты маршрута мы построили так, чтобы их конечные пункты были расположены рядом, где и происходит обмен кинофильмами. Один из механиков назначается старшим и отвечает

В графике отражено все то, что требуется для четкой работы киноустановок и для оперативного руководства работой киносети района.

В первой графе указывается номер киноустановки (а если надо, го и вид киноустановки), во второй — фамилия кинемеханика и его месячный план валового сбора; в третьей — названия населенных пунктов в той последовательности, как построены маршруты кинопередвижек; в четвертой графе указывается месячный план валового сбора для каждого села района, из которого складывается месячный план кинемеханика. В последующих графах приводится дата демонстрации фильма и его название.

В графике показаны также дни отдыха и мероприятия, проводимые с кинемеханиками.

Благодаря графику-маршруту я точно знаю, в какой день, в каком селе, с каким фильмом работает каждый кинемеханик. По заведенному в райотделе порядку каж-

дый киномеханик утром информирует меня по телефону, как накануне у него прошел сеанс. Таким образом, мне всегда известны результаты работы за предыдущий день.

Копия графика ежемесячно дается (к 1 числу планируемого месяца) в отделы пропаганды РК партии, райкомы комсомола, райфо (для контроля), райкультотделу райисполкома, а в конце месяца я представляю указанным организациям сведения о выполнении данного графика в разрезе каждого села по всем показателям.

График ежемесячно печатается в районной газете, а репертуарный план на месяц вперед высылается каждому клубу, сельсовету, школе, колхозу и парторганизации с указанием даты киносеанса.

Таким образом, помощь и контроль за работой киносети района осуществляет не только райотдел, но и все организации, связанные с идеологической работой на селе, и сами зрители. Это дисциплинирует механиков и мотористов, а также и меня, как начальника РОК, и обеспечивает строгий порядок.

Работа киноустановок по такому графику и помощь партийных и советских организаций в значительной мере способствовали успешному выполнению годового плана кинообслуживания населения в целом по району, а передовые киномеханики гг. Глягор, Лучин, Грабарь выполнили план 1952 года на 125—133%.

Е. КОТОВИЧ

Новые кинотеатры и киноустановки

◆ Мурманское областное управление кинофикации ведет подготовку к строительству новых кинотеатров. В Мурманске проектируется строительство кинотеатра на 800 мест, в Североморске — кинотеатра на 700 мест, в Мончегорске — на 350 мест.

Кроме того, намечено строительство кинотеатров в поселке Роста — на 350 мест и на станции Апатиты — на 350 мест.

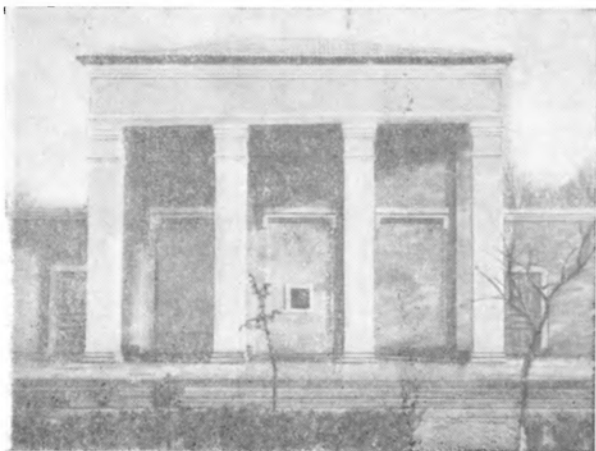
◆ В Сочи, в парке санатория имени Орджоникидзе, выстроен летний кинотеатр на 430 мест. Зрительские места расположены на пологом склоне горы. Это позволило установить скамейки уступами и создать для зрителей хорошую видимость экрана.

◆ В крупных совхозах — Октябрьском, Байгунусском и в селах Песчаном и Федоровке Павлодарской об-

ласти (Казахская ССР) оборудованы стационарные киноустановки. Труженики сельского хозяйства ежедневно смотрят кинокартины.

◆ В Кинешме (Ивановская область) началось строительство новой фильмобазы. В здании будут оборудованы увлажнительное отделение, просмотровый зал, фильмохранилище, а также другие производственные помещения.

Летний кинотеатр в Акстафе



К 33-й годовщине установления советской власти в Азербайджанской ССР жители Акстафинского района получили прекрасный подарок.

В городском парке культуры и отдыха имени Багирова в городе Акстафе открылся новый летний кинотеатр на 400 мест.

Кинотеатр оборудован новейшей аппаратурой КПТ-1.

Г. ГАСАН-ЗАДЕ

г. Акстафа

Изготовление и эксплуатация экранов стационарных киноустановок

А. ХРОМЫХ

При оборудовании и эксплуатации стационарных киноустановок экранному устройству часто не уделяется должного внимания. При проектировании киноустановок конструкция экранного устройства редко разрабатывается детально, и изготовление его вверяется администрации. Поэтому часто можно встретить вновь оборудованную киноустановку, в которой устройство экрана весьма примитивно.

Хорошее экранное устройство должно удовлетворять следующим основным требованиям:

1) должен быть обеспечен большой коэффициент отражения (в пределах 75—82%) при равномерной окраске всего поля экрана;

2) устройство должно быть простым, но прочным и удобным в работе (удобство очистки, подтягивания полотна экрана, замены окраски);

3) нерезкие края проецируемого изображения должны быть полностью срезаны;

4) экранное устройство должно быть недорогим и доступным для изготовления местными средствами.

При оборудовании экранов в клубах следует, кроме того, учитывать, что экран должен быстро и точно устанавливаться на время демонстрации кинофильмов и быстро убираться после окончания сеансов.

Обрамление экранов

Для срезания искаженных нерезких краев проецируемого изображения экран обрамляется черными ворсистыми тканями, которые почти полностью поглощают падающий на них световой поток.

В большинстве случаев для обрамления применяется черный бархат (если его нет, то велвет или плюш).

Прилегая одной стороной к экрану, обрамление в целях улучшения внешнего ви-

да оформления экрана обычно делается выступающим вперед под углом около 30°. Однако это совершенно не оправдано практически, так как даже при полностью включенном освещении зала на расстоянии 5—6 м от экрана уже невозможно

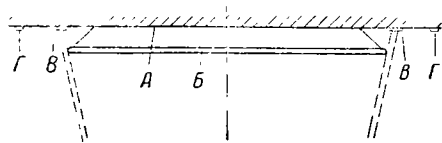


Рис. 1. Обрамление с частичным применением ткани, расположенное позади экрана

А — передняя стена зрительного зала; Б — экран; В — полоска бархата шириной 150—200 мм, наклеенная на фанерный щиток; Г — деревянная рейка, ограничивающая обрамление

определить, установлено обрамление под углом к экрану или в его плоскости.

Не имеет никакого значения для качества проекции фильмов и для оформления экранного устройства и месторасположение обрамления экрана.

Резкий контраст между экраном и обрамлением не позволяет определить, где находится обрамление — на расстоянии 200—300 мм за экраном или впереди экрана.

Вместо неудобного в эксплуатации, дорогого и громоздкого, но общепринятого обрамления (выступающего под углом 30° к плоскости экрана) можно с успехом применять:

1) обрамление, являющееся продолжением экрана или расположенное впереди него на расстоянии 50—100 мм параллельно плоскости экрана. Такое обрамление упрощает конструкцию рамы экрана;

2) обрамление, расположенное позади экрана на расстоянии 250—300 мм (а в случаях применения перфорированного экрана и на расстоянии 1000—1200 мм).

Такое обрамление снижает стоимость экранного устройства, упрощает конструкцию рамы экрана, облегчает уход за экраном, позволяет на 75% сокращать расход ткани на обрамление, а также использо-

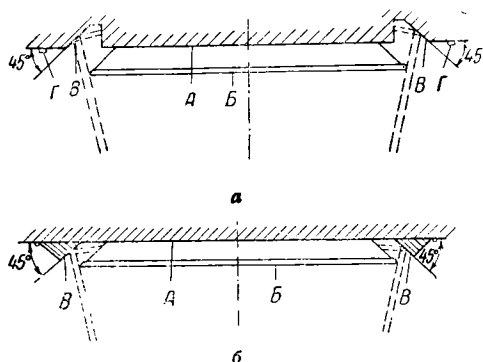


Рис. 2 (а и б). Обрамлиния, отражающие за экран световой поток, срезанный полем экрана

А — передняя стена зрительного зала; *Б* — экран; *В* — наклонная плоскость, окрашенная черным лаком; *Г* — деревянная рейка, ограничивающая обрамление

вать переднюю стену зрительного зала (после соответствующей обработки) в качестве обрамления без применения дефицитных и дорогих тканей.

Рассмотрим несколько вариантов обрамления, расположенного позади экрана.

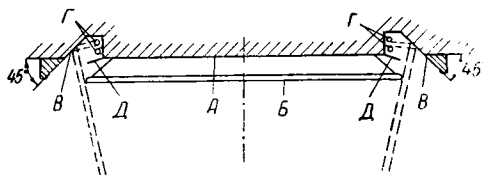


Рис. 3. «Светящееся» обрамление

А — передняя стена зрительного зала; *Б* — экран; *В* — наклонная плоскость, окрашенная цветным лаком; *Г* — газосветные трубки; *Д* — щиток газосветных трубок

Один из них изображен на рис. 1. На передней стене зрительного зала, по наружной границе обрамления, крепятся рейки фигурного профиля *Г* шириной 50—60 мм, толщиной 20—30 мм (окрашенные в светлый тон). Внутренняя часть стены, ограниченная рамкой, покрывается сажой на клеевом растворе или черной гуашью (часть стены *А*, закрываемую плоскостью экрана *Б*, можно не красить).

Чтобы срезанные плоскостью экрана края изображения поглощались полностью, на стене вокруг рамы экрана крепятся фанерные щитки *В* шириной 200—300 мм,

оклеенные черным бархатом или другим материалом-поглотителем.

На рис. 2, *а* показано обрамление без применения ткани.

Сущность его в том, что в стене пробиваются борозды, которые штукатурятся по шаблону. В обычный состав штукатурки добавляется 15—20% алебастра. Наклонные плоскости *В* тщательно шпаклюются и покрываются двумя-тремя слоями черного масляного лака. Остальные плоскости борозды, а также часть стены до границы обрамления окрашиваются сажой на клеевом растворе.

Если по каким-либо причинам борозд в стене сделать нельзя, обрамление можно выполнить так, как показано на рис. 2, *б*. Наклонные плоскости *В* и в этом случае после тщательной шпаклевки окрашиваются черным лаком.

На рис. 3 показано устройство так называемого «светящегося» обрамления, расположенного позади экрана и отражающего свет газосветных трубок *Г*, установленных за экраном. Наклонная плоскость *В* в этом случае также покрывается масляным лаком, но не черного цвета, а красного (при использовании неоновых трубок) или синего, не очень темного (если применяются аргонные трубки).

Часть срезанного светового потока будет поглощаться лакированной поверхностью обрамления, а часть — отражаться за экран. Поэтому, если газосветные трубки выйдут из строя или по какой-либо причине не будут включены, это не отразится на качестве демонстрации фильмов.

Следует применять две линии трубок, вторая линия будет резервной.

В целях экономии подключать аппаратуру газосветных трубок можно к ближайшему от экрана электрощиту, а включение и выключение поручать дежурному контролеру зрительного зала.

Необходимо заметить, что применение газосветных трубок потребует блокировки для предотвращения несчастного случая (поражения током высокого напряжения). Блокировку можно выполнить в виде деревянной пружинящей ступени, установленной на эстраде перед экраном с таким расчетом, чтобы до открытых деталей газосветных трубок можно было достать, только став на ступень, а при легком нажиме на ступень аппаратура газосветных трубок выключалась.

Такое обрамление можно использовать в больших городских кинотеатрах.

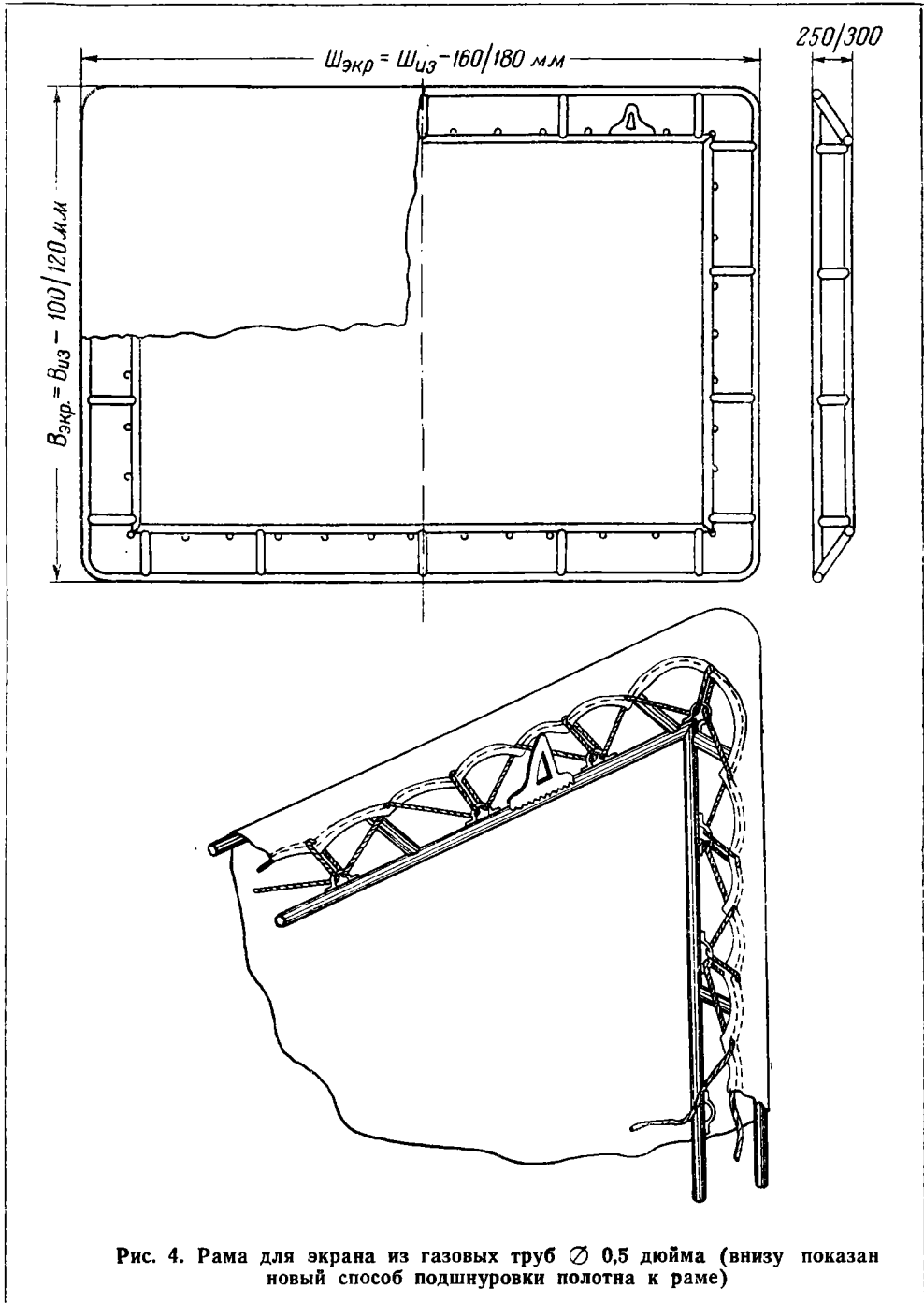


Рис. 4. Рама для экрана из газовых труб \varnothing 0,5 дюйма (внизу показан новый способ подшнуровки полотна к раме)

Рама для экрана

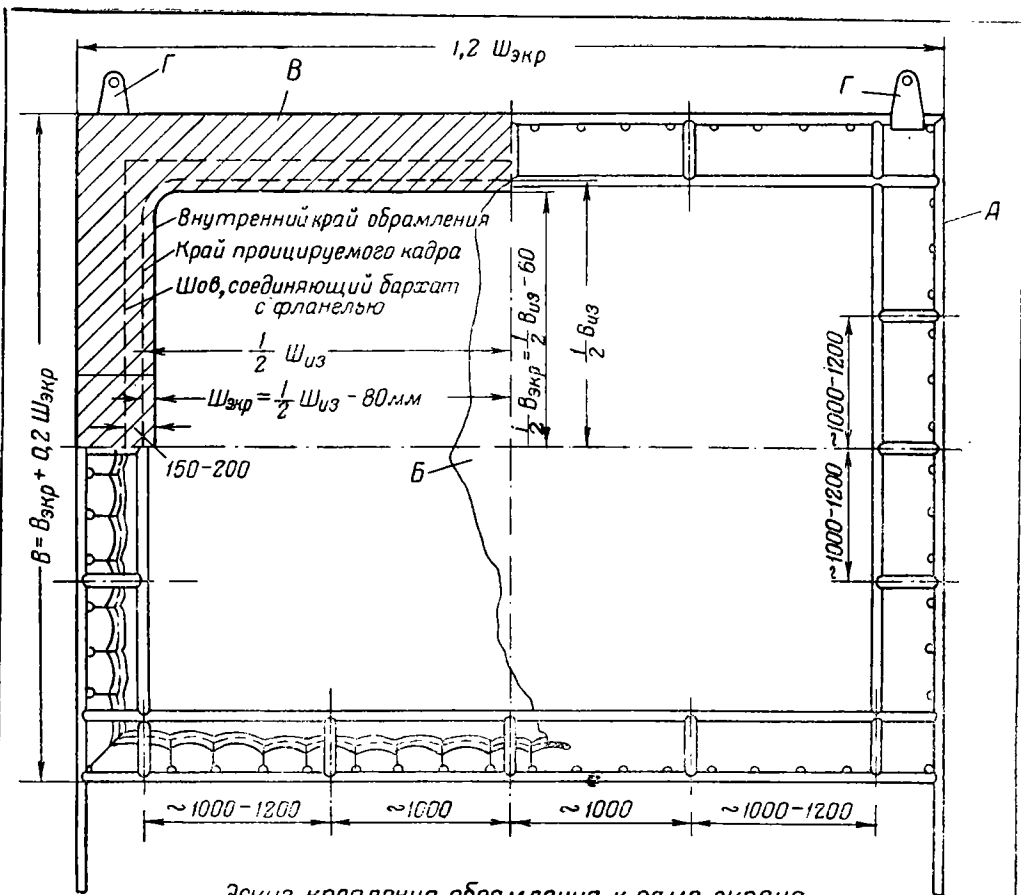
Для стационарных кинотеатров наиболее подходящим следует считать обрамление, расположенное позади экрана на передней стене зрительного зала.

При этом раму экрана при ширине его менее 4 м можно сделать деревянной по типу рамы, конструкция которой описана

Д. Брускиным в № 7 журнала «Кинемеханик» за 1952 год.

Если ширина проицируемого изображения превышает 4 м, раму экрана целесообразно изготовить из стальных (газовых) труб диаметром 0,5 дюйма. Эскиз каркаса подобной рамы приведен на рис. 4.

В отличие от деревянной эта рама не



Эскиз крепления обрамления к раме экрана.

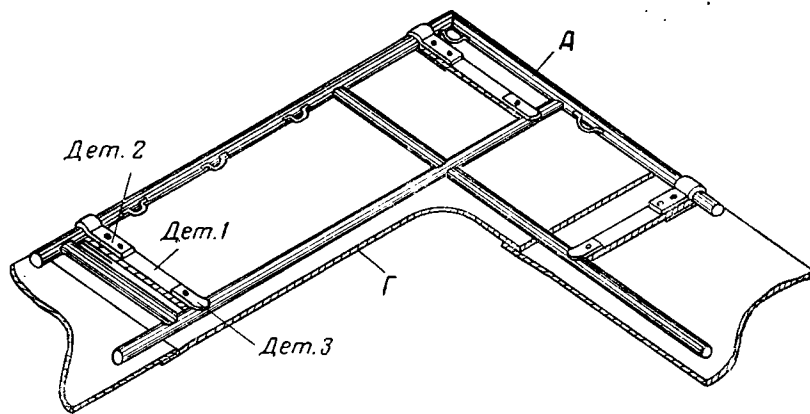


Рис. 5. Экранное устройство для клуба с высокой сценой

А — рама экрана из газовых труб $\varnothing 0.75$ — 1 дюйм; Б — полотно экрана; В — обрамление; Г — петли для подъемного троса; дет. 1 — стойка щитка обрамления; дет. 2 — петля стойки; дет. 3 — застежка щитка обрамления

подвержена деформации и более прочна. Вес ее меньше веса деревянной рамы такого же размера и прочности.

Для основной рамы (большей) пригодны только совершенно ровные трубы. Соединение деталей производится электро-

сваркой или газосваркой. Для подшнуровки полотна экрана к внутренней раме привариваются скобки из 4—5-мм проволоки. Рама покрывается лаком или эмалью.

Деревянная рама подвешивается к стене на кронштейнах с таким расчетом, чтобы

между экраном и стеной остался зазор 250—300 мм. Металлическая рама подвешивается на крючьях, причем внутренняя часть рамы должна лежать вплотную к стене. Необходимый наклон экрана (чтобы плоскость его была перпендикулярна оси проекции) обеспечивается вмазанными в стену кронштейнами, в которые должен упираться нижний край рамы.

Киноустановкам больших клубов и Домов культуры, где имеются сцены с колосниками, можно рекомендовать изготавливать экран на жесткой раме, поднимающейся вверх на тросах с противовесом. При наличии бархатных или плюшевых кулис темного цвета можно применять экран без обрамления. Рама такого экрана отличается от приведенной на рис. 4 только тем, что имеет две ножки для фиксирования положения экрана на полу, которые являются продолжением вертикальных стоек внутренней рамы*.

При отсутствии темных кулис обрамление следует поместить в одной плоскости с экраном, так как при этом экранное устройство занимает очень мало места. Последнее обстоятельство особенно важно для таких клубов, которые имеют большое количество поднимаемых в колосники декораций. На рис. 5 приведен эскиз такой рамы.

Раму экрана наиболее целесообразно сделать из стальных (газовых) труб \varnothing 0,75—1 дюйм. Все соединения должны быть выполнены электросваркой или газосваркой. Для подшнуровки полотна экрана необходимо с внутренней стороны наружной рамы приварить петли из железной проволоки \varnothing 4—6 мм. Рама покрывается эмалью или масляным лаком. Обрамление экрана должно состоять из отдельных щитков фанеры толщиной 3—5 мм. На каждом щитке укрепляется по две-три деревянные стойки (дет. 1, рис. 5). К стойкам прикреплены: петля (дет. 2, рис. 5) и пружинящая застежка (дет. 3, рис. 5), изготовленные из полосок 2-мм стали.

Щитки обрамления при помощи петель надеваются на трубы наружной рамы и крепятся на раме пружинящими застежками (см. эскиз крепления обрамления на рис. 5). Такое крепление весьма удобно и просто в эксплуатации, особенно когда на-

до чистить экран и обрамление от пыли и обновлять окраску экрана. Повернув пружинящую застежку, можно отвернуть щитки на 180 и более градусов и по окончании чистки или окраски снова поставить их на место.

Каждый щиток оклеивается черной тканью. В целях экономии дорогостоящих тканей следует делать из бархата или плюша только полосу, прилегающую к экрану, шириной 150—200 мм, а остальную часть обрамления изготавливать из фланели, репса или другого материала. Расход бархата при этом сократится на 50—70%, а качество обрамления не ухудшится.

Желательно, чтобы обе ткани были одного цвета, однако небольшое расхождение в тонах не имеет значения. Во всех случаях важно, чтобы шов, соединяющий ткани, был ровный, а ширина полос однородной ткани одинакова.

При небольших размерах экрана раму можно изготовить из деревянных брусков размером 35 × 55 мм. Скелет рамы, а также способ подшнуровки экрана такой же, как и у металлической рамы. Щитки обрамления и в этом случае следует делать съемными, а крепление их осуществлять на шурупах.

Киноустановки воинских частей и небольших клубов, оборудованные в приспособленных помещениях, имеющих сцену типа эстрады (с низким потолком), могут применять экраны двух типов. Если ширина порталной арки (проема, закрываемого занавесом) достаточно велика, а в средней части задней стены сцены нет дверей или окон, следует расположить экран на задней стене сцены. При этом экран делается на жесткой раме по типу экранов для кинотеатров. Когда же на задней стене нельзя расположить экранного устройства, его нужно сделать свертывающимся на барабан (рис. 6).

Надо стремиться, чтобы свертывающийся экран был расположен на сцене. Но когда порталная арка или что-нибудь еще мешают этому, его можно поместить перед порталной аркой сцены со стороны зрительного зала.

Для предохранения экрана от запыления барабан желательно заключить в картонный, оббитый фанерой футляр.

Со стороны зрительного зала такое экранное устройство может быть закрыто лозунгом, натянутым на деревянный подрамник

Приспособление для свертывания экра-

* Примечание редакции. Об использовании кулис в качестве обрамления сообщает нам также т. Соколов (киномастерские ЦК союза работников железнодорожного транспорта).

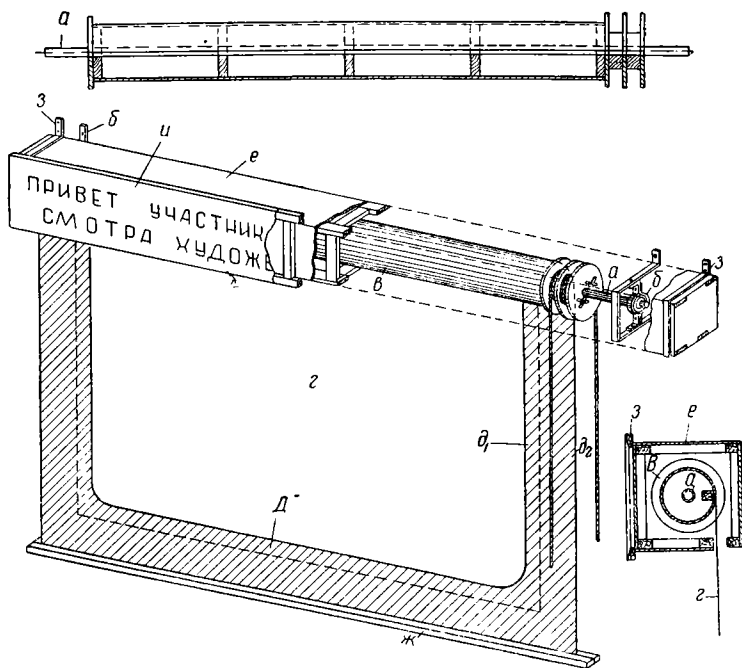


Рис. 6. Экранное устройство, свертывающееся на барабан

а — ось барабана из газовой трубы; *б* — кронштейн; *в* — барабан с двумя блоками и шнурами для подъема и опускания экрана *; *г* — экран; *Д* — обрамление экрана (*д* — полоска бархата шириной 150 — 200 мм, *д*₁ — полотно экрана, окрашенное гуашью); *е* — нижняя рейка экрана; *ж* — защитный футляр экрана; *з* — кронштейн крепления футляра экрана; *и* — подрамник с лозунгом

* Примечание. Барабан состоит из нескольких деревянных дисков, которые надеваются на стальную трубу — ось барабана. Крайние диски должны иметь бортики высотой 50—60 мм, а к одному из них крепятся спаренные блоки, собранные также из деревянных дисков. Диски соединяются одной деревянной планкой, врезанной в их плоскости, и обшиваются тонкой фанерой. Поверхность барабана желательно оклеить двумя-тремя слоями оберточной или газетной бумаги и слоем легкой ткани (можно слоем марли).

на, представленное на рис. 6, рассчитано на применение экрана, покрытого специальной краской, поэтому для предотвращения искривления поля экрана (от скручивания), а также во избежание излома слоя краски должен быть взят барабан диаметром не менее 300 мм.

Размер полотна экрана берется большим, чем надо, на величину обрамления. После окраски полотна (для придания однородной жесткости окрашивается и поле, предназначенное для обрамления) черной гуашью или сажей на клеевом растворе выводится обрамление, срезающее процируемое изображение кадрового окна проектора на 60—100 мм (в зависимости от размера экрана) с каждой стороны.

Для полного поглощения срезаемых краев изображения к внутренней стороне обрамления пришиваются полосы бархата шириной 150—200 мм, подшитые подкладкой из грубой ткани. Для удобства ух-

да за экраном бархатные полосы обрамления пришиваются к экрану только наружным краем (на рисунке показан пунктиром), внутренний же край (ограничивающий поле экрана) пристегивается на плоские обшитые бархатом пуговицы.

Такое крепление позволяет при чистке или окраске экрана легко отстегнуть и отвернуть материал обрамления.

Подшнуровка полотна к раме

Для подшнуровки экрана обычно рекомендуют по краям полотна вставлять пистоны или люверсы (приобрести которые часто затруднительно). При их отсутствии отверстия обметывают нитками, как петли для пуговиц.

Однако существует более простой способ подшнуровки экрана: края полотна экрана (кромка) подшиваются вдвое, как обычно, а в середину продевается и пришивается-

ся вплотную к краю шнур толщиной 5—6 мм (25 м такого шнура стоят около 12 рублей). Для подшнуровки полотна к раме можно применить такой же шнур.

Отверстия в полотне экрана заранее не делаются, а прокалываются в момент подшнуровки к раме. Для протягивания шнура на его конец крепится конусный наколочник из жести.

Эскиз подшнуровки показан на рис. 4. Такой способ, несмотря на простоту, полностью исключает возможность прорывов полотна, которые часто происходят при использовании люверсов, пистонов и обметывании отверстий нитками.

Эксплуатация экрана

Способы окраски экранов, а также рецептура красителей подробно освещены в № 8 журнала за 1952 год. Следует только отметить, что прежде чем делать экран, необходимо изготовить контрольный образец, натянув для этого на деревянную рамку размером 200 × 300 мм кусочек ткани, предназначенной для экрана, и окрасить его согласно рецепту.

Контрольный образец нужно хранить в условиях, исключающих возможность загрязнения, запыления и воздействия влаги, лучше всего в клеенчатом футляре.

Изменение отражающих свойств экрана проверяется периодически (не реже одного раза в два месяца). На экран направляется луч света от проектора и прикладывается контрольный образец. Потемнение плоскости экрана (в сравнении с образцом) будет сигнализировать о необходимости чистки экрана, а в дальнейшем, когда чистка не даст результатов, — замены окраски.

При замене окраски экрана образец снова окрашивается так же, как экран. После этого проверяется, одинаковы ли по окраске образец и экран.

Чистку экрана в больших кинотеатрах, конечно, следует производить пылесосом. Сначала надо чистить матерчатое обрамление (если оно есть), а при наличии экранного занавеса начинать чистку с него.

В небольших кинотеатрах и клубных киноустановках, где нет пылесоса, чистить экран надо мягкой кистью и в той же последовательности. Можно чистить экран и новой мягкой сапожной щеткой, приделав к ней специальную ручку. Чистить обрамление и тем более занавес этой же щеткой нельзя. Наиболее подходящей для чистки обрамления и занавеса является платяная щетка.

Безматерчатые обрамления следует регулярно протирать: окрашенные лаком — влажной тряпкой, окрашенные клеевой краской — сухой тряпкой или щеткой.

Оформление экранного устройства

В прошлом, да нередко и теперь, экранное устройство в кинотеатрах подвешивалось на специально декорированной передней стене зрительного зала. Целесообразнее, однако, экран подвешивать непосредственно на передней стене зала, а вместо декорированной стены делать обычную деревянную, оштукатуренную с обеих сторон стену с порталной аркой для предэкранного занавеса.

Это, надо полагать, будет лучшим оформлением экрана. Эскиз такой порталной арки, изготовленной при переоборудовании старого кинотеатра, показан на рис. 7.

В кинотеатрах, имеющих большую высоту зрительного зала и высокую порталную арку, вместо традиционного занавеса, раздвигающегося в стороны, можно применить занавес, красиво раскрывающий проем порталной арки веером в верхние углы арки. Схема подъема занавеса и расположение деталей подъемного устройства показаны на рис. 8.

Дополнительные работы по изготовлению и установке трех роликов, предохраняющих трансмиссионный трос от соскальзывания с направляющих роликов, не представляют больших трудностей. Кроме рабочего трансмиссионного троса, поднимающего занавес (на случай обрыва троса), желательно предусмотреть аварийный трансмиссионный трос или шнур для раздвигания занавеса от руки.

Направляющих роликов для аварийного троса устанавливать не следует. Трос протягивается через укрепленные на стене кольца (см. рис. 8).

Несколько замечаний по поводу норм ГОСТ-2691-1944 г.

Действующие в настоящее время нормы ГОСТ-2691-1944 г., касающиеся экрана (например, таблица 3 ГОСТа), в значительной степени устарели.

1. Ширина обрамления, равная 0,2 ширины экрана, в настоящее время ничем не оправдывается, так как проекторы ТОМП-4, имеющие увеличенные размеры кадрового окна, изъяты из эксплуатации.

Даже вдвое меньшее, чем по норме, обрамление вполне отвечает всем требова-

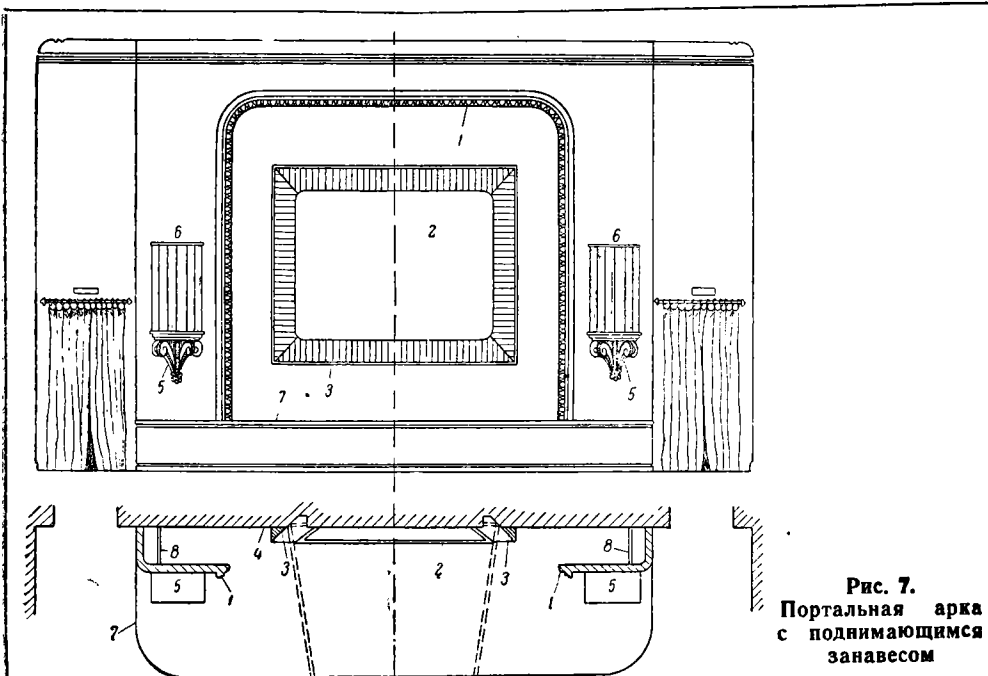


Рис. 7.
Портальная арка с поднимающимся занавесом

1 — портальная арка (деревянная, оштукатуренная со всех сторон); 2 — экран; 3 — обрамление экрана; 4 — передняя стена зрительного зала; 5 — подставка для установки громкоговорящего агрегата 30А-3 (крепится тремя-четырьмя болтами); 6 — громкоговорящий агрегат 30А-3 (закрит рамкой, обтянутой вискозной трикотажной тканью); 7 — предэкранная эстрада; 8 — ступенька лестницы для обслуживания роликов предэкранного занавеса

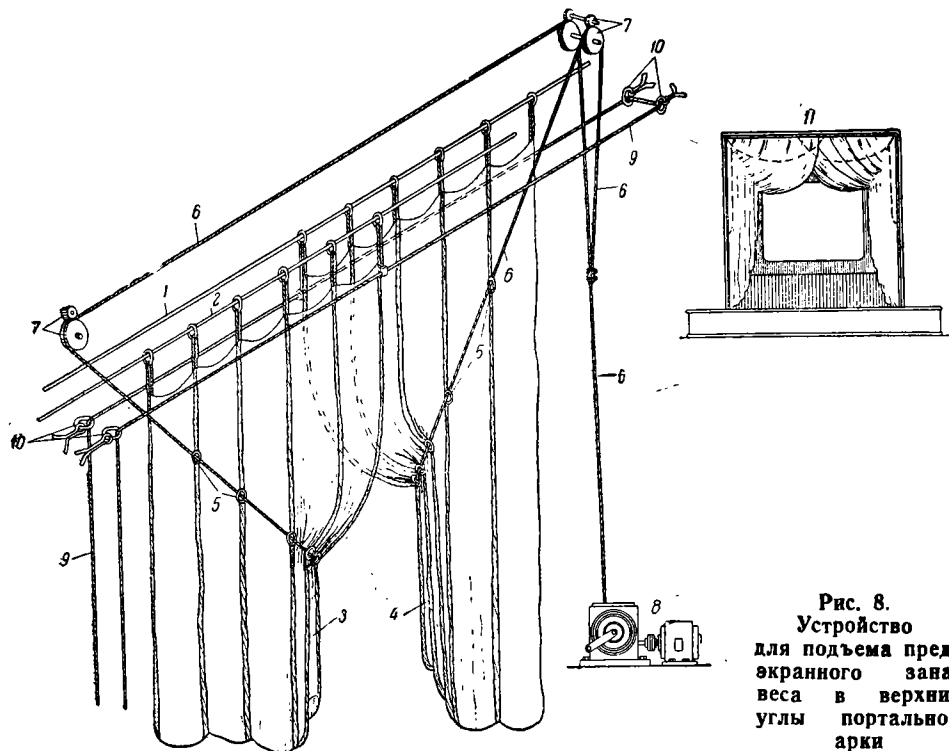


Рис. 8.
Устройство для подъема предэкранного занавеса в верхние углы портальной арки

1, 2 — неподвижный трос (стальная проволока $\varnothing 6$ мм); 3, 4 — половинки занавеса с кольцами, подшитыми на тесемках (в соединительные швы полос ткани вшивается тесьма, к которой прикрепляются мешочки с песком, обеспечивающие опускание занавеса за счет веса занавеса при разматывании трансмиссионного троса); 5 — кольца для трансмиссионного троса; 6 — трансмиссионный трос (стальной многожильный трос толщиной 3 мм); 7 — направляющие и предохранительные ролики трансмиссионного троса; 8 — лебедка ЛПЗ-1; 9 — запасной трансмиссионный трос (аварийный), прикрепленный гайками к ведущим кольцам половинок занавеса; 10 — направляющие кольца запасного трансмиссионного троса; 11 — общий вид приподнятого занавеса (полностью открытый занавес показан пунктиром)

ниями и до утверждения нового ГОСТа должно быть рекомендовано для применения, так как, не снижая качественных показателей экранного устройства, оно дает большую экономию денежных средств и материалов.

2. Отнесение экрана от передней стены зрительного зала на 0,7—1,2 м предполагало установку громкоговорящих агрегатов за экраном. Однако перфорированные экраны большого распространения не получили. Широко применяемый способ установки громкоговорителей по обеим сторонам экрана нужно признать удачным. Поэтому большинству киноустановок нет никакой необходимости усложнять конструкцию экранного устройства, отделяя его от передней стены зрительного зала, на которой оно может быть просто подвешено с соблюдением небольшого промежутка (200—250 мм), необходимого для циркуляции воздуха.

В случаях же применения перфорированных экранов архитектору всегда может быть дано отдельное задание на проектирование.

3. Широкое внедрение в киносеть новых объективов с повышенной светосилой, имеющих очень малую глубину резкости, требует снижения до возможного минимума угла проекции β .

Установленная ГОСТом величина этого угла до 12° в вертикальной плоскости может быть оставлена, так как при кинотехническом проектировании за счет наклона плоскости экрана она может быть сведена к нулю.

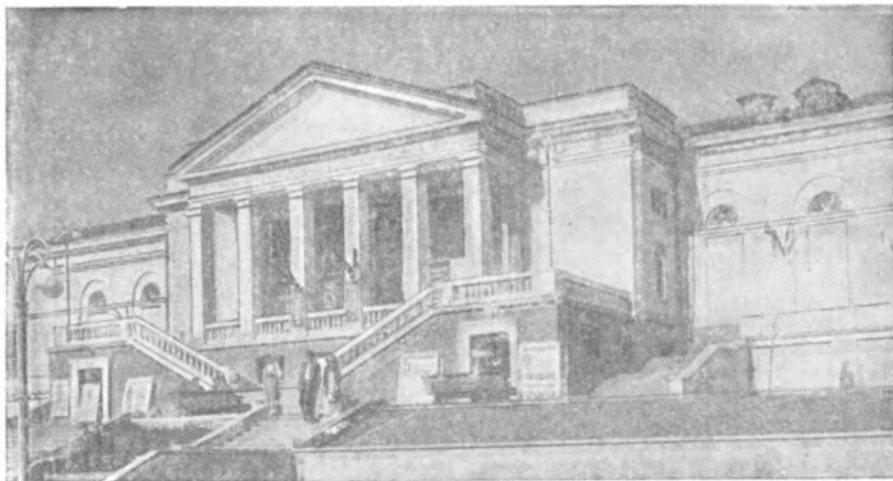
В горизонтальной плоскости величина этого угла должна допускаться не более $5-6^\circ$, так как при увеличении его невозможно добиться резкости изображения по всему полю экрана и устранить искажение изображения. Поворот же плоскости экрана с целью уменьшения угла β в горизонтальной плоскости в высшей степени нежелателен.

4. Нормами ГОСТа не предусмотрено устройство порталной арки для предэкранного занавеса. Поэтому организации, проектирующие кинотеатры в жилых, административных и иных зданиях, отказываются предусматривать порталные арки для предэкранных занавесов, считая такое требование фантазией низовых работников кино.

Надо, чтобы устройство архитектурно оформленной порталной арки для предэкранного занавеса стало законом при проектировании, строительстве и оборудовании новых кинотеатров.

г. Свердловск

Кинотеатр „Победа“ в Севастополе



Смазка и смазочные материалы

А. БОДРОВ

Назначение смазки

В машинах и механизмах при движении деталей друг относительно друга возникает сопротивление этому движению, которое вызывается силами трения, действующими в направлении, противоположном сдвигающим усилиям.

В одних случаях трение является необходимым: например, между ведущими колесами паровоза и рельсами, ведущими колесами автомобиля и дорогой, между дисками фрикциона автомата в кинопроекторе и т. п. При отсутствии трения, очевидно, невозможно было бы движение паровоза и автомобиля, невозможна была бы и намотка фильма на приемную бобину кинопроектора с помощью фрикциона.

В большинстве же случаев трение является весьма нежелательным, так как оно поглощает значительную часть энергии, вызывает вредный нагрев и износ деталей аппаратуры. Для твердых тел необходимо различать следующие основные виды трения, зависящие от характера их относительного движения: трение скольжения, трение качения и смешанное трение.

Для того чтобы уменьшить трение между соприкасающимися поверхностями деталей и тем самым уменьшить сопротивление их взаимному перемещению, предохранить их от преждевременного износа и возможности заедания, применяется смазка.

При плохой смазке силы трения между

подвижными деталями механизма возрастают, что приводит к износу и повреждению поверхностей трения, местному нагреву, заеданию, а зачастую и к полному прекращению возможности движения одной детали относительно другой.

При хорошей смазке деталей трение твердых тел (т. е. поверхностей самих

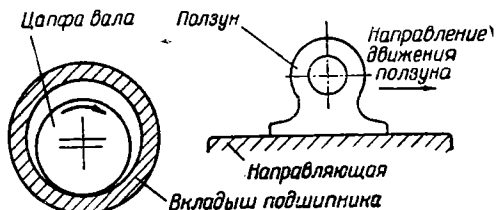


Рис. 1

деталей) заменяется внутренним трением в разделяющем их слое смазочного вещества.

Для хорошей смазки необходимо, чтобы условия работы смазываемых поверхностей обеспечивали образование масляной пленки такой толщины при данной нагрузке, чтобы возможность непосредственного соприкосновения твердых поверхностей скольжения была полностью исключена.

Толщина масляной пленки зависит от скорости скольжения поверхностей, величины нагрузки, точности обработки поверх-

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ МАСЛА

Физико-химические свойства	Веретенные масла			Машинные масла			
	2	3	3В	Л	С	СУ	СВ
	ГОСТ-1837-42		ГОСТ-2855-45	ГОСТ-1707-42			ГОСТ-2854-45
Удельный вес d_4^{20}	—	—	—	—	—	—	—
Вязкость при 50° С в °Е	2,0—2,2	2,8—3,2	2,8—3,2	4,0—4,5	5,5—7,0	6,0—7,5	5,5—7,0
Вязкость при 100° С в °Е	—	—	—	—	—	—	—
Температура вспышки по Бренкену в °С не ниже	165	170	170	180	190	200	180
Температура застывания в °С не выше	—30	—20	—15	—15	—10	—20	—8
Кислотное число не более	0,14	0,14	—	0,2	0,35	0,15	—
Зольность в % не более	0,007	0,007	—	0,007	0,007	0,005	—
Механические примеси в % не более	—	—	—	0,007	0,007	0,007	0,007

ностей, свойств смазочного материала и температуры.

В зависимости от состояния трущихся поверхностей и их смазки различают:

1) сухое трение, когда между трущимися поверхностями совершенно отсутствует смазка и происходит непосредственное трение поверхностей твердых тел (рис. 1);

2) жидкостное трение, когда твердые трущиеся поверхности непосредственно не соприкасаются, а трение происходит в разделяющем их слое смазки (рис. 2). Этот вид трения является наиболее благоприятным для работы деталей машин;

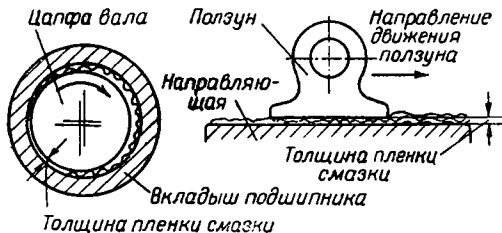


Рис. 2

3) полусухое или полужидкостное трение, когда толщина слоя смазки недостаточна и частично происходит сухое трение поверхностей.

Свойства и основные качественные показатели смазочных материалов

Образование устойчивого слоя смазки и свойства этого слоя во многом зависят от физических свойств смазочного материала.

Качество смазочных материалов в основном определяется способностью их образовывать на поверхностях твердых тел пленки с малым коэффициентом трения.

Различные присадки к смазочным материалам весьма влияют на их смазочную способность: в одних случаях они уменьшают трение, в других, наоборот, увеличивают его.

Значительно влияет на свойства смазочных материалов и температура трущихся поверхностей.

При пониженной температуре увеличивается густота, вязкость смазки, а следовательно, повышается прочность смазочного слоя. Однако густая смазка с трудом проникает в зазоры между деталями и может не проникнуть в них вовсе. Кроме того, наличие слоя густой смазки между трущимися поверхностями обуславливает большую величину сил трения, а следовательно, и большую потерю мощности на их преодоление.

При повышенной температуре происходят обратные явления: смазка становится более подвижной, текучей, вязкость ее падает, а силы трения и, следовательно, потери мощности уменьшаются. Смазка легко проникает во все смазочные каналы и зазоры между деталями, но зато и прочность смазочного слоя понижается, и смазка легко вытекает из зазоров между деталями, легко выжимается под действием нагрузки.

Таким образом, мы видим, что сорт смазки должен подбираться в зависимости от условий работы, т. е. нагрузки, скорости взаимного движения деталей, температуры и других факторов. Смазка, подходящая для одних условий работы, может

Таблица 1

(основные показатели)

Цилиндровое 2	Велосит ГОСТ-1840-42	Вазелиновое ГОСТ-1665-42	Соляровое ГОСТ-1666-42	Автолы сернокислотные ГОСТ-1862-42				Автолы селективные	
				4	6	10	18	10	18
—	—	—	—	—	—	—	—	0,91	0,914
—	1,3—1,4	1,1—1,7	1,2—1,75	3,5—4,0	—	—	—	—	—
1,8—2,2	—	—	—	—	1,4	1,8	2,3	1,8	2,3
215	—	—	125	180	185	200	215	210	215
+5	—25	—20	—20	—30	—17	—5	0	—5	+3
0,3	0,04	0,04	—	0,15	0,15	0,28	0,42	0,4	0,42
0,03	0,005	0,005	0,025	0,01	0,01	0,025	0,025	0,015	0,015
0,007	—	—	—	—	—	—	—	—	—

оказаться совершенно непригодной и вызвать тяжелую аварию в других.

Смазочные материалы могут быть разделены на две основные группы: жидкие и консистентные (густые). Жидкие масла в сравнении с консистентными мазями имеют следующие преимущества: они более стабильны, т. е. не изменяют своих свойств более длительное время, могут быть использованы при больших скоростях движения трущихся поверхностей, обеспечивают работу механизмов при высоких температурах, тогда как консистентные мази при длительном режиме работы постепенно теряют смазочные свойства.

Жидкие масла пригодны для работы механизмов и машин в условиях низкой температуры, в то время как при консистентных мазях в подобных условиях работы возникают значительные потери энергии на внутреннее трение в смазочном слое. Консистентные мази в свою очередь обладают следующими положительными свойствами: они могут применяться при больших нагрузках и повышенных температурах, не требуют сложных уплотнений для борьбы с вытеканием их из рабочих зазоров, обеспечивают продолжительную работу без пополнения.

Отрицательными свойствами консистентных масел является не только большой коэффициент внутреннего трения, но и неоднородность их структуры, вследствие чего не всегда обеспечивается создание однородного и устойчивого смазочного слоя.

Основными показателями жидких смазочных материалов, определяющими их сорт и качество, являются: вязкость, удельный вес, плотность, температура вспышки и застывания, зольность, кислотность и механические примеси.

Вязкость является основной характеристикой, определяющей эксплуатационные свойства смазочных материалов.

Она характеризует коэффициент трения между соприкасающимися через масляную пленку поверхностями трения элементов механизмов и машин.

Согласно общесоюзному стандарту вязкость условно выражают в градусах Энглеера — °Е (при температуре смазки в 50° С или 100° С).

Удельным весом масла принято считать отношение веса масла при температуре +20° С к весу такого же объема воды при +4° С.

По удельному весу можно судить об исходном продукте, из которого изготовлено масло.

Температурой вспышки называется температура, при которой нагретое в определенных условиях масло образует с воздухом смесь, вспыхивающую при соприкосновении с открытым пламенем.

Температура вспышки смазочных масел характеризует наличие в них большего или меньшего количества легковоспламеняющихся веществ.

Температура застывания масла является условным показателем потери маслом текучести в условиях низкой температуры.

Зольность масла характеризует качество

очистки его от посторонних минеральных примесей и солей. Большая зольность ухудшает качество масла и способствует его окислению. Следовательно, чем меньше зольность, тем выше качество масла.

Кислотность масла характеризует наличие в нем различных кислот, также способствующих окислению масла, и, кроме того, способных оказывать вредное действие на смазываемые детали. Кислотность характеризуется кислотным числом.

Механические примеси в масле характеризуют наличие в нем посторонних примесей в виде мельчайших частиц различных веществ, образующих осадок или находящиеся в масле во взвешенном состоянии.

Основными качественными показателями для консистентных (густых) масел являются температура каплепадения, пенетрация, а также наличие кислот и щелочей, механических примесей, содержание золы и воды.

Температура каплепадения определяет температуру, при которой происходит падение первой капли, постепенно нагреваемой консистентной смазки в определенных условиях.

Определение температуры каплепадения дает возможность судить о способности мази сохранять свои свойства при рабочих температурах.

Пенетрация характеризует консистенцию (густоту) мази.

Пенетрация мази выражается глубиной (в сотых долях сантиметра), на которую в мазь погружается свободно падающий конус в течение определенного отрезка времени (5 сек.). Чем больше пенетрация, т. е. чем глубже конус погружается в мазь, тем последняя мягче.

Практическое значение пенетрации заключается в том, что эта величина позволяет судить о возможности проникновения мази к поверхностям трения при использовании различных смазочных приспособлений и о способности мази выдерживать нагрузку.

Наибольшее распространение в качестве смазочных материалов для различных машин и механизмов, в том числе и для киноаппаратуры, получили минеральные масла, изготавливаемые из нефти.

В специальных сортах смазочных материалов к минеральным маслам добавляют различные присадки в виде животных жиров, растительных масел и др.

Для консистентных (густых) масел в минеральные масла вводят 10—20% кальциевого или натриевого мыла жирных кислот.

Кроме того, смазочные вещества изготавливаются на базе минеральных или растительных масел или животных жиров, куда вводится в качестве смазочного компонента порошкообразный, химически чистый графит — это так называемые «графитные мази».

В табл. 1 и 2 даны сведения о некоторых материалах, применяемых для смазки аппаратуры, эксплуатируемой в киносети.

По этим же данным можно в случае отсутствия рекомендованного инструкцией

КОНСИСТЕНТНЫЕ СМАЗКИ (МАЗИ)
(основные показатели)

Т а б л и ц а 2

Физико-химические свойства	Копсталин ГОСТ-1957-43	Солидол				Консистенция смазки для подшипников качения
		жировой (ГОСТ-1033-42)		эмульсионный (ТУ-105-43)		
		Л	М	Л	Т	
Цвет	от светлого до темнокоричневого	—	—	от молочно-белого до коричневого	от светложелтого до темнокоричневого	
Внешний вид	плотная мазь не волокнистой структуры	—	—	однородная мазь без комков	однородная маслянистая мазь, в тонком слое прозрачна	
Температура каплепадения по Убелюде не ниже °С	130	70	80	90	120	
Пенетрация по Ричардсону при 25° С	225—275	230—290	190—230	290—360	250—290	
Содержание воды в % не более	0,5	2	2,5	17,0—22,0	17,0—22,0	
Содержание золы в % не выше	4,0	—	—	—	—	
Кислотность	Не допускается					
Содержание свободной щелочи в % не более	0,2	0,2	0,2	—	—	
Вязкость минерального масла, входящего в состав смазки при 50° С в °Е	2	2,8—5,5	5,5—6,5	—	—	
Мыла в % не менее	—	11	14	—	—	
Испытание корродирующего действия на стальных и бронзовых пластинах	В ы д е р ж и в а е т					
	должна выдерживать на стальных пластинках в течение 72 часов, бронзовых — 24 часа					

смазочного материала подобрать заменитель. При выборе заменителя следует иметь в виду, что при смазке так называемых холодных механизмов, т. е. в нашем случае кинопроекторов (но не двигателей внутреннего сгорания), основным показателем, на который следует ориентироваться, является вязкость смазывающего вещества.

Способы смазки киноаппаратуры

Для смазки различных узлов кинопроекторов и электростанций применяются различные системы смазки, отличающиеся способом подведения смазочного вещества к поверхностям трения.

1. Индивидуальная периодическая смазка. Смазочное вещество вводится в отдельные точки механизма через определенные промежутки времени с помощью ручной масленки или другим способом.

2. Смазка погружением. Трущиеся поверхности частично погружаются в ванну, наполненную смазкой (коробка мальтийской системы кинопроектора типа «К»).

3. Смазка самотеком. Масло подается насосом в верхнюю часть картера, откуда попадает с помощью маслопроводов на подвижные детали головки кинопроектора (кинопроекторы КПП-1 и СКП-26).

4. Смазка разбрызгиванием. Смазочное вещество разбрызгивается какой-либо быстро движущейся деталью механизма (шатун двигателя Л-3/2).

5. Смазка с помощью скребка, который снимает масло с торца какой-либо вращающейся детали (например, шестерни) и подает его на цапфы валов (валы зубчатых барабанов СКП-26, КПП-1).

6. Смазка самозасасыванием за счет молекулярного сцепления масла (вал мальтийского креста, эксцентричная втулка).

7. Смазка фитилями и фетровыми подушками (кинопроекторы «Украина», типа «К» и ряд других).

8. Смазка консистентными мазями. Смазка набивается в корпуса или коробки различных узлов (шарикоподшипники электродвигателей, генераторов, стабилизаторов скоростей движения фильма и т. п.).

9. Смазка одновременно с подачей горячего у двухтактных двигателей внутреннего сгорания (электростанция «Киев»).

Для длительной и безаварийной работы эксплуатируемой в киносети аппаратуры необходимо производить ее смазку точно в сроки, указанные в заводской инструкции по каждому виду аппаратуры, и только указанными в инструкции сортами масел и масел. Необходимо требовать от органов снабжения комплектной поставки всех требуемых смазочных веществ. В случае крайней необходимости можно пользоваться только рекомендованными заменителями.

Подробные указания о порядке и периодичности смазки деталей киноаппаратуры и сортах смазочных материалов даются в инструкциях, прилагаемых к киноаппаратам и электростанциям. Эти конкретные данные будут даны в справочных таблицах, печатаемых на 3-й странице обложки нашего журнала.

Основные правила смазки

1. Не применять смазочного материала неизвестного сорта, даже если он на вид и на ощупь не вызывает особых сомнений.

2. Применять только смазочный материал, рекомендованный заводской инструкцией, прилагаемой к данной аппаратуре.

3. В случае отсутствия рекомендованного инструкцией смазочного материала, не применять первого попавшегося материала, а применять соответствующий заменитель, указанный в заводской инструкции или в справочнике по смазочным материалам.

4. Соблюдать режим работы аппаратуры (температура, нагрузка, периодичность смазки), так как при несоблюдении его свойства специально подобранного смазочного материала не будут использованы и цель смазки — обеспечение безупречной работы механизма и сохранности деталей — не будет достигнута.

5. Не применять смазочных материалов, содержащих превышающие нормы количества кислот или щелочей, так как пользование такими веществами приводит к повреждению поверхностей трения. Щелочь действует на бронзовые и латунные детали, а кислота — на стальные и чугунные¹.

6. Вводить смазочные вещества в смазочные устройства во-время и в количестве, рекомендованном инструкцией. Как несвоевременная смазка, так и недостаток или избыток ее приносят вред в эксплуатации.

7. Для хранения смазки применять хорошо закрывающуюся чистую посуду, желательно стеклянную. Особо это относится к консистентным смазкам.

8. Применять для смазки аппаратуры соответствующий инструмент: масленку, шприц для масел, приволочную прочищалку, жесткую кисточку и чистую сухую ветошь (для обтирки аппаратуры).

9. Периодически, соответственно указаниям инструкции или по условиям эксплуатации, все смазочные устройства и поверхности трения подвергать очистке от грязи, пыли и т. п. путем тщательной промывки чистым керосином, просушки и заполнения свежей смазкой.

¹ Наличие в смазочном материале щелочи и кислоты может быть определено с помощью лакмусовой бумаги. Синяя лакмусовая бумага окрашивается в красный цвет в масле, содержащем кислоту. Масло, имеющее щелочь, окрашивает красную лакмусовую бумагу в синий цвет.

Где и когда нужно регулировать звуковую оптику проектора

А. ВЕКЛЕНКО

Отечественная кинопроекторная аппаратура достигла большого совершенства. Однако в вопросах ее конструирования и эксплуатации еще есть область, которая находится в незаслуженном пренебрежении. Дело в том, что повышение качественных показателей аппаратуры зачастую достигается за счет некоторого усложнения не только конструкции, но и эксплуатации.

Подготовка к работе современной кинопроекторной установки и проведение сеанса не только требуют от киномеханика наличия определенных навыков и знаний, но и предъявляют весьма высокие, а подчас даже чересчур высокие требования к его вниманию, его технической бдительности.

Настала пора позаботиться и о том, чтобы облегчить сложную и ответственную работу киномеханика. Необходимо вплотную заняться рационализацией труда в этой области. Такие мероприятия, как применение сигнализации об окончании части*, использование полуавтоматических устройств для перехода с поста на пост**, улучшение видимости сигналов перехода***, рациональная нумерация фильмотастов**** и другие меры подобного рода избавляют механика от излишнего напряжения, дают ему возможность внимательнее следить за качеством кинопоказа.

Вместе с тем необходимо постоянно стремиться к уменьшению количества регулировок аппаратуры, возлагаемых на киномеханика. Еще в 1951 году об этом писал т. Курачев в журнале «Киномеханик»****, но его правильные и ценные замечания не были использованы промышленностью.

Конечно, ряд регулировок необходим. Например, нужно иметь возможность регулировать уровень громкости в зрительном зале в зависимости от его заполнения.

Ряд других регулировок принципиально не необходим, но вводится по чисто техническим или экономическим соображениям. Кинопроектор ПП-16-1 («Украина») снабжен регулировкой положения проекционной лампы К-22 (30 в 400 вт) только потому, что промышленность пока еще не в состоянии изготовлять лампы, снабженные самоустанавливающимся цоколем, по достаточно узким допускам; ручная регулировка питающего напряжения применяется только потому, что автоматические стабили-

заторы напряжения пока еще слишком дороги и громоздки, и т. п. И, наконец, третий вид регулировок, бесспорно нужных на заводе, по какому-то недоразумению возлагается все на того же киномеханика.

Наиболее яркому примеру таких ненужных в эксплуатации регулировок — юстировке звуковоспроизводящей оптической системы кинопроектора и посвящается настоящая статья.

Прежде всего посмотрим, действительно ли заслуживает серьезного внимания вопрос о состоянии и порядке регулировки звуковой оптики.

Недавно специальная бригада Научно-исследовательского кино-фотоинститута (НИКФИ) обследовала состояние звуковой оптики на 30 киноустановках в одной из областей Советского Союза. Первоэкранные театры, находящиеся в наиболее благоприятных условиях, были из рассмотрения исключены. С помощью контрольных фильмов и измерительной аппаратуры замерили реальное состояние установок, затем после тщательной юстировки звуковой оптики эти измерения были повторены. Сравнение и обработка полученных результатов дали возможность судить об отступлениях от правильных регулировок, допущенных в эксплуатации и возникающих при этом «дополнительных» искажениях.

На рис. 1 буквой *a* обозначена частотная характеристика, построенная как средняя для всех обследованных стационарных широкоплечных установок, а буквами *b* и *в* — крайние из измеренных. На том же рис. 1 для сравнения под буквами *г* и *д* изображены крайние теоретические характеристики, построенные с учетом максимальных заводских допусков, естественной потери высоких частот при воспроизведении фонограммы штрихом шириной 20 μ и пр.

Прежде всего должно отметить, что даже средняя по всем измерениям характеристика (*a*) дает на 7000 *гц* спад ~ 10 *дб*, в то время, как при наиболее неблагоприятном соотношении заводских допусков спад характеристики на этой частоте должен быть вдвое меньше, т. е. 5 *дб* (кривая *д*). Если обратиться к крайней характеристике (*в*), а из дальнейшего будет видно, что подобные характеристики встречаются не так уж редко, то говорить о сколько-нибудь приемлемом качестве воспроизведения в этом случае не приходится. На тех же 7000 *гц* спад характеристики достигает 24 *дб*!

Существенно и другое: если по заводским допускам «разброс» характеристик (т. е. разница между ними) на 7000 *гц* составляет 5—6 *дб* (кривые *г* и *д*), то практически мы встречаемся с колоссальным разбросом порядка 25 *дб* (характеристики *b* и *в*). Это значит, что одна и та же фильмокопия будет совершенно различ-

* См. статью на стр. 33 в № 6 за 1953 год.

** Все предложения по этому вопросу сейчас изучаются в НИКФИ.

*** См. статью т. Решке в № 5 за 1953 год.

**** См. статью т. Савельева в № 4 за 1953 год.

***** А. Курачев, «Назревшие вопросы», «Киномеханик» № 10, 1951 г.

но звучать на разных киноустановках, и никакими коррекциями характеристик канала звукозаписи этого устранить нельзя. Если учесть и различие частотных характеристик звукопоглощения в залах, то разброс практически окажется еще большим.

На рис. 2 приведена весьма любопытная кривая, показывающая, как часто встречаются на практике различные величины частотных искажений, возникающих из-за неточной юстировки звуковоспроизводящей оптики. Из кривой видно, что только 45% общего количества обследованных проекторов дают характеристики, укладываемые

ление хорошо известно каждому опытному механику: при перекосе штриха в первую очередь появляются хрипы и искажения в женских голосах, звучании скрипки и других звуках высокой частоты.

Отметим, что при наклоне читающего штриха всего лишь на 1° при 3000 гц и 100% модуляции фонограммы, т. е. на предельной громкости, появятся гармоники суммарной громкости до ~10% от громкости основного тона. Это очень большая цифра. Достаточно указать, что при разработке усилителей для установок II класса (группа УСУ) допускается коэффициент

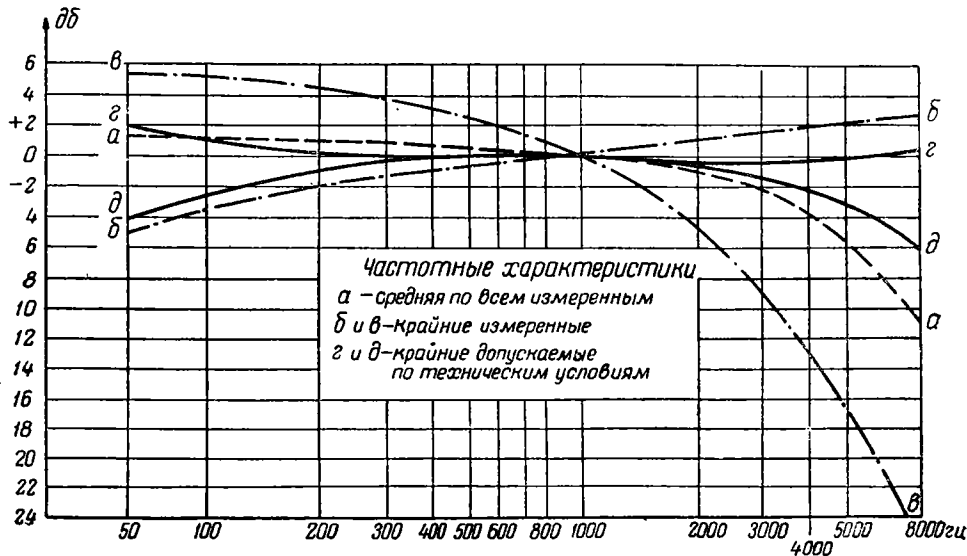


Рис. 1

■ законный допуск. В остальных 55% звуковая оптика отъюстирована неправильно: в 15% случаев отмечен сверхнормальный спад характеристики на величину до 4 дБ, еще в 15% — до 8 дБ, в 10% — до 12 дБ, в 15% случаев отмечен спад более 15 дБ.

Более детальное исследование показало, что неполадки с частотными характеристиками вызываются примерно в равной мере нарушением правильности обеих установок: наводки на фокус и установки углового положения читающего штриха.

Но неточность в угловом положении штриха (его перекося, неперпендикулярность оси фонограммы), помимо ухудшения частотной характеристики, вызывает еще и возникновение нелинейных искажений. Ничтожного перекося штриха порядка одного углового градуса или даже нескольких долей его достаточно, чтобы в передаче появились хрипы, отчетливо обнаруживаемые на слух.

На рис. 3 показана зависимость коэффициента гармоник, служащего мерой нелинейных искажений, от угла наклона читающего штриха для трех частот: 1000, 3000 и 6000 гц*.

Мы видим, что искажения больше всего сказываются на высоких частотах. Это яв-

■ гармоник не свыше 4% во всем частотном диапазоне. При том же перекося на 1°, но на 6000 гц, и при модуляции 50% (на высоких частотах предельная громкость не встречается в реальных звучаниях) коэффициент гармоник составит более 20%.

Как часто встречаемся мы с перекося штриха практически? Ответ дает нам рис. 4, из которого видно, что только 65% обследованных проекторов были свободны от перекося штриха. Углы наклона от одного до двух градусов обнаружены в 30% случаев. Это значит, что 30% обследованных проекторов вносили на средних и высоких частотах хрипы и искажения, которые отчетливо воспринимались слушателями.

Обследование НИКФИ охватило значительно большее количество вопросов, нежели те, что отмечены здесь. Определялись искажения, вносимые неравномерностью освещения штриха, замерялись уровни помех и др. Однако рассмотрение этих подробностей не требуется для тех практических выводов, которые мы хотим предложить читателям.

Почему создалось такое положение, что приблизительно половина обследованных проекторов искажала звук вследствие неправильной юстировки звуковоспроизводящей оптики? Вина обслуживающего персонала здесь совершенно бесспорна. Киноме-

* Для поперечной удвоенной фонограммы.

ханики, техноруки и технические руководители кинофикации области и города халатно относились к своим обязанностям, игнорировали интересы зрителей.

Но как выполнили свою работу конструкторы аппаратуры и заводы-изготовители? Ответ может быть только один: так же халатно, так же небрежно. Ни для кого не секрет, что регулировочные приспособления в звуковой оптике проекторов КЗС-22, СКП-26 и КПТ-1 сделаны недостаточно качественно. При затягивании фиксирующего винта фокусировка почти всегда сбивается. Но это еще полбеды. Хуже то, что для параллельного смещения штриха, т. е. для симметричной установки его относительно оси фонограммы, надо вращать кольцо эксцентрика, расположенное под кольцом, служащим для наводки на фокус. Таким образом, для того чтобы установить штрих по оси фонограммы, надо прежде всего сбить фокусировку. Две регулировки оказываются взаимосвязанными, и та из них, которая выполняется чаще (смещение штриха), требует нарушения более точной установки (фокус), которую в противном случае трогать было бы никогда не нужно.

Для установки углового положения штриха (что, как мы видим, должно делаться с точностью порядка $0,1^\circ$, т. е. 6—10 угловых минут) надо отвернуть винт крепления оправы конденсорной линзы щели и вручную (!) двигать его в прорези, добиваясь установки с точностью $0,1^\circ$. При затягивании винта регулировка легко сбивается.

В узкоплечной аппаратуре дело обстоит еще хуже. Отвернув зажимный винт оптической системы, киномеханик должен регулировать ее положение «как умеет», никаких регулировочных приспособлений здесь не предусмотрено. Ослабив зажимный винт, мы одновременно освобождаем тубус как для перемещения вдоль оси (фокусировка), так и для вращения вокруг оси (установка углового положения). Теперь надо умудриться осторожно двигать тубус вдоль оси, несколько его не поворачивая, а затем поворачивать, несколько не передвигая вдоль оси. Достигнув оптимальной регулировки, надо суметь затянуть зажимный винт, не нарушив ее. Можно прямо сказать, что средний нормальный человек даже после длительной тренировки не в состоянии отъюстировать звуковую оптику проекторов указанных типов с необходимой точностью.

Известная доля вины за создавшееся положение лежит и на самом НИКФИ, а также на техническом руководстве кинофикации. Мы утверждаем, что применяемые сегодня способы контроля состояния звуковой оптики и в том числе с помощью контрольного фильма НИКФИ принципиально неправильны. В самом деле, для того чтобы проверить правильность всех регулировок звуковой оптики, до сего времени предлагался лишь один путь: произвести замеры с помощью контрольного фильма и вольтметра, а затем отъюстировать оптику заново. Таким образом, полезная и совершенно безопасная для киноустановки операция проверки фактически подменяется регули-

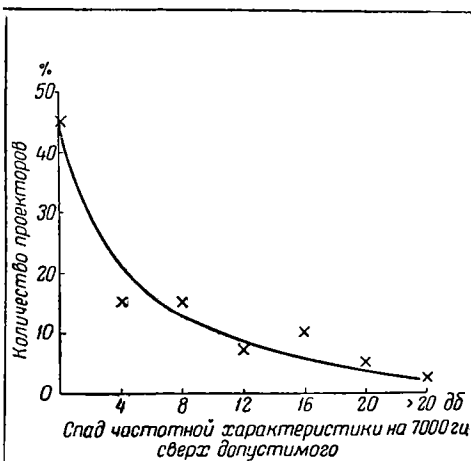


Рис. 2

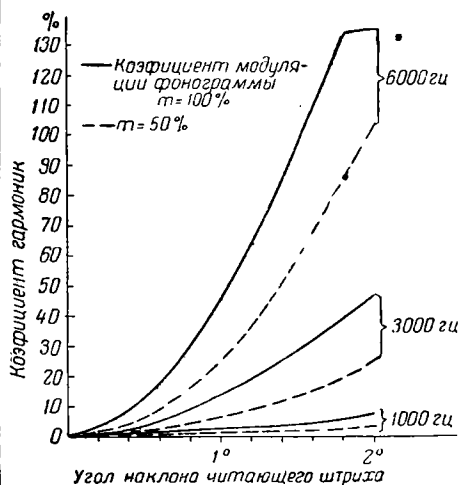


Рис. 3

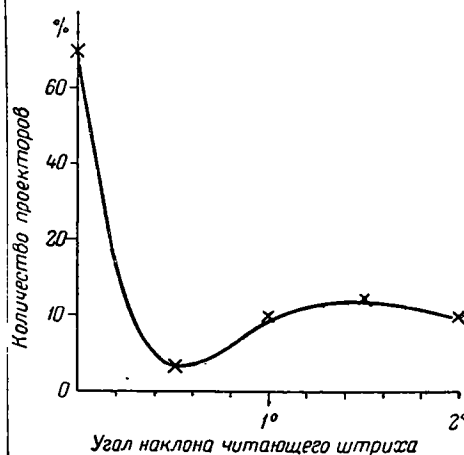


Рис. 4

ровкой заново, вне зависимости от того, была ли прежняя регулировка плохой или же безупречной*. Часто бывает, что кинемеханик, проверяя, согласно расписанию, регулировку, ранее выполненную технорук, ухудшает ее; технорук базы передвижек, торопясь выпустить аппарат в рейс и желая тщательно его проверить, ухудшает свою собственную регулировку, выполненную в спокойной обстановке.

Когда же нужно регулировать звуковую оптику и когда надо лишь проверять ее регулировку?

Фокусировка могла бы потребоваться:

а) при замене, ремонте или разборке узла звуковоспроизводящей оптической системы;

б) при смене гладкого барабана;

в) при смене подшипников вала гладкого барабана.

Следует, однако, указать, что допуск по диаметру гладкого барабана составляет 0,14 мм, поэтому при смене его может потребоваться фокусировка, допуск же на эксцентриситет подшипника вала составляет всего лишь 0,02 мм и поэтому при смене подшипников изменение фокусировки не требуется. Кроме того, случай замены подшипников относительно редок.

Установка углового положения штриха бывает необходима также только при замене, разборке или ремонте узла звуковоспроизводящей оптической системы.

Симметричная установка штриха относительно продольной оси фонограммы в принципе не должна производиться иначе, как при ремонте аппарата, но наличие в прокате неточно напечатанных копий иногда вызывает необходимость подрегулировки, что выполняется механиком с легкостью. Надо лишь еще раз напомнить, что регулировка осевым смещением прижимного (фетрового) ролика допускается лишь в пределах нескольких десятых миллиметра, а по окончании демонстрации дефектной копии должна быть немедленно восстановлена правильная регулировка по кольцу контрольной фонограммы.

Юстировка читающей лампы также не нужна. Лампы должны выпускаться с фиксирующим (самоустанавливающимся) цоколем и не требовать никакой регулировки во всех типах проекторов. В ПП-16-1 («Украина») так и сделано. Остается лишь пожалеть, что совершенно неудовлетворительная конструкция и плохое качество изготовления патрона читающей лампы свели на нет весьма ценное мероприятие. В большинстве аппаратов положение лампы приходится регулировать с помощью проволочек или спичек и, таким образом, в дополнение к фирменной марке завода аппарат получает некое добавочное «украшение».

Перейдем к выводам.

1. Общеизвестно, что качество звуковоспроизведения в киносети, как городской, так и сельской, сильно снижено плохой, не-

точной юстировкой звуковоспроизводящей оптики кинопроекторов. Специальное обследование, произведенное НИКФИ, показало, что звуковая оптика была отъюстирована неправильно приблизительно в 50% общего количества проверенных проекторов.

2. Искажения, возникающие по этой причине, весьма велики, отчетливо воспринимаются слушателем и в большем числе случаев превосходят искажения, возникающие в усилительных устройствах и говорителях. Возникают линейные искажения (понижение разборчивости речи, изменение тембра) и нелинейные (хрипы, дребезг).

3. Выполнение самых трудных регулировок звуковой оптики — фокусировки и установки углового положения читающего штриха — в эксплуатации не вызывает необходимости.

Эти регулировки должны **весьма тщательно** выполняться заводами-изготовителями и киноремонтными мастерскими (последними только по мере необходимости). После регулировки оптические системы и детали их должны надежно закрепляться и опечатываться фирменной печатью завода или мастерской с записью в паспорте проектора.

Самовольное, без разрешения органов кинофикации, снятие пломб в эксплуатации не должно допускаться ни в каких случаях.

4. При наличии заводских печатей нет никакой необходимости в частой проверке состояния регулировки звуковой оптики. Для инспекторских проверок и отделов технического контроля заводов и мастерских должна применяться **система контроля без нарушения ранее выполненных регулировок**, не требующая снятия печатей. Такую систему НИКФИ разрабатывает.

5. Конструкции и качество выполнения заводами регулировочных устройств звуковой оптики должны быть или радикально улучшены или же, и это представляется наиболее правильным, узлы звуковой оптики должны быть освобождены от всех регулировочных приспособлений (как в «Украине»), но при этом заводы-изготовители и киноремонтные мастерские должны быть снабжены специальными приспособлениями, позволяющими любому работнику без специальной тренировки и особых усилий, быстро и точно юстировать звуковую оптику. Одно из таких приспособлений разработано НИКФИ и проходит опытную проверку.

Проведение всех перечисленных мероприятий позволит существенно повысить качество звуковоспроизведения по киносети в целом и, что особенно ценно, повысить его в наиболее трудных для обслуживания глубинных и отдаленных районах. Для выполнения всего этого не требуется почти никаких материальных затрат и, даже наоборот, может быть достигнута экономия за счет упрощения конструкции аппаратуры. Вместе с тем эти меры облегчат труд работников киносети, и в первую очередь механиков и инспекторов, освободят их от необходимости выполнять совершенно ненужные регулировки с весьма высокой точностью, доступной только заводам и специально оборудованным мастерским.

* Таким образом, мы признаем существующую методику неправильной лишь потому, что она требует новой регулировки при каждом измерении.

Заливка баббитом шатунов и подшипников

Д. ФЕДОРЕНКО

Одной из ответственных операций при ремонте двигателей внутреннего сгорания, передвижных электростанций и автомашин является заливка шатунов и подшипников баббитом.

Шатуны двигателей Л-3/2 и Л-6/3 по техническим условиям Ульяновского завода заливаются баббитом Б-83, в составе которого: олово — 82—84%; сурьма — 10—12%; медь — 5,5—6,5%.

Для заливки шатунов и подшипников автомашин применяется малооловянистый баббит БМ. Его состав: олово — 9,5—10,5%; сурьма — 13—15%; мышьяк — 0,5—0,9%; никель — 0,75—1,25%; медь — 1,5—2%; кадмий — 1,25—1,75%; свинец — 68,6—73,5%.

Смешивать баббит Б-83 с малооловянистым баббитом БМ категорически воспрещается, так как такая смесь непригодна для заливки.

Чтобы обеспечить качественную заливку баббитом, следует соблюдать строгую последовательность подготовки деталей:

а) подлежащие заливке шатуны и подшипники должны быть полностью освобождены от старой заливки, отремонтированы и приняты ОТК;

б) перед заливкой шатун надо собрать вместе с крышкой, но обязательно поставить между ними прокладки, которые потом облегчат снятие крышки;

в) для очистки от грязи и масла детали необходимо обезжирить, промывая в течение 3—5 минут в горячем растворе каустической соды (едкого натра) при температуре 90—100° (10% соды и 90% воды);

г) после этого шатун и крышку надо тщательно промыть в кипятке и хорошо просушить. Ни в коем случае нельзя класть только что вынутые из раствора детали на уже просушенные;

д) масляные отверстия в шатунах и подшипниках, подлежащих заливке, необходимо закупорить обожженным асбестом;

е) когда подготовка шатунов и подшипников к заливке окончена, поверхность, подлежащую лужению, надо протравить соляной кислотой (50% концентрированной соляной кислоты и 50% воды). Травление производится посредством протирания поверхности войлочным роликом, кистью или помазком, смоченными соляной кислотой (технической). После этого поверхность протирается таким же способом хлористым цинком.

Протравленная поверхность должна быть чистой, без жирных, не смачивающихся хлористым цинком пятен. Если после протравки останется ржавчина, ее следует удалить кистью, слегка смоченной соляной кислотой, после чего вновь протереть это место хлористым цинком;

ж) смоченные хлористым цинком поверхности шатунов и подшипников надо полудить и не позднее, чем через 10 минут после протравки, так как при более длительном хранении протравленная поверх-

ность темнеет и лужение получается некачественным, остаются непролуженные места.

В процессе подготовки изделий к лужению следует стараться не смачивать хлористым цинком те поверхности, которые лужению не подлежат.

Лужением называется покрытие изделий тонким слоем олова или смеси из олова и свинца. Лужение применяется для того, чтобы предохранить изделия из железа, стали, чугуна или меди от окисления, т. е. от ржавчины, а также для того, чтобы улучшить сцепление баббитового слоя с заливаемой поверхностью.

В качестве полуды, т. е. металла для лужения, используется чистое олово или его смесь со свинцом ПОС-30 (28—31% олова, остальное — свинец, допускаются примеси сурьмы и меди — не более 0,5%). Если в сплаве содержится более 1% сурьмы или менее 28% олова, сплав необходимо заменить новым.

Подготовленные к лужению детали на 1—2 минуты погружают в ванночку с расплавленной полудой. Уровень полуды в ванне должен быть не ниже, чем высота всей головки шатуна, температура полуды должна быть 280—300°.

Перед лужением полуду нужно перемешать. Кроме того, ее необходимо периодически посыпать хлористым аммонием — нашатырем (для очистки).

Если лудятся один или несколько шатунов, их следует подогревать с тыльной стороны паяльной лампой или на горне (на древесных углях). Когда детали нагреются до 200—250°, олово начнет плавиться и приставать к поверхности. Тогда надо куском пакли или толстой тряпки растереть олово по всей поверхности, стараясь сделать слой полуды возможно более тонким и ровным. Участки шатуна, к которым не пристало олово, следует снова смазать хлористым цинком, покрыть нашатырем, нагреть и еще раз растереть по ним паклей олово.

Чтобы предохранить деталь от дальнейшей коррозии (окисления), вызываемой хлористым цинком, ее надо после лужения промыть в известковой, а затем в проточной воде, и высушить.

Хорошо пролуженная поверхность должна быть серебристого цвета, на ней не должно оставаться непролуженных мест. Плохо пролуженные шатуны и другие детали необходимо возвратить на повторное лужение.

После лужения шатуны в горячем виде быстро устанавливаются в заливочный прибор или (в заводских условиях) на диск центробежной заливочной машины.

Крышку третьего коренного подшипника двигателя ГАЗ-ММ (деталь М-6325) перед заливкой надо подогреть в тигле с расплавленным баббитом при температуре 400—420°. Вынув крышку из тигля, ее следует

отряхнуть на весу (не ударяя о твердые предметы) и тщательно протереть на столе сухой тряпкой или кистью.

Температура заливаемых крышек должна быть 100—150°, температура заливаемых гнезд блока — 130—170°

Рекомендуется установить следующий порядок плавки баббита, заливки шатунов и подшипников:

а) плавка должна производиться в круглых ваннах или тиглях, чтобы при перемешивании сплава не образовывались «мертвые» пространства;

б) баббит, поступающий для заливки, обязательно должен быть снабжен паспортом. Загружать в ванночку или тигль баббит неизвестного химического состава или стружку запрещается;

в) в процессе заливки баббит в заливочном тигле следует тщательно и интенсивно перемешивать механической мешалкой или вручную мерным ковшом. Заливать детали верхними слоями баббита нельзя;

г) температура баббита при заливке шатунов и подшипников, а также температура подогрева деталей должна быть:

№№ деталей	Наименование детали	Температура	
		сплава в заливочном тигле	подогрева детали
03—6—1В	Детали двигателей Л-3,2 и Л-6/3 Шатун	380—400	Температура после лужения
	Детали двигателя ГАЗ-ММ		
М—6015	Блок цилиндров	470—500	130—170
М—6325	Крышка 3-го коренного подшипника	460—490	100—150
М—6330	Крышка 1-го и 2-го коренных подшипников	450—470	Температура после лужения
М—6200	Шатуны	460—480	» » »

д) температуру следует проверять по пирометру, а при отсутствии последнего — погружая в баббит сухую сосновую лучинку, которая должна обугливаться, но не загораться. Воспламенение лучинки, а также появление желтоватых пленок окислов на поверхности расплавленного металла свидетельствуют о том, что баббит нагрет более чем до 420°;

е) поверхность расплавленного баббита необходимо покрыть флюсом — хлористым цинком, а если хлористого цинка нет — слоем древесного угля толщиной 1,5—2,0 см. Уголь должен быть сухим и тщательно просеянным с зернами небольшого размера (порядка 5—10 мм);

ж) при заливке баббитом большого количества шатунов и подшипников следует не менее двух раз в смену производить очистку, т. е. рафинирование баббита хлористым аммонием (нашатырем) при помощи сетчатого колокольчика;

з) подавать баббит при заливке следует непрерывной струей из мерного ковша. Доливать баббит запрещается;

и) толщина слоя баббита для шатунов не должна превышать 5 мм;

к) заливать детали, особенно на центробежном станке, рекомендуется с пневматическим охлаждением (дутьем), охлаждать детали после заливки в воде не следует. Число оборотов центробежной машины — 800—900 в минуту;

л) залитый баббитом шатун снимается с машины или приспособления лишь тогда, когда баббит полностью застынет, осторожно укладывается в ящик для передачи в дальнейшую обработку. Бросать изделия нельзя;

м) остывшие после заливки детали подвергаются контролю, после чего направляются на механическую обработку, а затем в шабровку.

Качество, продолжительность и безаварийная работа всего агрегата в значительной мере зависят от тщательности выполнения подготовительных операций и точного соблюдения правил и режимов заливки подшипников.

Школам киномехаников нужны учебники и аппаратура

На школы киномехаников возложена ответственная задача — готовить высококвалифицированных, технически грамотных работников киносети.

Для правильной организации учебного процесса школы должны располагать достаточным количеством учебников и аппаратуры.

Однако до сих пор не существует стабильных учебников по кинотехнике и поэтому треть времени из общего количества часов, отведенных на обучение, преподавателям приходится тратить на диктовку конспектов. А ведь конспекты никогда не могут заменить хорошего учебника, не говоря уже о том, что на их запись учащиеся тратят слишком много драгоценного времени.

Правда, за последнее время изданы такие книги, как «Усилительные устройства и электроакустика» В. Муромцева и «Электротехника» П. Федосеева, рекомендованные УУЗом Министерства кинематографии СССР в качестве учебных пособий для школ и курсов киномехаников. Однако эти книги написаны слишком сложно для учащихся и, кроме того, изданы недостаточными тиражами.

Хуже всего обстоит дело с пособиями по кинопроекционной аппаратуре. Книга М. Королевой «Кинопроекционная аппаратура» сложна. По широкоплечным кинопроекционным аппаратам, кроме брошюр Г. Иванова «Звуковой стационарный кинопроектор СКП-26» и Д. Чистосердова «Передвижные широкоплечные кинопроекторы», не дающих полного описания проекторов и содержащих ошибки, ничего нет. Приведенные в брошюрах заводские чертежи непонятны учащимся. Нет книг о последних типах широкоплечных кинопроекционных аппаратов: К-303М, КПСМ, КПТ-1.

В последние годы выпущено большое количество узкоплечной кинопроекционной аппаратуры. Однако знакомить с ней учащимся приходится лишь по заводским описаниям.

В 1952 году вышла книга А. Рябчука и А. Юрьева «Узкоплечные кинопроекторы», иллюстрированная 60-ю рисунками на отдельных листах. Но, как это ни странно, школа не получила этой книги.

Школа не получила ни одного экземпляра и книги А. Болоховского и А. Каральника «Звуковая узкоплечная передвижная киноустановка «Украина», вышедшей из печати в январе 1953 года.

Вообще о появлении той или иной книги по кинотехнике школа, как правило, узнает только при поступлении книги в магазины Когиза. Казалось бы, школам должны заранее сообщать о книгах по кинотехнике, подготовляемых к печати.

Система и практика обучения киномехаников и их переподготовки должны быть улучшены самым радикальным образом. Необходимо создать стабильный учебник для киномеханика. Литература по кинотехнике, издававшаяся до сих пор, совершенно непригодна для первоначального обучения киномехаников как в школах, так и путем индивидуальной учебы или кружковых занятий. Нужна не серия книжек (при том еще и неполная), из которых приходится с трудом выбирать нужный и пригодный для учащихся материал, а тщательно отработанный, в точности соответствующий программе учебник, в котором были бы собраны воедино и систематизированы все необходимые сведения.

Учебник надо издать массовым тиражом и снабдить им, в первую очередь, все школы.

Но только по книгам нельзя подготовить киномеханика. Учащиеся должны получить практические навыки. А для этого необходима аппаратура. Однако в нашей школе нет ни одного проектора КПСМ и К-303М, нет УСУ-51, не говоря уже о КЗВТ.

Конструктивные особенности новой аппаратуры мы объясняем учащимся с помощью пальцев и мела. Можно ли после этого удивляться, что выпущенные школой киномеханики зачастую становятся втупик при самой простой неполадке?

Если будут выпущены учебники по кинотехнике и этими учебниками, а также выпускаемыми моделями аппаратуры будут обеспечены все школы киномехаников, то качество подготовки учащихся безусловно повысится.

Н. СОЛОВЬЕВ,
преподаватель Воронежской школы
киномехаников

Приспособление для заливки баббитом шатунных подшипников двигателей Л-3/2

Мастер по ремонту двигателей внутреннего сгорания т. Барановский разработал приспособление для заливки баббитом шатунных подшипников, которое позволяет

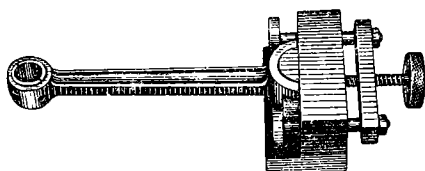
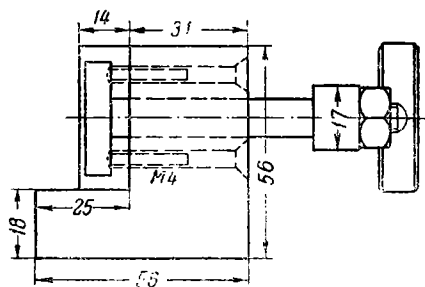


Рис. 1

экономить цветной металл. До этого киноремонтная мастерская пользовалась приспособлением, которое требовало для за-



ливки шатуна 240—260 г баббита. Излишек баббита снимался при расточке шатунного подшипника на токарном станке. Это заставило подумать об изготовлении такого приспособления, в котором толщина залитого слоя баббита была бы как раз достаточной для расточки шатуна по определенным допускам без излишков, ведущих к потере ценного металла.

Новое приспособление уменьшает количество баббита, необходимого для заливки, почти в 3 раза: теперь для заливки одного шатунного подшипника у нас расходует всего 80—85 г баббита.

Внешний вид и чертеж приспособления даны на рис. 1 и 2. Приспособление состоит из нескольких деталей

Корпус 1 изготавливается из стали Ст-3 на строгальном или фрезерном станке. В корпусе сверлятся четыре отверстия: два, как направляющие для стержней 6 диаметром 10 мм и два для винтов крепления металлического сегмента 2 диаметром 5 мм.

Сегмент 2 служит ограничителем толщины слоя залитого баббита. Он изготавливается из круглой болванки диаметром 31 мм, чисто проточенной, которая затем разрезается фрезой пополам. На плоской стороне ее сверлятся два отверстия для резьбы под винты М4.

Стержни с головкой и резьбой 3 прижимают головку шатуна к приспособлению. Изготавливаются они на токарном станке

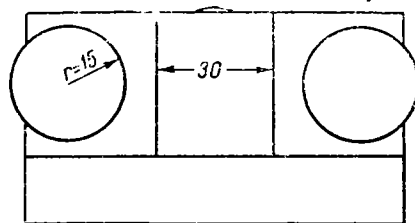
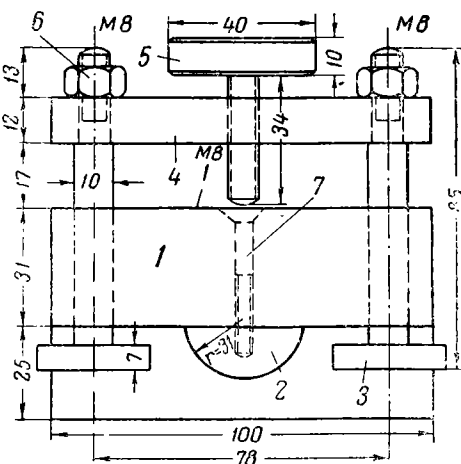


Рис. 2



с последующей нарезкой на конце резьбы М8.

Скрепляющая планка 4 изготавливается по размерам, указанным на чертеже.

Кроме того, приспособление имеет винт 5 для натягивания стержней 3, гайки 6 с резьбой М8, винты 7 крепления сегмента 2 к корпусу 1. Все остальные размеры указаны на рис. 2.

Наша киноремонтная мастерская предлагает применять такое приспособление и в других мастерских.

Примечание редакции. При необходимости заливать значительное количество катушек целесообразно применять центробежный способ заливки, дающий гораздо

лучшую структуру металла. Специальное приспособление для этой цели описано в статье Д. Федоренко, помещенной в этом же номере журнала.

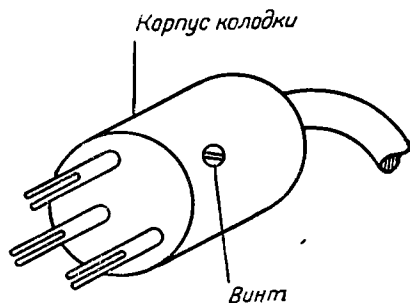
КОСТОГАРОВ,

начальник киноремонтной мастерской

г. Брест (БССР)

Ремонт колодок включения

Колодки фотошланга и громкоговорителя в аппаратуре прежних выпусков завальцовывались, что затрудняет их ремонт.



Я предлагаю при первом же ремонте колодок закреплять изоляционные платы в них не завальцовкой, а винтами, как показано на рисунке.

Это дает возможность впоследствии ремонтировать колодки включения быстро и без повреждения корпуса.

Л. МКРТЧЯН

г. Кировакан (Армянская ССР)

От редакции. Главное управление кинематографии и кинопроката рекомендует киноремонтным мастерским применять данное предложение при ремонте колодок включения.

О некоторых недостатках фильмотары

Опыт эксплуатации фильмотары ФТ-6 и фильмоносков для 16-мм фильмов показывает, что они имеют существенные недостатки.

Фильмотара ФТ-6 в основном очень удобна в эксплуатации, но ребра на ее верхней крышке не оправдывают своего назначения, так как гнутся и портят частые коробки. Фильмотара от их удаления ничего не потеряет.

Недостатки имеет и фильмоноска. Ушки, на которых крепятся ручки фильмоносков, сделаны из мягкой проволоки и быстро разгибаются, в результате чего ручка отламывается. Проверка показала, что после незначительного срока эксплуатации из каждых 100 фильмоносков 40—45 оказались с оторванными ручками.

Мы предлагаем делать ручки по типу ручек ФТ-6. Они удобнее и прочнее. Кроме того, в фильмоносках нужно предусмо-

треть на верхней крышке кармашек для технического паспорта, а также отделение для кинорекламы, особенно фотоштитков, которые должны сопровождать, согласно «Правилам проката кинофильмов», каждую кинокартину.

Очень неудачно внутреннее устройство фильмоносков. Неудобно вынимать 600-метровые бобины, а при транспортировке фильмокопии разматываются и секутся. Такие явления совершенно недопустимы.

Копировальным фабрикам нужно с большей ответственностью относиться к отправке фильмокопий и подклеивать защитные концы. Кроме того, следовало бы фильмоноску внутри разделить перегородками на гнезда и предусмотреть ремешки, которые стягивали бы рулоны.

Г. ИЛЮШИН,

техинспектор Якутской конторы
Главкинопроката

Каскады предварительного усиления

Р. МАЛИНИН

По просьбе многих читателей в отделе «Повышение квалификации» печатается цикл статей по электронным лампам и усилителям низкой частоты. Редакция журнала просит киномехаников сообщить, как помогают им эти статьи изучать и осваивать усилительные устройства.

Фотокаскад

Первый каскад предварительного усиления звуковой киноустановки вместе с фотоэлементом (фотоэлектронным умножителем) носит название фотокаскада*.

Познакомимся сначала с действием электрической схемы, которая лежит в основе устройства фотокаскадов, работающих с обычными фотоэлементами типов СЦВ или ЦГ. Подобные схемы применяются, например, в усилительных устройствах УСУ-45, УСУ-46 и ПУ-47. В упрощенном виде такая схема представлена на рис. 1. Здесь на анод A фотоэлемента $\Phi Э$ от выпрямителя через соответствующие сглаживающие фильтры (они не показаны на схеме) подается положительный потенциал около 170—220 в; катод K фотоэлемента через сопротивление R_1 величиной в 1 мгом соединен с отрицательным полюсом выпрямителя (с корпусом усилительного устройства).

Когда пленка с фонограммой движется через кинопроектор, то непрерывно, в зависимости от частоты и амплитуды записанного на фонограмму звука, изменяется освещенность катода фотоэлемента. Вследствие этого с той же частотой по сложной кривой изменяется и сила тока, идущего через фотоэлемент. Здесь мы наблюдаем явление, аналогичное тому, которое имеет место в электронной лампе при действии на ее управляющую сетку переменного напряжения: ток, проходящий через фотоэлемент, так же, как и анодный ток электронной лампы, пульсирует со звуковой частотой. Проходя по сопротивлению R_1 (см. рис. 1), этот пульсирующий ток создает на нем пульсирующее напряжение.

Нижний по схеме конец сопротивления R_1 соединен непосредственно с нижним концом сопротивления R_2 величиной порядка

150 000 ом*. Кроме того, общая точка нижних концов сопротивлений R_1 и R_2 через конденсатор C_2 и сопротивление R_3 соединена с катодом лампы L_1 , работающей в фотокаскаде (в качестве этой лампы чаще всего применяется пентод 6Ж7). Верхний же конец сопротивления R_1 соединен с верхним концом сопротивления R_2 и с управляющей сеткой лампы L_1 фотокаскада через конденсатор C_1 (в различных усилительных устройствах он имеет емкость 1000—10 000 пф). Таким образом, сопротивление R_2 , находящееся в цепи управляющей сетки лампы фотокаскада, оказывается подключенным параллельно сопротивлению R_1 через конденсатор C_1 .

Как известно, конденсатор не пропускает постоянного тока, но пропускает переменный ток. Поэтому постоянная составляющая пульсирующего тока, идущего через фотоэлемент $\Phi Э$, проходит только через сопротивление R_1 ; через конденсатор C_1 и сопротивление R_2 она пройти не может.

В то же время переменная составляющая тока звуковой частоты на участке схемы между катодом фотоэлемента и заземленным корпусом усилителя разветвляется: одна часть переменной составляющей проходит через сопротивление R_1 , а другая через конденсатор C_1 и сопротивление R_2 . В результате на сопротивлении R_2 получается переменное напряжение, изменяющееся по амплитуде и по частоте в соответствии с записью звука на фонограмме.

Но верхний конец сопротивления R_2 соединен с управляющей сеткой лампы L_1 фотокаскада, а нижний конец этого сопротивления через конденсатор C_2 и сопро-

* В некоторых практических схемах фотокаскадов сопротивление R_2 состоит из двух последовательно соединенных сопротивлений; в усилительных устройствах ряда старых типов применялось сопротивление R_2 большей величины.

* См. статью в разделе «Повышение квалификации» предыдущего номера журнала «Киномеханик».

тивление R_3 — с катодом лампы Λ_1 . Следовательно, переменное напряжение, получающееся на сопротивлении R_2 , вводится в цепь управляющей сетки лампы фотокаскада. От действия этого переменного напряжения анодный ток лампы Λ_1 пульсирует. Он проходит через включенное в анодную цепь этой лампы сопротивление R_4 (в усилителях разных типов оно имеет величину от 120 000 до 270 000 ом), в результате чего на этом сопротивлении получается пульсирующее напряжение. Параллельно сопротивлению R_4 включена

240 в. На эмиттер фотоэлектронного умножителя подается напряжение около 170 в. При движении через кинопроектор пленки с фонограммой через сопротивление R_1 протекает пульсирующий ток анода фотоэлектронного умножителя, и на этом сопротивлении получается пульсирующее напряжение. Часть переменной составляющей этого пульсирующего тока отвлекается в цепь, состоящую из конденсатора C_1 , сопротивления R_2 и конденсатора C_0 ; поэтому на сопротивлении R_2 получается переменное напряжение звуковой частоты.

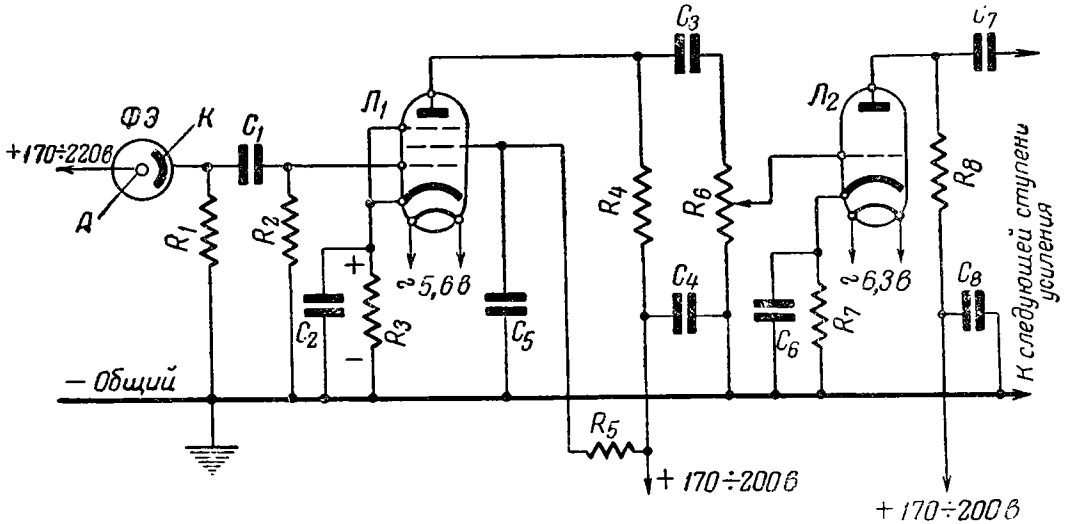


Рис. 1. Типовая принципиальная схема, лежащая в основе устройства фотокаскада, работающего от обычного фотоэлемента (без электронного умножения)

Примечания: Ряд деталей схемы, не имеющих значения для объяснения принципа действия фотокаскада, не показан.

цепочка, состоящая из конденсатора C_3 (5000—10 000 пф), переменного сопротивления R_6 (0,5—1 мгом) и конденсатора C_4 (0,25—2 мкф). Через эту цепочку отводится часть переменной составляющей анодного тока лампы Λ_1 ; поэтому на сопротивлении R_6 получается переменное напряжение звуковой частоты, величина (амплитуда) которого вследствие усиительного действия лампы Λ_1 во много раз больше величины (амплитуды) напряжения, поступающего с сопротивления R_1 и R_2 в цепь управляющей сетки лампы фотокаскада. С сопротивления R_6 переменное напряжение подается на управляющую сетку лампы Λ_2 следующего каскада для дальнейшего усиления.

В случае применения в усилительном устройстве фотоэлектронного умножителя схема фотокаскада несколько изменяется (рис. 2). При этом нижний конец сопротивления R_1 с корпусом усилительного устройства и нижним концом сопротивления R_2 непосредственно не соединяется; между ними включается конденсатор C_0 емкостью порядка 0,1—0,5 мкф. Такой способ соединения необходим потому, что в данной схеме через сопротивление R_1 на анод A фотоэлектронного умножителя ФЭ подается положительное напряжение около 220—

В остальном схема фотокаскада с фотоэлектронным умножителем работает так же, как и схема с обычным фотоэлементом.

В следующем за фотокаскадом каскаде усиления, как правило, работает триод (в УСУ-51 и УСУ-46 здесь работает пентод 6Ж7, обращенный в триод путем соединения его экранной и защитной сеток с анодом).

Действие этого каскада подобно действию фотокаскада: переменное напряжение, поступающее на сетку лампы Λ_2 с сопротивления R_6 (рис. 1), создает пульсации анодного тока этой лампы, и на ее анодном сопротивлении R_8 получается пульсирующее напряжение. Переменная составляющая через конденсаторы C_7 и C_8 подается на следующий каскад для дальнейшего усиления. Амплитуда этой переменной составляющей больше амплитуды переменного напряжения, поступающего в цепь сетки лампы Λ_2 и, конечно, больше амплитуды переменного напряжения, которое получается в цепи сетки лампы Λ_1 от фотоэлемента.

Автоматическое смещение

В предыдущей статье мы говорили, что для нормальной работы усилительной лампы на ее управляющую сетку нужно по-

дать определенное постоянное отрицательное напряжение (смещение). Это можно сделать и не имея специального источника напряжения (например, батареи выпрямителя), включив между катодом лампы и отрицательным полюсом источника анодного напряжения (выпрямителя) сопротивление. Такой способ подачи смещения на управляющую сетку лампы обычно применяется в фотокаскадах, а иногда и в других каскадах усилительных устройств.

Величину сопротивления автоматического смещения, при которой получается падение напряжения на нем, соответствующее требуемому отрицательному напряжению на управляющей сетке, легко определить, разделив величину этого напряжения на силу тока, проходящего через сопротивление. Так, лампа 6Ж7, применяемая в фотокаскаде при данном рабочем напряжении, требует для своей нормальной работы смещения на управляющую сетку около 2 в; при

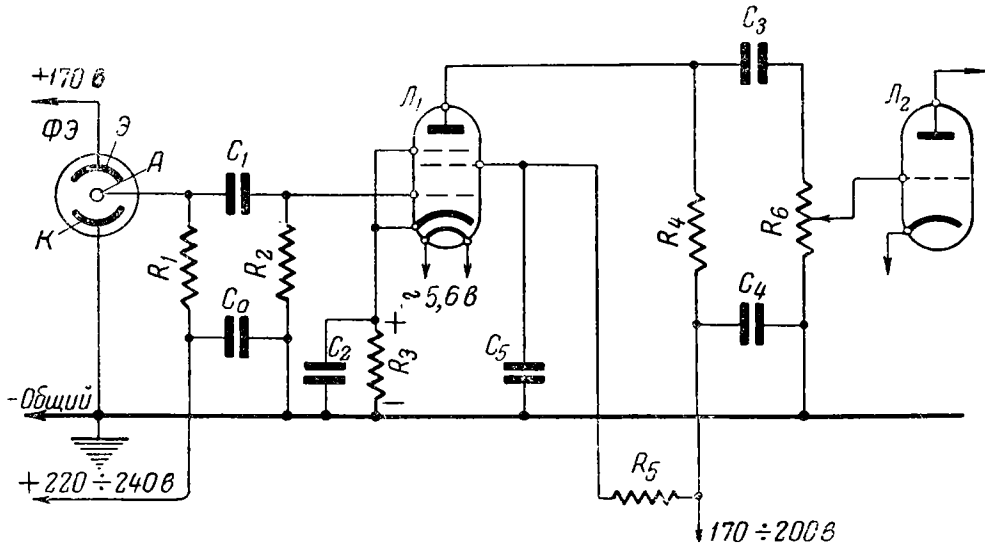


Рис. 2. Типовая принципиальная схема, лежащая в основе устройства фотокаскада, работающего от фотоэлектронного умножителя

Примечание: Ряд деталей схемы, не имеющих значения для объяснения принципа действия фотокаскада, не показан.

Отрицательное напряжение на управляющей сетке, подаваемое указанным способом, носит название автоматического смещения, а сопротивление, с помощью которого оно получается, называют сопротивлением автоматического смещения. Параллельно последнему обычно включают конденсатор.

Сопротивление автоматического смещения лампы L_1 фотокаскада на рис. 1 и 2 обозначено R_3 , а шунтирующий его конденсатор — C_2 ; сопротивление и конденсатор того же назначения лампы L_2 второго каскада обозначены соответственно R_7 и C_6 .

Рассмотрим, как получается смещение на управляющей сетке лампы L_1 фотокаскада. Через сопротивление R_3 сверху вниз идет суммарный ток анода и экранной сетки этой лампы, создавая на нем падение напряжения; при этом на нижнем конце сопротивления R_3 будет отрицательный потенциал по отношению к его верхнему концу, соединенному с катодом лампы. Но нижний конец сопротивления R_3 соединен с управляющей сеткой лампы через сопротивление R_2 . Следовательно, управляющая сетка будет получать через сопротивление R_2 отрицательное напряжение по отношению к катоду лампы.

этом общий ток анода и экранной сетки составляет около $0,5 \text{ ма} = 0,0005 \text{ а}$. Разделив напряжение 2 в на ток 0,0005 а, мы узнаем, что сопротивление автоматического смещения R_3 должно иметь величину 4000 ом. В фотокаскадах большинства усилительных устройств киноустановок и применяются устройства автоматического смещения, имеющие величину указанного порядка.

Конденсатор C_2 , включаемый параллельно сопротивлению автоматического смещения фотокаскада, обычно имеет емкость 20 мкф. Такой конденсатор обладает малым сопротивлением для токов низкой частоты. Поэтому основная часть переменной составляющей токов анода и экранной сетки проходит через этот конденсатор, а не через сопротивление автоматического смещения R_3 , вследствие чего между катодом и минусом источника анодного напряжения получается ничтожная переменная составляющая переменной напряжения. Другими словами, благодаря наличию в схеме конденсатора C_2 управляющая сетка лампы получает практически постоянное (не пульсирующее) напряжение смещения. Если бы этого конденсатора в схеме не было, переменная составляющая анодного тока про-

ходила бы только через сопротивление смещения, на его концах возникла бы значительно большая переменная составляющая напряжения, которая вместе с постоянной составляющей подавалась бы на управляющую сетку лампы. А это уменьшило бы усиление фотокаскада (в нем существовала бы обратная связь, о которой мы будем говорить в одной из следующих статей).

Таким же точно способом, но с помощью сопротивления R_7 и конденсатора C_6 , осуществляется подача постоянного отрицательного смещения и на сетку лампы L_2 (см. рис. 1); здесь смещение подается через сопротивление R_6 .

Питание экранной сетки

На питание анода и экранной сетки пентода 6Ж7 фотокаскада от выпрямителя усилительного устройства подводится напряжение около 170—200 в. Однако вследствие того, что в анодную цепь этой лампы включено большое сопротивление R_4 (120 000—270 000 ом), на аноде лампы получается напряжение порядка 50—90 в. Для нормальной же работы пентода необходимо, чтобы на его экранной сетке было напряжение несколько меньшее, чем на аноде, — порядка 35—55 в. Понижение напряжения на экранную сетку до указанной величины достигается включением в ее цепь сопротивления (R_5 на рис. 1 и 2). Чтобы на этом сопротивлении получилось необходимое падение напряжения, оно должно иметь величину порядка 1 мгом.

Экранная сетка пентода всегда соединяется с корпусом усилителя (с минусом источника высокого напряжения) через конденсатор (C_5 на рис. 1 и 2). Необходимость в этом конденсаторе вызывается следующими обстоятельствами. При действии на управляющую сетку пентода переменного напряжения пульсирует не только его анодный ток, но и ток экранной сетки. Если бы упомянутого конденсатора не было, пульсирующий ток проходил бы через сопротивление R_5 и падение напряжения на нем изменялось бы с частотой управляющего переменного напряжения. Вследствие этого на экранной сетке, так же как и на аноде, существовала бы переменная составляющая напряжения. В те моменты, когда токи анода и экранной сетки уменьшаются, напряжение на последней возрастало бы, создавая условия для увеличения этих токов, а в те моменты, когда токи анода и экранной сетки увеличиваются, напряжение на экранной сетке уменьшилось бы, создавая условия для уменьшения этих токов. (Напряжение на экранной сетке изменялось бы по той же причине, по какой изменяется и напряжение на аноде, — см. статью «Принципы усиления с помощью электронных ламп» в предыдущем номере нашего журнала.) Следовательно, действие на анодный ток переменной составляющей напряжения на экранной сетке было бы противоположно действию переменного напряжения, подведенного к управляющей сетке. Амплитуда

анодного тока, амплитуда переменного напряжения в анодной цепи и усиление каскада вследствие этого уменьшились бы.

Если же между экранной сеткой и минусом источника высокого напряжения включить обладающий значительной емкостью конденсатор C_5 , описанное нежелательное явление не имеет места. Когда от действия переменного напряжения на управляющей сетке ток экранной сетки изменяется, напряжение на конденсаторе и на соединенной с ним экранной сетке остается практически неизменным вследствие того, что в этом конденсаторе имеется достаточный запас электрической энергии.

Расходуя свой заряд на образование тока экранной сетки, конденсатор C_5 непрерывно подзарядается током, идущим от выпрямителя через сопротивление R_5 . Чтобы конденсатор C_5 достаточно хорошо выполнял свою задачу, он должен обладать емкостью не менее 0,25 мкф.

Регуляторы усиления

Для получения от оконечной ступени усилителя на его выходе полной (номинальной) мощности, обеспечивающей достаточно громкое воспроизведение звука, необходимо, чтобы фотоэлемент создавал на входе усилителя (в цепи управляющей сетки лампы фотокаскада) определенное номинальное напряжение*. Если входное напряжение меньше необходимого, звук будет недостаточно громким, если же номинальное входное напряжение будет слишком велико, получится перегрузка усилителя и звук будет воспроизводиться с искажениями.

Практически в эксплуатации приходится наблюдать и то и другое явление. Различные экземпляры фотоэлементов (фотоэлектронных умножителей) обладают различной чувствительностью и поэтому при демонстрации в одной и той же кадры фильма создают неодинаковые номинальные переменные напряжения звуковой частоты на управляющей сетке лампы фотокаскада. Но и с одним и тем же фотоэлементом при демонстрации различных кинокартин на входе фотокаскада получаются далеко не одинаковые переменные напряжения. При работе с цветным фильмом получается значительно меньшее номинальное входное напряжение, чем при работе с черно-белым фильмом. Кроме того, и в пределах одной и той же картины фонограммы различных кадров бываю записаны не с одинаковой интенсивностью и поэтому номинальное входное напряжение усилительного устройства в течение сеанса изменяется в значительных пределах.

Исходя из этого, предварительные каскады усилительных устройств звуковых киноустановок конструируются с таким расчетом, чтобы они могли обеспечить достаточное усиление при работе с наименее чувствительным из серии фотоэлементом и с «худшей» фонограммой, т. е. с фонограм-

* См. статью «Основы звуковоспроизведения и усиления» в № 2 журнала «Кино-механик» за этот год.

мой, при которой на входе усилителя получается напряжение самое малое из возможных; а чтобы при воспроизведении с «лучшей» фонограммы не получалась перегрузка усилителя и вследствие этого звуковоспроизведение не сопровождалось бы нелинейными искажениями, усилители снабжаются устройствами, позволяющими при необходимости уменьшать их усиление в нужных пределах. Такие устройства носят название регуляторов усиления (громкости).

регулятора усиления нужно устанавливать в такое положение, при котором неоновая лампочка пикиндикатора, включенная на выход усилителя, кратковременно вспыхивает только при громких звуках.

В некоторых усилительных устройствах (например, УСУ-46, УСУ-51 и др.) имеется по два регулятора усиления (рис. 3). Один из них — переменное сопротивление R_6 , включенное между фотокаскадом и вторым каскадом усиления и располагаемое на самом усилительном устройстве, — является

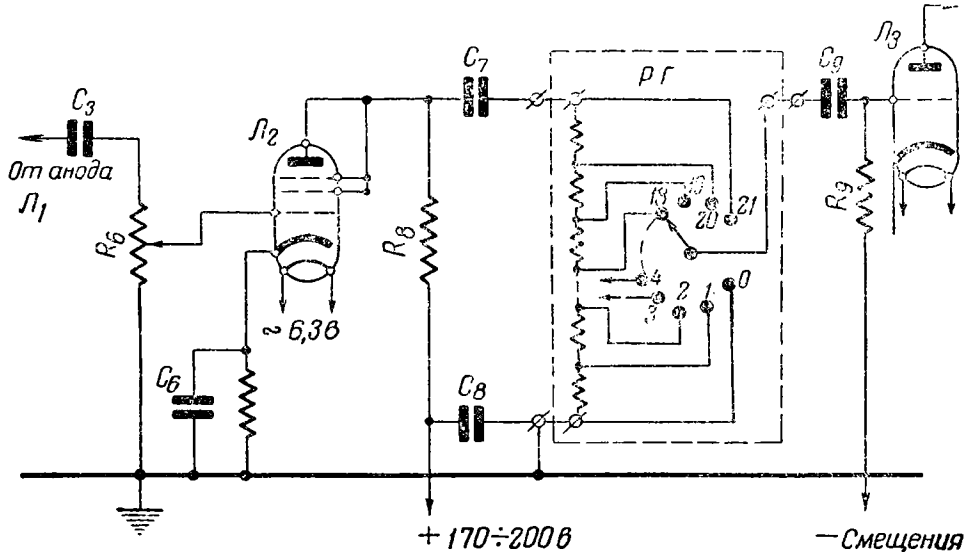


Рис. 3. Схема усилительного устройства с двумя регуляторами усиления. В качестве лампы L_2 применен пентод, используемый как триод

В схемах рис. 1 и 2 роль регуляторов усиления выполняют переменные сопротивления R_6 . При работе с «худшей» фонограммой движок переменного сопротивления R_6 устанавливается в самое верхнее по схеме положение (практически нужно повернуть его ручку до отказа вправо); при этом в цепь управляющей сетки лампы L_2 поступает полное переменное напряжение звуковой частоты с переменного сопротивления R_6 . Если же на входе и соответственно на сопротивлении R_6 будет большее напряжение звуковой частоты, движок переменного сопротивления нужно передвинуть несколько вниз (практически — повернуть его ручку против часовой стрелки). При этом в цепь сетки лампы L_2 поступит только часть действующего на сопротивлении R_6 напряжения звуковой частоты, а именно часть, падающая на участке между его движком и нижним концом. Изменяя положение движка, можно найти такое его место на сопротивлении, при котором в цепь сетки лампы L_2 будет подаваться напряжение звуковой частоты, обеспечивающее отдачу усилителем на выходе номинальной мощности без искажений, несмотря на то, что в цепь управляющей сетки лампы фотокаскада поступает напряжение значительно большее, чем при работе с «худшей» фонограммой. Практически ручку

установочным. Другой регулятор усиления $РГ$, состоящий из ряда последовательно соединенных сопротивлений с переключателем и включенный между вторым и третьим каскадами усиления, является рабочим. Он располагается на пульте, устанавливаемом в зале.

Во время контрольного прогона кинокартины, наблюдая за неоновой лампочкой пикиндикатора, движок регулятора усиления R_6 устанавливают в положение, при котором усилитель не перегружается даже при самых громких звуках. В дальнейшем, во время сеансов, регулировка усиления производится только с помощью регулятора усиления $РГ$ на пульте зала.

Принцип регулирования усиления регулятором $РГ$ не отличается от рассмотренного нами принципа регулирования переменным сопротивлением R_6 (см. рис. 1, 2 и 3). Различие заключается лишь в том, что с помощью регулятора R_6 можно плавно изменять величину напряжения звуковой частоты, поступающего с фотокаскада в цепь управляющей сетки лампы L_2 второго каскада, а с помощью регулятора $РГ$ — скачками изменяется величина напряжения звуковой частоты, передаваемого со второго каскада на третий. Результат от применения обоих регуляторов усиления одинаковый.

ОТВЕТЫ ЧИТАТЕЛЯМ

В ответ на многочисленные запросы читателей ниже публикуется разъяснение о заработной плате и премиальном вознаграждении шоферов сельских кинопередвижек.

Заработная плата

Заработная плата шоферам сельских кинопередвижек устанавливается в зависимости от квалификационной категории (класса) и общего стажа их практической работы на сельской автокинопередвижке.

Шоферам сельских кинопередвижек установлены следующие месячные ставки заработной платы:

а) для шоферов 1-й категории (класса) со стажем практической работы на сельских кинопередвижках: до 3 лет — 475 рублей, от 3 до 5 лет — 510 рублей, свыше 5 лет — 550 рублей;

б) для шоферов 2-й категории (класса) со стажем практической работы на сельских кинопередвижках: до 3 лет — 450 рублей, от 3 до 5 лет — 485 рублей, свыше 5 лет — 525 рублей;

в) для шоферов 3-й категории (класса) со стажем практической работы на сельских кинопередвижках: до 3 лет — 425 рублей, от 3 до 5 лет — 450 рублей, свыше 5 лет — 500 рублей.

Указанные ставки установлены с учетом постоянного разъездного характера работы шоферов сельских кинопередвижек.

В стаж практической работы на сельской кинопередвижке, дающей право на получение повышенной заработной платы, включается общий стаж работы шофера на сельской кинопередвижке. Перерывы в работе не учитываются и не влекут прекращения этого стажа.

Пример: шофер работал на сельской кинопередвижке с 1947 по 1949 год (2 года), затем с 1951 по 1953 год (2 года). Стаж практической работы этого шофера на сельской кинопередвижке следует считать 4 года. Платить ему надо по группе заработной платы «от 3 до 5 лет».

Шоферы сельских автокинопередвижек за совмещение обязанностей моториста получают дополнительную оплату в размере 20% от их основного оклада.

Указанные выше оклады шоферов сельских автокинопередвижек повышаются:

а) на 50% — для работающих в Камчатской области, на Крайнем Севере, Киренском, Нижне-Илимском, Братском, Усть-Кутском, Казачинском-Ленском, Тофаларском* районах Иркутской области, Богучанском, Кежемском, Енисейском, Северо-Енисейском, Удере́йском и Казачинском районах Красноярского края и Северо-Байкальском, Баунтовском и Окинском районах Бурят-Монгольской АССР;

б) на 30% — для работающих на территории Охотского, Аяно-Майского, Тугуро-Чумиканского районов Нижне-Амурской области, Ольского, Северо-Эвенского, Средне-Канского районов и города Магадан Хабаровского края.

в) на 20% — для работающих в остальных местностях Хабаровского края, Приморском крае, Читинской области, Слюдянском районе Иркутской области, Кара-Калпакской АССР и Хорезмской области Узбекской ССР, Киргизской ССР, Карсакпайском и Балхашском районах, городах Караганда и Лоссор Казахской ССР, Туркменской ССР, Кяхтинском, Селенгинском, Закаменском, Кабапском, Мухоршибирском, Хоринском, Еравнинском, Джидинском, Заиграевском, Баргузинском, Тункинском, Бичурском районах Бурят-Монгольской АССР, Таджикской ССР;

г) на 10% — для работающих в Узбекской ССР (кроме города Ташкента) и некоторых районах Астраханской области.

Премиальное вознаграждение

Шоферы сельских кинопередвижек при совмещении ими обязанностей моториста кинопередвижки получают дополнительно к заработной плате премиальное вознаграждение в размере 10% от суммы чистого сбора от сверхплановых поступлений кинопередвижки за месячный результат работы.

Сумма чистого сбора от сверхплановых поступлений кинопередвижки определяется

путем исключения из суммы сверхпланового валового сбора налога, прокатной платы за сверхплановые экранодни и расходов, связанных с получением дополнительного дохода (стоимость горючего или

* Тофаларский район ликвидирован и вошел в состав Нижнеудинского района Иркутской области.

электроэнергии, израсходованных на сверхплановые киносеансы, стоимость горючего по доставке киноаппаратуры на сверхплановые киносеансы в пунктах, не предусмотренных маршрутным нарядом).

Стоимость электроэнергии, израсходованной на сверхплановый киносеанс, организованный в арендованном помещении, в сумму

расходов, которые связаны с получением дополнительного дохода, не включается.

За нарушение режима работы, нарушение маршрутного задания и графика кинопоказа, порчу киноаппаратуры, неудовлетворительное качество кинопоказа шоферы-мотористы сельских кинопередвижек, виновные в этих упущениях, лишаются премии частично или полностью.

Товарищи **А. Скворцов** (г. Сватово, Ворошиловградская область) и **Г. Коптин** (г. Ростов, Ярославская область) спрашивают: почему иногда на экране над отдельными темными объектами изображения заметны светлые полосы, которые перемещаются вместе с этими объектами, и почему это явление чаще всего наблюдается и более заметно при демонстрации зарубежных фильмов.

Ответ. Светлые полосы над темными объектами или, как их иногда называют, «столбы», появляются на фильмокопиях в результате недостатков обработки. При проявлении фильмокопий в результате воздействия проявителя на эмульсию выделяется бромистый калий, покрывающий темные места изображения, где процесс протекает более интенсивно. Во время прохождения киноплёнки через ванны проявочной машины бромистый калий растекается от этих

темных мест вдоль движения киноплёнки. Если раствор проявителя недостаточно перемешивается, бромистый калий задерживает проявление покрытых им мест изображения, и, таким образом, эти места остаются недопроявленными и просматриваются на экране, как светлые полосы.

В тех случаях, когда фильмокопии печатаются с дополнительными промежуточными процессами, что имеет место при выпуске некоторых зарубежных фильмов, указанный дефект становится особенно заметным.

Улучшение качества негативных материалов, используемых кинокопировальными фабриками, введение интенсивного перемешивания растворов в проявочных машинах и более тщательный технический контроль обеспечивают полное устранение отмеченного т. Скворцовым и Коптиным дефекта фильмокопий.

Старший кино механик **В. Горный** (г. Ломоносов, Ленинградская область) спрашивает нас, можно ли заменить в селеновом выпрямительном устройстве **BC-65** столбы типа **BC-7** на столбы типа **BC-77**.

Ответ. Исчерпывающий ответ на данный вопрос можно найти в статье В. Ильина и Ф. Соколова в журнале «Кинотехника» № 4 за этот год. В статье излагаются причины перехода на новую схему выпрямительного моста (со столбами **BC-77**); описываются преимущества новой схемы, а также даются рекомендации по замене старых столбов типа **BC-7** на новые — типа **BC-77**.

Из этой статьи видно, что такая замена

возможна, что столбы типа **BC-77** взаимозаменяемы со столбами типа **BC-7** при том, однако, условии, чтобы заменялось целое плечо выпрямительного моста, состоящее из двух столбов.

Например, если в выпрямительном устройстве **BC-65** вышло из строя 7 столбов типа **BC-7**, необходимо заменить не 7 столбов, а все плечи (каждое плечо состоит из двух столбов), в которых есть поврежденные столбы. Если есть полный комплект селеновых столбов типа **BC-77**, то лучше заменить весь комплект, а оставшиеся исправные столбы типа **BC-7** сохранить для ремонта другого выпрямителя.

Кинотехник **И. Некрутов** (Черновицкая область) спрашивает, как рассчитываются выходные и силовые трансформаторы усилительных устройств.

Ответ. При ремонте трансформаторов надо строго придерживаться всех заводских данных намотки. В частности, для выходных трансформаторов следует точно соблюдать не только число витков, сечение и марку провода и толщину прокладок, но

и расположение обмоток на сердечнике, а также порядок соединения выводов. При желании рассчитать трансформатор для какой-нибудь собственной конструкции можно пользоваться книгой Михайлова. «Расчет трансформаторов и дросселей» (Госэнергоиздат, 1949 г.), «Справочником по радиотехнике» Гинкина и любым другим пособием, где рассматривается этот вопрос.



„Громкоговорители для звукового кино“*

В серии «Библиотека киномеханика» вышла книга лауреата Сталинской премии И. Болотникова «Громкоговорители для звукового кино», необходимость в которой назрела уже давно. Книга соответствует программе школ и курсов киномехаников по разделу громкоговорителей. Кроме того, книга является ценным пособием для киномехаников, повышающих свою квалификацию, кинотехников, мастеров киноремонтных пунктов и мастерских, преподавателей школ киномехаников, а также для работников смежных отраслей техники.

Все они найдут здесь ответы на многие вопросы, возникающие при изучении принципов работы, устройства, эксплуатации и ремонта громкоговорителей.

Достоинством книги является хорошее, последовательное изложение довольно сложных вопросов устройства и работы современных громкоговорителей. Книга написана простым и ясным языком и иллюстрирована многочисленными оригинальными рисунками, графиками и характеристиками говорителей, выпускаемых нашей промышленностью. Весьма полезны приведенные в книге таблицы электрических и конструктивных данных отечественных громкоговорителей для звукового кино. Эти таблицы и характеристики — очень ценный справочный материал для практического работника.

Книгу можно разделить на три основные части.

Первая часть (глава I) содержит общие сведения о громкоговорителях. В ней дается классификация громкоговорителей и разбираются их качественные показатели. Однако здесь следовало бы более отчетливо сформулировать электроакустические требования, предъявляемые к громкоговорителям. Этот важный материал разбросан по отдельным параграфам и поэтому пользоваться им затруднительно.

Неудачно изложен § 7 главы I. Автор оперирует здесь величиной средней магнитной индукции в зазоре, не давая определения этой величины.

В этой же главе имеется ряд утверждений, которые не являются убедительными, так как ничем не подтверждены. Например: «...В ряде случаев увеличение $B_{ср}$ приводит к лучшему воспроизведению высоких частот» (стр. 21).

Допущены неточности в терминологии. Так, на стр. 20 утверждается, что кривые рис. 8 строятся на основании результатов измерений величины магнитной индукции в

различных точках *по высоте зазора*, а на рис. 8 та же величина показана как *осевая длина зазора*.

Ко второй части можно отнести главы II, III и IV, где рассматриваются электродинамические громкоговорители прямого излучения, а также рупорные и двухполосные громкоговорители.

К числу недостатков этой части следует отнести то, что при описании принципа действия электродинамического громкоговорителя не указывается на возникновение в звуковой катушке противозлектродвижущей силы (§ 1 главы II). Этот вопрос разобран лишь в § 3 главы. В той же главе на стр. 38 недоработан рис. 20, из него и относящегося к нему текста трудно понять, какая из двух рассматриваемых головок имеет хороший, а какая плохой подвес.

Особый интерес представляет IV глава, посвященная двухполосным громкоговорителям. Здесь впервые в специальной литературе такого рода суммированы качественные показатели двухполосных систем и рассмотрен способ двухполосного воспроизведения звука.

К третьей части можно отнести главы V и VII, в которых освещены вопросы эксплуатации и ремонта громкоговорителей. Весьма полезно для практической работы изложение условий безаварийной эксплуатации громкоговорителей различных комплектов звуковоспроизводящей промышленной аппаратуры.

Ценным является и приведенное в книге описание последовательности фазировки однополосных и двухполосных громкоговорителей (без соблюдения указанной последовательности не представляется возможным получить правильное фазирование всех головок), а также рассмотрение вопроса о размещении стационарных и передвижных громкоговорителей в зрительном зале для различных случаев практики. Последнему вопросу до настоящего времени не уделялось достаточного внимания.

Автор дает ряд нужных сведений по ремонту громкоговорителей, столь необходимых для ремонтных пунктов киносети, а также для киномехаников. Особо подробно разобран ремонт рупорных говорителей.

В заключение следует отметить, что указанные недочеты не снижают качества этой хорошей и полезной книги. Часть недочетов, очевидно, следует отнести за счет редакции книги.

При переиздании, чего книга безусловно заслуживает, необходимо дополнительно над нею поработать.

Н. ПАНФИЛОВ

г. Загорск (Московская область)

* И. Болотников, «Громкоговорители для звукового кино», Госкиноиздат, 1952 г., 192 стр., цена 4 руб. 75 коп.



Джамбул

«Я родился у горы Джамбул. Зимой, в пургу, на лютном холоде. Мать занесло снегом... Отец мне дал имя этой горы... Вырос я в юрте. Спал на земле, на ветру и морозе. Дети наши не поверят этому, как страшной сказке», — так вспоминал о своем детстве великий казахский поэт Джамбул. На его глазах казахский народ прошел грандиозный путь от феодального строя до строительства коммунизма. Дети неграмотных пастухов стали академиками, инженерами, известными артистами, и сам Джамбул, прославленный столетний певец, немало сделал для создания советского социалистического Казахстана.

Джамбул родился в 1846 году в семье бедного пастуха-кочевника. Шестнадцатилетним юношей Джамбул стал певцом-акыном. «Тогда я был джигитом, — рассказывал он. — Я был строен и силен. Руки мои могли обхватить столетний ствол дуба, а пальцы — распрямить стальную подкову. Но сила моя была не в руках. Сила моя была в домбре. Сила домбры была в

Цветной художественный фильм. Производство Алма-Атинской киностудии.

Кадр из фильма «Джамбул». Молодой Джамбул поет песню «О собаке Кадырбая». В роли Джамбула — артист Ш. Айманов

песне. А сила песни была в правдивом слове, которое любит народ».

О жизни Джамбула, о его прекрасных песнях, которые воодушевляли не только казахов, но и всех советских людей на борьбу и победы, рассказывает наш фильм.

Ученик и последователь знаменитого в свое время народного певца Суюмбая, Джамбул всю силу своих стихов отдал бедноте, угнетаемой баями. Зло издеваясь в своих песнях над баями, он призывал бедняков бороться, сопротивляться насилию. Бай ненавидели и боялись певца. Они прозвали его рваным акыном. А народ горячо любил свободолюбивые песни Джамбула, черпал в них волю к борьбе и веру в лучшее будущее.

В 1916 году, когда в Казахстане поднялось народное восстание, царские чиновники арестовали Джамбула. Несмотря на угрозы и угрозы полиции, Джамбул остался верен народу. Когда восстание, преданное местными националистами аллаш-ордынцами было разгромлено, Джамбул пережил тяжелый душевный кризис. Семидесятилетний народный певец замолчал. «От старости и тяжелой жизни сменил я домбру на посох, а широкую степь — на узкую постель, и уже никуда не выходил из своей юрты». Джамбул угасал.

Весть о Великой Октябрьской социали-

стической революции вернула Джамбула к жизни, к творчеству.

Он снова взял в руки домбру, и опять зазвучали его замечательные песни.

Несмотря на преклонный возраст, Джамбул активно участвовал в строительстве новой жизни. Он изъездил свой родной Казахстан, освобожденный от власти баев, встречая повсюду веселых счастливых людей, не знающих рабства и горя. Он увидел родную землю, навеки отданную народу, цветущие колхозные сады и бескрайние поля, бесчисленные совхозные табуны. Он внимательно вглядывался в новую жизнь и воспевал ее в своих вдохновенных песнях. Девяностолетнего Джамбула можно было увидеть всюду — в аулах, на горных пастбищах, на колхозных скачках. казалось, годы утратили над ним свою власть.

В своих стихах Джамбул постоянно вспоминал о посещении столицы нашей Родины Москвы в 1936 году во время декады казахского искусства.

Песни Джамбула помогали советским людям строить мирную жизнь, они помогали им бороться с врагами в годы Отечественной войны. Провожая на фронт своего сына Алгадая, старый акын напутствовал его:

*Чтобы выстоять, чтобы не сдать,
Можно, сын мой, каменным стать,
В сталь и железо себя обратить,
Чтобы от Родины смерть отразить.*

В дни героической обороны Ленинграда Джамбул обратился со своим знаменитым посланием к защитникам города-героя: «Ленинградцы, дети мои, ленинградцы, гордость моя!». Это поэтическое послание читали жители осажденного города, рабочие в заводских цехах, воины на передовых рубежах.

Мужественно перенес Джамбул постигшее его горе — гибель сына под Сталинградом. А когда настал День победы, столетний старец появился на улицах и площадях Алма-Аты, и в этот торжественный день прозвучала его песня, призывающая людей к мирному созидательному труду.

Таковы некоторые важнейшие события жизни Джамбула, отраженные в сценарии Н. Погодина и А. Тажибаева и вошедшие в биографический фильм о великом акыне.

Драматург Н. Погодин вместе с талантливым писателем и исследователем жизни и творчества Джамбула А. Тажибаевым создал сценарий, который послужил художественно полноценной основой для буду-



Кадр из фильма «Джамбул». На празднике Дня победы в 1945 году Джамбул поет народу свою песню

щего фильма, позволившей постановочному коллективу не только воплотить биографию народного акына, но и показать изменения, происшедшие в жизни казахского народа за восемь с лишним десятилетий.

Ответственным моментом в нашей работе был выбор исполнителя центральной роли. Надо было найти такого актера, который смог бы в равной мере передать и характер поэта и его внешний облик. Мы остановили свой выбор на талантливом казахском актере и режиссере, художественном руководителе Алма-Атинского драматического театра, народном артисте Казахской ССР Шакене Айманове. Он уже снимался в фильмах «Абай» и «Золотой рог».

Айманов прекрасно справился с трудной творческой задачей, стоявшей перед ним. Мастерски владея искусством перевоплощения, он правдиво показал Джамбула на протяжении его вековой жизни, создал впечатляющий образ поэта и гражданина.

В роли бая Кадырбая снимался талантливый актер и режиссер — народный артист Казахской ССР К. Джандарбеков. Преданного прислужника степных феодалов Шаймухамеда играет заслуженный артист Казахской ССР Г. Курмангалиев. Образ русского солдата Василия, ставшего затем крупным советским работником, создает артист Г. Хованов.

«Джамбул» — первый цветной казахский фильм. Операторы Н. Большаков и И. Гелейн стремились как можно ярче передать на экране красоту разнообразной природы Казахстана — его степей и гор, альпийских лугов и яблоневых садов. Мы хотели показать те замечательные изменения, которые произошли в Казахстане за годы советской власти. Зрители видят на экране старый захолустный город Верный и выросшую на его месте чудесную столицу Казахской ССР — Алма-Ату, древние кочевья и благоустроенные колхозные аулы, степные тропы и асфальтированные магистрали, хозяйственные и культурные достижения республики.

Музыка фильма написана на основе казахских мелодий двумя композиторами — русским Н. Крюковым и казахом М. Тулебаевым.

Фильм о Джамбуле, созданный совместным творческим трудом казахских и русских работников искусства, — еще одно яркое свидетельство братской дружбы, сплачивающей в единую семью все народы Советского Союза.

Е. ДЗИГАН,

кинорежиссер,

лауреат Сталинской премии



Смазка кинопроектора ККТ-1

Наименование узлов и деталей	Сорт смазки	Периодичность смазывания
Механизм голски	Машинное Л	Через 300—400 часов * (600—800 г)
Оси направляющих роликов	»	Через 6—10 часов
Ось оттяжного ролика	»	» 15—20 »
Прижимной фетровый ролик:		
1) центр оси ролика	Солидол	Ежедневно
2) ось ролика	Машинное Л	Через 15—20 часов
3) ось раздвижной щетки	»	» 15—20 »
Оси роликов противопожарных каналов	Солидол или машинное Л	Ежедневно
Промежуточный вал передачи к нижнему фрикциону	Машинное Л	Через 15—20 часов
Шкив нижнего фрикциона	»	Ежедневно
Валики верхнего и нижнего фрикционов	»	»
Втулка ручки (ручного вращения)	Машинное Л консталин	»
Шарикоподшипники вала электродвигателя	Смазка № 1—13	Через 6—9 месяцев
Головки проектора	Солидол М	» 6—9 »
Шарикоподшипники электродвигателя дуговой лампы	Солидол М консталин	» 6—9 »
Редуктор дуговой лампы	Машинное Л	Ежедневно
Подшипники валов дуговой лампы и шпиндели	»	»
Моталка	»	Через 10—15 часов

Смазка кинопроектора СКП-26

Механизм головки	Машинное Л	Через 150 часов ** (600—700 г)
Оси направляющих роликов	»	Через 6—10 часов
Ось оттяжного ролика	»	» 15—20 »
Прижимной фетровый ролик:		
1) центр	Солидол М	Ежедневно
2) ось	Машинное Л	Через 15—20 часов
Ось раздвижной щетки	»	» 15—20 »
Ось роликов противопожарных каналов	Солидол или машинное Л	Ежедневно
Промежуточный валик передачи к нижнему фрикциону	Машинное Л	Через 15—20 часов
Шкив нижнего фрикциона	»	Ежедневно
Валик нижнего и верхнего фрикционов	»	»
Втулка ручки (ручного вращения)	»	»
Шарикоподшипники электродвигателя	Консталин смазка № 1—13 солидол М	Через 6—9 месяцев
Дуговая лампа:		
1) подшипники	Машинное Л	Ежедневно
2) ходовые винты (червяки)	»	»
3) направляющие	»	Через 15—20 часов
4) шестерни	Солидол	» 15—20 »
Моталка	Машинное Л	» 10—15 »

* Первая смена масла после 10—20 часов эксплуатации, вторая — после 50—100 часов, третья — после 200, а в дальнейшем через каждые 300—400 часов работы.

** Первая смена масла после капитального ремонта производится через 10—20 часов, вторая — после 50—100 часов, в дальнейшем через каждые 150 часов.

Цена 3 руб.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА
НА ЖУРНАЛ
КИНОМЕХАНИК

на 1953 год,

НАЧИНАЯ С ОЧЕРЕДНОГО
ПОДПИСНОГО НОМЕРА

*Цена отдельного номера
3 руб.*

Подписка принимается в городских и районных отделах „Союзпечати“, конторах, отделениях и агентствах связи, а также почтальонами и общественными уполномоченными по подписке на фабриках, заводах, в учебных заведениях, учреждениях, колхозах, совхозах и МТС.