

5

КИНОМЕХАНИК

3584/2

1

МАРТ · 1951

ГОСКИНОИЗДАТ

СОДЕРЖАНИЕ

<i>И. Г. Большаков.</i> О задачах журнала	1
<i>Е. Е. Черевадская.</i> Равняться по передовикам киносети	3
<i>И. С. Лобанов.</i> Всесоюзный смотр	6
<i>В. И. Васильев.</i> С кинопередвижкой по колхозам	10
Удлинить срок службы киноаппаратуры (замечательный почин киномеханика А. П. Лепилина)	13
<i>М. М. Лисогор.</i> Пятая комсомольско-молодежная конференция киномехаников Москвы	14

Кинотехника

<i>В. И. Успенский.</i> Техника цветного кино	16
<i>О. Г. Храбан.</i> Воспроизведение фонограмм цветных фильмов на кинопередвижках	21
Рационализаторские предложения	26
<i>М. Н. Немков.</i> Опыт работы с многокаскадными фотоэлектронными умножителями	30

Повышение квалификации

<i>Е. М. Голдовский.</i> Об освещенности и яркости киноэкранов	32
<i>Б. И. Кравченко.</i> Книги для киномехаников	42
Новые кинотеатры	44
<i>В. П. Смирнов.</i> О новых фильмах	46
<i>Ю. Я. Райзман.</i> „Кавалер Золотой Звезды“	47
Техническая консультация	3-я стр. обложки

ГОСКИНОИЗДАТ

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**

Непринятые рукописи обратно не возвращаются

Адрес редакции:
Москва, Третьяковский проезд, 19/1

Техн. ред. **З. Матиссен**

А-01189. Сдано в производство 24/II 1951 г. Подписано к печати 26/III/1951 г.
Формат бумаги 70×108/16 = 1,5 б. л.—4,11 п. л. Тираж 25 000 экз.
Зак. 170. Уч.-изд. л. 4,7. Цена 3 руб.

13-я типография Главполиграфиздата при Совете Министров СССР.
Москва, Гарднировский пер., 1а.

КИНОМЕХАНИК

Ежемесячный массово-технический журнал Министерства кинематографии СССР

№ 1 МАРТ 1951

Библиотека
НИКОН
3588/2

О ЗАДАЧАХ ЖУРНАЛА

И. Г. БОЛЬШАКОВ

Министр кинематографии СССР

Идя навстречу многочисленным пожеланиям работников киносети, в первую очередь киномехаников, Министерство кинематографии СССР после перерыва вновь приступает к выпуску журнала «Киномеханик».

Журнал рассчитан на широкие читательские массы киноработников, занимающихся благородным и почетным делом — продвижением и показом фильмов населению. Ни одно из искусств не имеет такой огромной аудитории, как наше кино. Для того чтобы представить себе масштабы нашей аудитории, достаточно привести хотя бы несколько цифр: за 1950 год советские фильмы в нашей стране просмотрело свыше одного миллиарда человек, каждый новый советский фильм за один год просматривают 20—25 миллионов человек.

Кино в Советском Союзе — самый популярный и любимый вид искусства. Оно прочно вошло в культурный быт нашего народа. Из года в год растет количество кинотеатров в городах и селах. Несколько тысяч кинопередвижек обслуживают сельское население нашей необъятной Родины. Ответственна и почетна роль киномеханика, особенно киномеханика сельской передвижки. Он по существу является пропагандистом нашего киноискусства, так как не только демонстрирует фильм, но и предварительно разъясняет зрителям его идейно-художественный смысл.

Основной и главной задачей журнала является освещение злободневных и животрепещущих вопросов, направленных на улучшение кинообслуживания населения, на улучшение работы многотысячной армии киномехаников.

Журнал должен широко и подробно освещать опыт лучших киномехаников. Он должен стать трибуной для новаторов, передовых людей нашей киносети. У нас, как и в любой отрасли советского хозяйства, имеется немало замечательных стахановцев, которые своим отличным и образцовым трудом добились больших успехов в кинообслуживании населения. Но, к сожалению, до сего времени их передовой опыт не стал достоянием всех киноработников. И журнал должен восполнить этот пробел в самые короткие сроки.

Большое внимание журнал должен уделять и техническим проблемам. За последние годы кинотехника сделала большой шаг вперед. У нас в кино появился цвет. Из года в год растет количество выпускаемых цветных фильмов. Демонстрирование цветных фильмов ставит целый ряд новых проблем перед киномеханиками, и эти проблемы должны быть широко освещены на страницах журнала. В киносети появилось много новой, более совершенной проекционной киноаппаратуры, резко улучшающей демонстрацию фильмов.

Ключом бьет у нас изобретательская мысль. Журнал должен широко освещать новые рационализаторские предложения, направленные на улучшение и усовершенствование киноаппаратуры.

Далее, журнал должен держать своих читателей в курсе творческой жизни советской кинематографии, знакомить их с творческой работой крупнейших киномастеров.

Журнал должен мобилизовать всю армию работников кинофикации и кинопроката на выполнение и перевыполнение государственных планов по обслуживанию населения и сбора средств от кино.

Журнал должен поддерживать самую тесную связь со своими читателями, опираться в своей работе на корреспондентов с мест.

Редакция журнала должна публиковать материал в простой, ясной и вместе с тем живой и интересной форме.

Нет сомнения в том, что журнал «Кинемеханик» будет играть большую роль в жизни советской кинематографии, что он будет активно помогать работникам кинофикации и кинопроката в выполнении их почетной задачи — нести в широкие массы через наши советские фильмы великие идеи Ленина — Сталина.

Равняться по передовикам киносети

Е. Е. ЧЕРЕВАДСКАЯ

Советское кино — могучее средство коммунистического воспитания трудящихся. Подлинно народное, высокодейное советское киноискусство пропагандирует в массах великое дело партии Ленина—Сталина, мобилизует наш народ на осуществление грандиозных планов социалистического строительства, воспитывает трудящихся в духе беззаветной любви к Родине.

Забота партии и правительства об улучшении кинообслуживания населения находит свое выражение в непрерывном росте киносети и в оснащении ее самой передовой техникой.

Свыше 42 тысяч киноустановок действуют на территории нашей необъятной Родины, создана широкая сеть кинотеатров, кинофицированных клубов, колхозных стационаров и кинопередвижек.

Широкое развитие получила киносеть в национальных республиках. Так, в Казахстане до советской власти работало только 20 немых киноустановок, обслуживавших привилегированные слои города. Деревня совсем не знала кино. Теперь в Казахской ССР 1350 киноустановок, из них 1000 на селе. Кинопередвижки выезжают в самые отдаленные населенные пункты и на высокогорные пастбища. В буржуазной Литве было всего 59 киноустановок, теперь в республике 248 киноустановок. В Узбекистане до революции было только 27 киноустановок, теперь их 796.

Главная задача работников кинофикации — сделать каждый советский кинофильм достоянием большинства населения страны. Там, где заботятся о широком продвижении кинофильмов, имеются серьезные достижения в кинообслуживании населения. Примером может служить работа передовых районных отделов кинофикации и лучших киномехаников.

Многие районные отделы кинофикации, развернув социалистическое соревнование за отличное кинообслуживание населения, значительно улучшили качество кинообслуживания и досрочно выполнили государственные планы в 1950 году.

Многообразны формы и методы работы Шкотовского районного отдела кинофикации (Приморский край). Здесь 11 киноустановок в 1950 году обслужили около 500 тысяч зрителей и собрали свыше одного миллиона рублей валового сбора. Киноустановки района удвоили по сравнению с 1945 годом охват зрителей. Все киноустановки к 16 октября 1950 года выполнили годовой план.

Передовые киномеханики — т. Шевченко, выполнивший 14 месячных планов за 7 месяцев, т. Реутов, выполнивший годовой план к 20 августа, — собирают более 100 тысяч рублей в год.

Самое важное в работе этого райотдела то, что он установил контакт с сельскими советами и колхозами, без активной помощи которых невозможно было бы обеспечить планомерное кинообслуживание населения и высокую культуру в работе. Райотдел и киномеханики добились того, что сельсоветы и колхозы активно участвуют в организации кинообслуживания населения. Предоставление гужтранспорта кинопередвижкам, подготовка помещений к кинопоказу, выделение активистов в помощь киномеханикам — все это стало неотъемлемой частью работы сельсоветов и правлений колхозов. И поэтому никогда не бывает срыва киносеансов из-за отсутствия транспорта или отказа в нем.

Райотдел планомерно обслуживает каждый населенный пункт не менее трех раз в месяц в строгом соответствии с разработанным в начале месяца графиком. Многие киномеханики (т. Реутов, Шевченко, Лысенко) обслуживают каждый населенный пункт не менее четырех-пяти раз.

Систематическая работа с киномеханиками, забота об их росте обеспечили высокую дисциплину.

Каждый киномеханик в начале года получает свой годовой план в квартальном разрезе.

Начальник районного отдела т. Пермяков повседневно воспитывает в киномеханиках бережное отношение к государствен-

ным средствам. Киномеханики регулярно сдают вырученные за сеансы деньги. Здесь так же бережно относятся к киноаппаратуре и киноматериалам. Перед выдачей запасных частей проверяется, по истечении какого срока службы вышла из строя та или иная деталь. И если деталь по вине киномеханика вышла из строя раньше срока, он несет за это ответственность. Такой порядок приучил киномехаников экономно расходовать средства на ремонт и запчасти и привел к продлению срока службы аппаратуры.

Установлена строгая отчетность по билетам. Специальная комиссия в конце месяца принимает у киномеханика остаток билетов и выдает ему справку для отчета в бухгалтерию о наличии билетов.

Все киномеханики постоянно заботятся о строгом и обязательном выполнении маршрутов. Нарушение маршрута влечет за собой уменьшение премий, а иногда и лишение их.

Систематическое перевыполнение планов дало возможность накопить за 10 месяцев сверхплановую прибыль — 57 тысяч рублей. Среднемесячная зарплата киномехаников составила свыше 1000 рублей.

Один из лучших районных отделов кинофикации Украины — Новоград-Волынский (Житомирская область), где начальником работает т. Урис, старейший работник кинофикации. В этом райотделе умеют подхватывать передовой опыт стахановцев промышленности и использовать его применительно к своим условиям работы. Например, все киномеханики и мотористы удлиннили межремонтные сроки киноаппаратуры и сэкономили кинотехнические материалы и горючее. В результате районный отдел в 1950 году добился экономии эксплуатационных расходов на 16,5%. Государственный план 1950 года выполнен всеми киноустановками досрочно, к 24 октября. План по накоплениям выполнен на 111,3%.

Заслуживает всяческого одобрения опыт этого райотдела по планированию. На каждый месяц устанавливается количество сеансов, указываются названия фильмов, которые будут показаны в каждом населенном пункте. Этот план вручается и киномеханику и киноорганизатору.

Районный отдел привлек в помощь киномеханикам большой актив общественных организаторов. В каждом населенном пункте имеются два активиста, помогающие организации кинообслуживания. Повседнев-

ное внимание работе общественных киноорганизаторов оказывают комсомольцы.

Партийные и комсомольские организации периодически созывают районные совещания киномехаников и киноорганизаторов. На этих совещаниях обсуждаются вопросы, связанные с кинообслуживанием, организуется обмен опытом.

Районный отдел кинофикации неустанно заботится о продвижении фильмов. Через киноорганизаторов зрителям рассылаются пригласительные билеты, в которых сообщаются название фильма и дата сеанса.

Как правило, с киномеханиками в маршрут выезжает лектор райкома партии, доклад и беседа которого тесно увязаны с тематикой демонстрируемого фильма. Кроме того, на всех киноустановках демонстрируются световые газеты.

В районном отделе ведется большая культурно-воспитательная работа среди киномехаников и мотористов. Работает кружок по изучению биографии товарища Сталина. Организован культурный уголок, где приехавший из маршрута киномеханик всегда может отдохнуть, прочитать газету, участвовать в политбеседе, получить техническую консультацию. Коллектив воспитал замечательных людей. Лучший среди них — киномеханик т. Лавренчук — инициатор соревнования за отличное кинообслуживание, за экономию материалов. Он ежедневно дает два сеанса: дневной для детей, вечерний для взрослых.

Больших успехов в работе добился Кунгурский районный отдел кинофикации Молотовской области. Киносеть района — 20 колхозных стационаров, 3 гужевых кинопередвижки и 1 автопередвижка. Из 20 колхозных стационаров 12 работают как полустационары. Они обслуживают дополнительно близлежащие населенные пункты. Правильное размещение киноустановок в районе позволило регулярно демонстрировать фильмы в каждом колхозе не менее двух-трех раз в месяц.

За колхозным стационаром и кинопередвижкой закреплено определенное количество колхозов, которые постоянно обслуживаются данной киноустановкой. При такой системе работы киномеханики тесно связаны с сельсоветами, колхозами и общественными организациями. Каждый киномеханик стремится к тому, чтобы фильм просмотрело наибольшее количество сельских зрителей. Киномеханик т. Матыгин, например, добился, того, что в обслуживаемых им населенных пунктах кинофильмы «Мичу-

рин», «Академик Иван Павлов», «Сталинградская битва», «Дочери Китая» и другие просмотрело все взрослое население.

Районный отдел ведет учет показанных кинофильмов по каждому населенному пункту. Благодаря этому повторные фильмы на экраны колхозных киноустановок попадают не ранее чем через 6—8 месяцев, а практика работы райотдела показывает, что фильмы, повторяемые через такой промежуток времени, демонстрируются с неменьшим успехом, чем первоначально.

Кунгурский районный отдел кинофикации из года в год перевыполняет план. В 1948 году план был выполнен на 104%, в 1949 году — на 113%, а план кинообслуживания 1950 года был выполнен досрочно к 33-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции.

Районный отдел постоянно борется за укрепление финансовой дисциплины. Регулярно, не менее одного раза в два месяца, производится финансовая ревизия киноустановок на месте.

Строгим и точным соблюдением графиков планово-предупредительного ремонта киноаппаратуры и организации технической помощи киноустановкам районный отдел добился полной ликвидации простоев киноустановок.

В течение двух лет Ржаксинский и Токаревский районные отделы кинофикации Тамбовской области перевыполняют государственный план.

Лазаревский, Варениковский, Белореченский, Анапский районные отделы кинофикации Краснодарского края добились систематического выполнения плана.

Сельская киносеть Кабанского аймачного отдела кинофикации Бурят-Монгольской АССР в результате хорошей организации работы систематически перевыполняет план и все время дает прибыль.

Все киномеханики сельских кинопередвижек Урджарского района Семипалатинской области значительно перевыполняют план. Киномеханики тт. Кочурин, Семенов, Крамаренко, Кухарев дают сверхплановые накопления.

Многие сельские киномеханики добиваются снижения эксплуатационных расходов, ломают устаревшие нормы, удлиняют срок службы аппаратуры и фильмофонда, экономят запасные части, киноматериалы и электроэнергию.

Передовики киносети помогают в работе отстающим киномеханикам, добиваясь тем

самым выполнения государственного плана всеми киноустановками.

Сельские киномеханики тт. Васильев (Ростовская область), Грачев (Владимирская область), Анбасов (Ленинградская область), Старчик, Чернецкий, Забарилло (Украина) и другие, работающие в совершенно различных условиях, собирают ежегодно 100—150 тысяч рублей валового сбора.

Лучшие советские фильмы просматривает все взрослое население Васильевского района Запорожской области, где работает киномеханик Ф. Худолей. Этих результатов Ф. Худолей добился благодаря тому, что он поддерживает тесную связь с председателями сельсоветов и колхозов и систематически отчитывается перед ними о состоянии работы по кинообслуживанию населения.

Население сел Лубенского района Полтавской области всегда охотно посещает сеансы киномеханика т. Звягинцева. Включившись в социалистическое соревнование за успешное выполнение условий Всесоюзного смотра на лучшую киноустановку, он организует конференции зрителей, на которых отчитывается о своей работе. Ценные предложения и советы зрителей помогают т. Звягинцеву лучше организовать кинообслуживание и выполнить государственный план.

Киномеханики-отличники Пушкинского районного отдела кинофикации Московской области — инициаторы принятия аппаратуры на социалистическую сохранность. Принятие на социалистическую сохранность киноаппаратуры значительно увеличивает срок ее службы, сокращает до минимума простой оборудования, тем самым увеличивая число киносеансов.

Обращение киномехаников Пушкинского районного отдела кинофикации нашло широкий отклик среди всех киномехаников.

Поддерживая патристический почин передовиков промышленности, коллективы многих кинотеатров и киномеханики сельских передвижек включились в социалистическое соревнование за отличное кинообслуживание и организовали бригады отличного качества кинопоказа. Инициаторы этого движения — киномеханики кинотеатра «Родина» (Москва) тт. Хохлов и Войнов.

По их примеру в кинотеатрах Москвы было организовано 139 бригад отличного качества. Опыт работы этих бригад показал, что содержание аппаратной в образцовой чистоте, бережное отношение к ки-

ноаппаратуре и производимый своими силами текущий и средний ремонт удлинит срок службы киноаппаратуры и значительно снизит эксплуатационные расходы.

Бригады отличного качества кинопоказа борются за удлинение срока службы фильмокопий. Перед зарядкой каждой части фильмокопии в проектор ползки и направляющие фильмового канала, а также все детали лентопротяжного тракта, соприкасающиеся с фильмом, очищаются от на-

гара и загрязнений. Фильмокопии, поступающие на киноустановки, систематически увлажняются и парафинируются.

Все эти и другие многочисленные примеры работы передовых районных отделов кинофикации и киномехаников подтверждают наличие огромных резервов для улучшения кинообслуживания населения. Областные управления и районные отделы кинофикации должны мобилизовать эти резервы.

Всесоюзный смотр

И. С. ЛОБАНОВ

С 1 января по 1 апреля 1951 года Министерство кинематографии СССР и ВЦСПС проводят Всесоюзный смотр на лучший кинотеатр, кинопередвижку, районный отдел кинофикации, профсоюзную киноустановку, отделение, фильмобазу Главкинопроката, киноремонтную мастерскую и киноремонтный пункт.

По условиям Смотра кинотеатры и другие киноустановки должны перевыполнить месячные планы кинообслуживания населения и планы дохода от кино; организовать широкий показ наряду с художественными фильмами хроникальных и научно-технических кинофильмов; полностью устранить случаи сверхнормального износа и повреждений фильмокопий; добиться высокого качества кинопоказа; культурно обслуживать зрителей.

Кинопередвижки, кроме того, должны соблюдать установленный маршрут и обслуживать все прикрепленные к кинопередвижке населенные пункты не менее двух раз в месяц.

Райотделы кинофикации должны организовать систематическую техническую и политическую учебу киномехаников и мотористов.

Киноремонтные мастерские и киноремонтные пункты по условиям Смотра обязаны строго выполнять установленные сроки ремонта аппаратуры и оборудования, обеспечить высокое качество ремонта, увеличить производительность труда, снизить стоимость ремонтов, содержать оборудование и помещение мастерской в полном порядке.

По отделениям Главкинопроката основные условия Смотра следующие: перевыполнение плана по прокатным поступлениям; перевыполнение нормативов по среднему количеству сеансов на один процент технического износа фильмокопии; своевременная проверка и ремонт кинофильмов; отсутствие отмены киносеансов и замены кинокартин по вине отделения; организация и проведение широкого рекламирования фильмов до выпуска их на экраны.

Участникам Смотра, добившимся лучших показателей по выполнению условий Смотра, будут вручены грамоты Министерства кинематографии СССР и ВЦСПС и выданы денежные премии.

Для кинотеатров в областных центрах, городах республиканского, областного и краевого подчинения установлено 13 премий, от 4 до 8 тысяч рублей каждая; кинотеатрам в городах районного подчинения и в рабочих поселках будет выдано 16 премий, от 750 до 1500 рублей; кинотеатрам в сельских райцентрах — 29 премий, от 750 до 1500 рублей; колхозным и прочим кинотеатрам — 40 премий, от 500 до 1000 рублей.

Для кинопередвижек предусмотрено 170 премий, от 750 до 1500 рублей.

Районным отделам кинофикации будет выдано 20 премий от 1000 до 2000 рублей; киноремонтным мастерским — 6 премий, от 2000 до 4000 рублей; киноремонтным пунктам — 12 премий, от 250 до 750 рублей.

Профсоюзные киноустановки в дворцах и домах культуры, а также в клубах, имею-

щих специальные кинозалы, получают 6 премий, от 4 до 6 тысяч рублей; киноустановки профсоюзных клубов — 50 премий, от 1000 до 2000 рублей; профсоюзные киноустановки красных уголков и кинопередвижки — 30 премий, от 500 до 1000 рублей.

Для отделений Главкинопроката установлено 13 премий, от 1000 до 2000 рублей, и для фильмобаз контор проката — 8 премий, от 1000 до 2500 рублей каждая.

Ранее проводившиеся смотры показали, что этой формой социалистического соревнования можно охватить все звенья системы кинофикации и проката. Например, по РСФСР в 1949 году в Смотре участвовало свыше 14 тысяч государственных киноустановок.

Около 100 киноустановок за отличные успехи, достигнутые в период Смотра, получили денежные премии и свыше 900 участников Смотра были награждены грамотами Министерства кинематографии СССР и ВЦСПС.

Смотр ставит работу каждой киноустановки под контроль населения.

В ходе Смотра выявляются лучшие киномеханики и другие кадры работников кинофикации и проката, подлинные новаторы-передовики, опыт которых послужит примером для всех работников киносети.

Смотр мобилизует энергию и поднимает инициативу многотысячной армии работников, являющихся проводниками самого массового искусства — кино — в широкие слои народа. Смотр воспитывает новые кадры киномехаников-стахановцев, переживающих устаревшие нормы использования кинооборудования, фильмов, киноматериалов; способствует устранению недостатков в работе органов кинофикации и проката, повышает их ответственность за кинообслуживание населения; является могучим стимулом к повышению квалификации киномехаников.

Для того чтобы выполнить все условия Смотра, от коллективов кинотеатров требуется четкая, слаженная работа.

Самое опасное и вредное на практике — это отнестись к проведению Смотра формально, по-компанейски. Мало взять обязательство, заключить договор на соревнование с другим кинотеатром, вывесить в фойе объявление, что сотрудники кинотеатра включились в Смотр. Надо на деле добиться подлинного подъема социалистического соревнования, организовать борьбу за отличные результаты работы, за образцовое кинообслуживание населения.

Во Всесоюзном смотре участвуют десятки тысяч киноустановок. Перед началом Смотра в киносети была проведена большая подготовительная работа. Во второй половине декабря 1950 года во всех кинотеатрах и районных отделах кинофикации широко обсуждалось Положение о Смотре. Были проведены собрания коллективов кинотеатров и районных отделов кинофикации, на которых приняты конкретные социалистические обязательства по досрочному выполнению планов и улучшению кинообслуживания населения.

Всюду созданы республиканские, областные, городские и районные комиссии по руководству Смотров.

Московское областное управление кинофикации созвало совещание начальников районных отделов кинофикации для обсуждения задач, выдвинутых Смотров перед органами кинофикации. Второе совещание работников киносети Московской области было проведено по итогам работы за январь. Областная комиссия по Смотру проверила работу киноустановок в 15 районах области.

Московское городское управление кинофикации в помощь комиссии по Смотров организовало 23 бригады (в которые вошло 176 человек) из директоров кинотеатров, техноруков, киномехаников, бухгалтеров, билетеров и других работников кинотеатров.

Астраханское управление кинофикации опубликовало обращение областной комиссии по руководству Смотров ко всем работникам кинофикации, проката и культурно-просветительных учреждений с призывом принять активное участие в Смотре и провело ряд других мероприятий по организации Смотра. В результате работа киносети в январе резко улучшилась. Если в декабре 1950 года сельские киноустановки области выполнили план на 98,6%, то в январе план кинообслуживания по селу выполнен на 115,9%.

В Коми АССР киномеханик-орденоносец т. Патолицын взял обязательство выполнить годовой план к 30-летию республики (к августу 1951 года). За период Смотра т. Патолицын обязался выполнить план на 180—200% и призвал последовать своему примеру всех киномехаников Коми АССР. Его обращение доведено до каждого киномеханика.

Коллектив работников Шиловского районного отдела кинофикации Рязанской области, включившись во Всесоюзный смотр,

взял социалистическое обязательство выполнить годовой план кинообслуживания населения в целом по райотделу к 7 ноября 1951 года. Киномеханик т. Французов, выполнивший в 1950 году план на 218%, обязался выполнить годовой план по всем показателям к 1 июля 1951 года. Работники Шиловского райотдела обратились ко всем работникам кинофикации области с призывом досрочно выполнить план по кинообслуживанию населения, организовать работу кинопередвижек строго по установленному графику, обеспечив показ фильмов в каждом колхозе не менее пяти раз в месяц и не менее двух-трех раз в каждом населенном пункте.

Бологовский районный отдел кинофикации Калининской области принял социалистическое обязательство выполнить годовой план к 7 ноября 1951 года.

Велико-Устюжский районный отдел кинофикации Вологодской области обязался выполнить план за период Смотра на 180%.

Коллектив Агаповского районного отдела кинофикации Челябинской области взял обязательство выполнить план в период Смотра не ниже чем на 140%.

Смотр оказал влияние на результаты работы киносети уже в январе 1951 года.

В первый месяц Смотра 44 управления кинофикации РСФСР перевыполнили планы кинообслуживания по городской киносети. В числе управлений кинофикации, хорошо организовавших работу по руководству Смотров, следует отметить: Московское областное управление (начальник т. Климентов), выполнившее план по городской киносети на 114,1% и по сельской на 103,7%; Приморское краевое управление (начальник т. Зусман), выполнившее план в январе по городу на 105,5%, по селу на 110,1%; Архангельское областное управление (начальник т. Марков), выполнившее план по городу на 106,3%, по селу на 103,9%; Сахалинское (начальник т. Сулимов), выполнившее план соответственно на 107% и 165%; Иркутское (начальник т. Бессараб), выполнившее план по городским киноустановкам на 103,2% и сельским на 105,1%.

Успешно проходит Смотр в московских кинотеатрах. Из 42 кинотеатров, участвующих в Смотре, 25 перевыполнили планы.

Кинотеатры Ленинграда в январе также значительно улучшили показатели своей работы. Кинотеатр им. Степанова в Туле выполнил план в январе на 135%. Челя-

бинский кинотеатр им. 27 лет РККА выполнил план за то же время на 119%.

Многие районные отделы кинофикации и киномеханики в первый месяц Смотра успешно выполнили социалистические обязательства.

Так, Коломенский райотдел кинофикации Московской области (начальник т. Петров) выполнил план на 129%; Ленинский райотдел (начальник т. Красненков) — на 127,5%; Пушкинский (начальник т. Бурцев) — на 123,8%; Орехово-Зуевский (начальник т. Яшков) — на 120,1%. Щекинский районный отдел кинофикации Тульской области (начальник т. Набережный) выполнил план за январь на 140%. Вельский районный отдел кинофикации Архангельской области (начальник т. Водолазкин) в январе обслужил все колхозы и лесопункты района от двух до шести раз и выполнил план на 144%. Райотдел направил в колхозы три агиткинопередвижки на саях. Плесецкий районный отдел той же области (начальник т. Василевский) выполнил план в январе на 140%, направил в район четыре агиткинопередвижки.

Киномеханик Высоковского райотдела Московской области т. Софронов выполнил план за первый месяц Смотра на 226%, киномеханик того же района т. Попов — на 160%. Киномеханик Егорьевского района Московской области т. Исайкин выполнил план на 137%. Киномеханики Шкотовского райотдела Приморского края тт. Лемешко, Шевченко, Никифоров выполнили планы по кинообслуживанию населения за первый месяц Смотра к 15 января. Киномеханик Плесецкого района Архангельской области т. Фролов выполнил план на кинопередвижке за январь на 200%. Киномеханик т. Докучаев, работая на кинопередвижке Красноборского района той же области, выполнил план на 185%, киномеханик т. Кожин — на 182%.

Однако отдельные управления кинофикации недооценили значения Всесоюзного Смотра.

Неудовлетворительно руководит Смотров Кировское управление кинофикации (начальник т. Столбов), выполнившее план за январь по городу на 92,6%, по селу на 78,7%; Тамбовское управление (начальник т. Колмогоров), выполнившее план по городской киносети на 86,9% и сельской на 73%; Брянское (начальник т. Кокин), выполнившее план по сельской киносети за январь всего на 57%; Саратовское областное управление (начальник т. Лысункин),

выполнившее план по сельской киносети на 68,7%; Пензенское управление (начальник т. Мажова), выполнившее план на 68%. Эти управления слабо борются и за повышение культуры кинообслуживания зрителей. В ряде населенных пунктов помещения, где проводятся киносеансы, плохо отапливаются, порой киносеансы срываются. Качество показа невысокое.

Областные, городские и районные комиссии по руководству Смотром должны активизировать свою работу: проверять работу киноустановок, чаще бывать в пунктах кинопоказа, беседовать с населением, ибо наиболее объективной оценкой качества кинопоказа и культуры обслуживания зрителей являются отзывы самого населения.

Необходимо всемерно распространять опыт передовиков Смотра, популяризировать по радио, в печати, изданием отдельных плакатов, листовок, брошюр лучшие образцы работы кинотеатров, райотделов, киномехаников.

В этом направлении отдельные управления имеют уже положительный опыт. Так, Приморское краевое управление кинофикации регулярно, раз в месяц, издает сборники «Трибуна передового опыта», в которых освещает достижения в работе киносети, показывает передовых людей кинофикации и проката. Такие информационные бюллетени издаются также в Хабаров-

ском, Краснодарском, Воронежском и других управлениях.

Задача управлений кинофикации состоит в том, чтобы, пропагандируя передовой опыт, оказать помощь отстающим кинотеатрам и районным отделам кинофикации, подтянуть их до уровня передовых.

График-маршрут работы кинопередвижек должен быть незыблемым законом в работе сельских киномехаников. Срыв графика должен рассматриваться в райотделе кинофикации как чрезвычайное происшествие. Надо еще выше поднимать чувство ответственности работников кинофикации и проката, укреплять трудовую дисциплину, воспитывать кадры на лучших образцах работы передовых киномехаников.

Большая работа предстоит управлениям кинофикации по подведению итогов Смотра. Это не просто отчетно-статистическая работа. Итоги Смотра должны широко обсуждаться на собраниях и совещаниях коллективов кинотеатров, районных отделов, мастерских, отделений и фильмобаз проката.

Каждый работник должен получить оценку его участия в Смотре. Управления кинофикации обязаны своевременно представить материалы о результатах Смотра в вышестоящие комиссии.

Успехи, достигнутые в период Смотра, должны быть закреплены.

Кинолекторий в районе

Недавно Людиновский районный отдел кинофикации Калужской области вместе с отделением Общества по распространению политических и научных знаний организовал районный кинолекторий. Более ста учителей, врачей, агрономов, инженеров, а также партийных работников Людиновского района — члены Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний. Они часто выступают с лекциями перед началом киносеансов в городе и на селе. Лекции, сопровождаемые демонстрацией кинофильмов, читаются не только в районном центре, но и в колхозах. Так, например, недавно в клубе Савинского сельсовета с большим успехом прошла лекция о героическом Китае, сопровождаемая демонстрацией фильма «Победа китайского народа». Кинотеатр в Сукремль-

ском рабочем поселке был переполнен до отказа, когда врач Лагутин читал лекцию об учении великого русского физиолога Ивана Петровича Павлова. После этой лекции присутствующие с огромным интересом просмотрели замечательный кинофильм «Академик Иван Павлов».

В Людиновском районе регулярно показываются также хроникально-документальные, научно-популярные и агротехнические кинофильмы, которые охотно смотрят рабочие, колхозники и интеллигенция района. В районный отдел кинофикации и местное отделение Общества по распространению политических и научных знаний непрерывно поступают заявки из колхозов и других организаций на очередные лекции, тематически увязанные с показом советских кинофильмов.

С кинопередвижкой по колхозам

В. И. ВАСИЛЬЕВ

Впервые я познакомился с киноаппаратом почти четверть века назад, в 1927 году. С тех пор ни на один день не прерывалась моя работа в системе кинофикации.

Я был учеником и помощником киномеханика, совершенствовал свою профессию на заочных курсах при Ленинградском институте киноинженеров и на Всеукраинских курсах киномехаников в Одессе, служил техником-диспетчером, обслуживал армейскую кинопередвижку в годы Великой Отечественной войны, работал в Азовском городском кинотеатре. Но, откровенно скажу, больше всего мне по душе мое нынешнее дело — скромная работа рядового сельского киномеханика.

Большое, ни с чем не сравнимое удовлетворение приносят мне непрерывные поездки с передвижкой и новыми фильмами в колхозы, постоянное общение с народом, сознание того, что делаешь ответственное и полезное дело. Я чувствую себя не просто технически грамотным человеком, владеющим киноаппаратурой, а проводником нашей социалистической культуры в деревне, агитатором и пропагандистом советского кино, самого массового и самого важного из всех наших искусств.

Меня радует каждый хорошо проведенный сеанс, удовольствие, которое испытывают колхозники, просматривая наши замечательные политически острые фильмы. Для меня лучшей наградой служат одобрителные отзывы трудящихся о моей работе, их просьбы поскорее приехать с новой картиной, повышение культурного уровня зрителей.

Не беда, что порой приходится отправляться в любую погоду — в свирепый мороз и в палящий зной, в осеннюю распутицу и весеннюю росстепель.

Все это меня не пугает и не останавливает, ибо я знаю, что нас в колхозах ждут с нетерпением, ждут, как самых дорогих гостей.

Когда меня спросили после возвращения в 1946 году из армии, где я хочу служить,



Механик кинопередвижки Азовского
отдела кинофикации (Ростовская
область) В. И. Васильев

я твердо ответил: «На колхозной передвижке», и сейчас ни капельки не жалею об этом.

Как я работаю?

Представьте себе, к примеру, один из зимних дней нынешнего года. Мне нужно с передвижкой пробраться в один из рыбачьих колхозов, где по плану должен сегодня демонстрироваться фильм «Падение Берлина». Мы с мотористом едем на колхозной подводе. Рядом — в брезентах — ящики с аппаратурой и движком, ленты кинокартины. Дорогу замело, и я уже начинаю беспокоиться, не сорвется ли сеанс. Но, наконец, после долгого пути наша подвода, облепленная снегом, останавливается возле колхозного клуба. Тут уже собралось много народа. Нас радушно встречают, помогают внести имущество, укрепить на стене полотно и установить порядок. Через полчаса началась демонстрация кинофильма. Перед этим мы, как всегда, тщательно проверили готовность аппаратуры, протерли ее, смазали, затем я коротко рассказал собравшимся о том, что собой представляет картина, о чем в ней рассказывается.

Долго не расходились после сеанса люди, сердечно благодарили нас, просили остаться, но в тот же вечер мне нужно было согласно плану-маршруту показать картину в соседнем колхозе. А у нас пра-

вило — назначенный сеанс никак не может быть сорван. За последние пять лет не было ни одного срыва сеанса. Попрошавшись со зрителями и записав в блокнот их заявки на новые фильмы, мы снова взобрались на подводу и отправились в дальнейший путь.

Надо сказать, что раньше кинопередвижки в Азовском районе работали из рук вон плохо. Маршруты часто нарушались, сеансы срывались, было много поломок и простоев киноаппаратуры. Поэтому и финансовый план не выполнялся, а колхозников трудно было собрать на демонстрацию картин.

Перейдя на сельскую передвижку, я решил своей работой помочь районному отделу кинофикации исправить положение, помочь другим киномеханикам примером большевистского отношения к делу. Не гордость говорила во мне, а стремление вывести район в передовые, улучшить кинообслуживание азовских колхозников и рыбаков.

Теперь можно подвести некоторые итоги работы нашей передвижки. В прошлом у меня был самый большой и самый трудный куст. В него входили семь сельсоветов, семнадцать сельхозартелей, в том числе пять рыболовецких. С увеличением киноустановок в районе эта группа обслуживаемых колхозов значительно сократилась, и, начиная с 1949 года, моя кинопередвижка стала работать по короткому маршруту, куда входят три сельсовета и шесть сельхозартелей. Несмотря на это я добился серьезных хозяйственных успехов. Так, в 1949 году при четырехкратном обслуживании каждого населенного пункта в месяц план валового сбора был выполнен на 230%, а в 1950 году при пяти-шестикратном посещении колхозов — на 184,6%. Только в январе 1951 года мы выполнили план валового сбора на 148,4%.

За все пять лет моя передвижка, киноаппаратура и движок ни разу не были в ремонте в киномастерских. Сбережены тысячи литров горючего.

Как я этого достиг?

Исключительно тщательно ухаживаю за аппаратурой: держу ее в чистоте, регулярно чищу, смазываю, регулирую, сам произвожу профилактический ремонт, оберегаю при перевозке от толчков и тряски. Поэтому во время киносеансов у меня никогда не бывает остановок, неполадок, задержек, время зарядки частей картины сокращаю до минимума благодаря исполь-

зованию двух дисков, строгому подбору балластной нагрузки и умелой зарядке аппарата К-25.

Хорошее, образцовое состояние киноаппарата — залог успеха в нашем деле.

Но этого, конечно, мало. Для того чтобы завоевать доверие и уважение колхозников, обеспечить непрерывный рост числа зрителей, рост доходности передвижки, киномеханик должен быть не только технически грамотным, хорошо знать свою специальность. Он обязан быть очень аккуратным, твердо держать слово, строго соблюдать маршруты, никогда не опаздывать, не заменять объявленной картины, начинать демонстрацию фильмов во-время, в назначенные часы.

Однако и этого недостаточно. Надо хорошо знать жизнь колхозов, быть в курсе их дел, помогать колхозным партийным организациям в укреплении и развитии артельного хозяйства, уметь привлекать к своей работе сельский актив.

Именно так я и стараюсь действовать.

Месяц я начинаю с составления твердого плана-маршрута. В нем учитываются запросы зрителей, время года, очередные хозяйственно-политические задачи, стоящие перед районом. Маршруты утверждаются райкомом партии и райисполкомом. После этого каждый колхоз нашего куста получает репертуарную карточку на весь месяц, афиши, листовки, отпечатанные типографским способом, с указанием, где, когда и какая картина будет показана. А киноорганизаторы, которые выделены в каждом населенном пункте, за несколько дней до нашего приезда с очередным фильмом добавляют к этому свою рекламу и оповещают все взрослое и детское население.

Как правило, раньше всех о нашем приезде узнают ребятишки. Они встречают передвижку еще на окраине и провожают почти до самого клуба. Оно и понятно. Я устраиваю всегда специальные сеансы для детворы, рассказываю ей об устройстве киноаппарата, часто демонстрирую тут же местную световую школьную газету, в выпуске которой активно участвуют сельские учителя. Нередко учащиеся школы приходят на детские сеансы организованно вместе со своими классными руководителями. Дети — чудесные наши помощники. Они помогают оповещать колхозников, развешивать афиши, устанавливать порядок, а самое главное — они наиболее горячие и страстные пропагандисты кино. Мы очень дружим с ребятами и специаль-

но для них подбираем репертуар: включаем в план короткометражные научно-популярные фильмы, картины о путешествиях и т. п.

После сеанса для детей я вновь проверяю исправность киноаппаратуры.

Перед началом сеанса для взрослых я выступаю с пояснениями или же кто-нибудь из местных активистов читает короткую лекцию. Нередко показываю до картины световую газету, составленную вместе с секретарем колхозной партийной организации, избачом или заведующим клубом. В ней приводятся фамилии лучших колхозников, показатели их стахановской работы, высмеиваются лодыри. Это очень сильное оружие политического воспитания масс.

Был однажды такой случай. В бригаде одного из колхозов, где я часто демонстрирую кинокартины, не было ведер, чтобы поить рабочих волов. Когда я узнал об этом, то попросил местных активистов подготовить к моему приезду световую газету. В ней сообщалось, что бригадир не заботится о колхозном скоте. Затем была показана карикатура — огромного вола поят водой из столовой ложки. Можно себе представить, какой хохот стоял в зале... Но зато газета подействовала — ведра были приобретены, и уход за скотом улучшился.

Часто я по желанию колхозников перед художественным фильмом показываю научно-популярные, агротехнические картины. Тогда такую картину сопровождает объяснениями агроном или зоотехник. С особым успехом прошли у меня такие фильмы, как «Колорадский жук», «Защита сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней», «Новости сельского хозяйства» и другие.

Вот, собственно, все главное, что характеризует работу нашей кинопередвижки.

Хочется лишь добавить следующее: исключительное внимание надо уделять качеству кинопоказа, чтобы картина не рвалась и чтобы она на базу поступала в том же виде, в каком я ее получил. Для этого ничего особенного не требуется, только знание своего дела. Поэтому, хотя опыт у меня большой, я не перестаю повышать свою квалификацию, слежу постоянно за новинками технической литературы, внимательно изучаю методы передовых механиков и этого же требую от своего моториста.

И последнее: я очень доволен, что по моему примеру сейчас наладили работу своих передвижек многие механики нашего района и области. Мы все теперь соревнуемся друг с другом и обмениваемся опытом, помогаем друг другу двигаться вперед. Это сказалось уже и еще больше скажется в будущем на всей деятельности нашего Азовского отдела кинофикации.

В дни, когда вся наша страна отмечала 30-летие советской кинематографии, меня, рядового механика сельской кинопередвижки, наше правительство удостоило высокой чести: в числе других работников кино я был награжден орденом Ленина.

Почетная награда Родины глубоко взволновала и тронула меня. Я увидел в этом еще одно яркое свидетельство того, как высоко ценится у нас труд, как заботливо относятся в нашей стране к людям всех профессий. И полный радости, волнения, признательности большевистской партии, родному советскому правительству и мудрому вождю народов товарищу Сталину, я в тот незабываемый для меня день дал твердое обещание трудиться еще лучше и впредь отдавать все силы, всю энергию своему любимому делу — кинообслуживанию тружеников социалистического земледелия. Это обещание я стремлюсь выполнять с честью.

Удлинить срок службы киноаппаратуры

(Замечательный почин киномеханика А. П. Лепилина)

Киномеханик Молотовского районного отдела кинофикации Куйбышевской области А. П. Лепилин, включившись в социалистическое соревнование работников киносети Куйбышевской области, принял киноаппаратуру на социалистическую сохранность и взял обязательство проработать на узкоплёночной кинопередвижке типа 16-ЗП-6 без капитального ремонта не менее 2500 часов.

А. П. Лепилин добился того, что узкоплёночная киноаппаратура типа 16-ЗП-6 с усилителем ПУ-47 и динамиком ДЧ-17, на которой он проработал 1772 часа (с 23 января 1948 года по 1 января 1951 года), проведя один средний ремонт, ни разу не проходила капитального ремонта и находится в отличном состоянии.

Теперь, после 886 сеансов, А. П. Лепилин взял обязательство отработать на ней до капитального ремонта еще не менее 300 сеансов и таким образом довести срок службы аппаратуры без капитального ремонта до 2500 часов вместо 1400 по норме.

В своем обращении к киномеханикам А. П. Лепилин пишет:

«Увеличения срока работы киноаппаратуры я добился благодаря тому, что полностью соблюдаю правила технической эксплуатации:

1. Ежедневно тщательно осматриваю, протираю киноаппаратуру и перед сеансом смазываю все трущиеся части и узлы проектора.

2. После смазки снова протираю киноаппаратуру, удаляя с деталей излишки масла.

3. После сеанса укладываю киноаппаратуру в футляр и чехлы, чтобы она летом не пылилась, а зимой не ржавела.

4. При транспортировке (порой приходится перевозить киноаппаратуру и на попутных автомашинах и на гужевом транспорте) я всегда присутствую лично. Чтобы уберечь киноаппаратуру от повреждений, на гужевом транспорте перекладываю ее сеном или соломой, а на автомашине беру усилитель на колени.

5. Зимой, когда с мороза аппаратура попадает в теплое помещение, она сильно запотеваает, что приводит к образованию



Киномеханик А. П. Лепилин

ржавчины на деталях. В этом случае я тщательно протираю аппаратуру, особенно панели с электропроводкой.

6. Кроме аккуратной чистки и смазки всех трущихся узлов кинопроектора и очищения фильмового канала от нагара, систематически провожу профилактический осмотр аппаратуры для постоянного поддержания ее в отличном состоянии.

7. Особенно внимательно слежу за усилительной аппаратурой, предохраняя ее от попадания пыли и грязи, регулярно провожу замеры режима усилителя.

Я считаю, что каждый киномеханик, если он с любовью относится к кинотехнике и чувствует ответственность за порученное дело, может и должен довести срок работы киноаппаратуры без капитального ремонта до 2000—2500 часов».

Киномеханик сельской кинопередвижки А. П. Лепилин содержит свою аппаратуру в образцовом состоянии и ежемесячно выполняет эксплуатационно-финансовый план на 130—140%.

Следуя примеру А. П. Лепилина, киномеханик В. П. Олин (Петровский район

Куйбышевской области) отработал к 1 января 1951 года на проекторе К-101 без капитального ремонта 2250 часов при норме в 1600 часов.

Киномеханик сельской передвижки Молотовского района Куйбышевской области В. М. Васильев на кинопередвижке К-101 проработал без капитального ремонта 1954 часа.

Обращение А. П. Лепилина нашло широкий отклик среди киномехаников других областей, краев и республик. Так, киномеханик т. Лукин (Воронежская область) на кинопроекторе К-101 с усилителем ПУ-156 за 21 месяц работы дал 612 киносеансов без среднего и капитального ремонта. Киномеханик т. Теплов (Орловский райотдел Орловской области), работая на кинопередвижке К-301, отработал около 2000 часов без среднего и капитального ремонта.

Социалистическое соревнование за сохранность киноаппаратуры, экономию запасных частей и киноматериалов так же широко развернулось и среди киномехаников стационарных киноустановок.

Киномеханики кинотеатра «Гигант» (Хабаровск) тт. Пименова, Щербак, Бублик, Солмашева и другие благодаря правильной эксплуатации аппаратуры, проведению

своевременного профилактического ремонта и бережному уходу за кинотехникой добились того, что проекционная аппаратура в большом зале кинотеатра отработала без среднего и капитального ремонта 5060 часов, в малом зале — 4600 часов и в зале научно-популярного фильма — 4600 часов при норме среднего ремонта через 1100 часов и капитального ремонта через 2200 часов.

За полгода работы киномеханики сэкономили киноуглей и запасных частей на 2950 рублей.

Наряду с удлинением сроков службы киноаппаратуры и экономией запасных частей киномеханики этого кинотеатра также добились высоких показателей сохранности фильмокопий. Технический износ кинофильмов снижен против установленного норматива в среднем на 50%.

Киномеханик Похвистневского городского кинотеатра Куйбышевской области Т. А. Харитонова на проекторе СКП-26 проработала без капитального ремонта 1954 часа.

Опыт А. П. Лепилина заслуживает дальнейшего самого широкого распространения среди всех киномехаников Советского Союза.

Пятая комсомольско-молодежная конференция киномехаников Москвы

М. М. ЛИСОГОР

инженер

В годы послевоенной Сталинской пятилетки по инициативе трудящихся возникла новая форма стахановского движения — коллективный стахановский труд. От стахановских бригад к стахановским заводам — таков путь стахановского движения за эти годы.

На многих предприятиях организованы бригады отличного качества, отличного обслуживания, трудящиеся берут на социалистическую сохранность оборудования, производственные помещения, жилища.

Почин киномехаников кинотеатра «Родина» (Москва) Б. Хохлова и В. Войнова, организовавших бригаду отличного качества кинопоказа, поддержали киномеханики Советского Союза. Бригады отличного ка-

чества значительно улучшили демонстрирование кинофильмов, повысили сохранность фильмокопий и киноаппаратуры.

Новое патристическое начинание инженера фабрики «Пролетарская победа» Ф. Ковалева, заключающееся в изучении, обобщении и массовом внедрении наиболее производительных методов труда, нашло живой отклик среди киномехаников Москвы. Этому важному вопросу и была посвящена пятая комсомольско-молодежная техническая конференция Московского городского управления кинофикации, состоявшаяся 19 января 1951 года. На конференции с докладами выступили: секретарь комсомольской организации Управления кинофикации Ю. Горчилина («Метод инженера Ковалева

и внедрение его в работу киноаппаратных), лаборант кинотехнического кабинета Управления кинофикации Р. Енушкова («Рационализация — источник улучшения качества демонстрирования кинофильмов»), технорук кинотеатра «Маяк» И. Тумаркин («Роль бригад отличного качества кинопоказа во внедрении метода инженера Ковалева»). Докладчики и выступившие в прениях киномеханики рассказали о новых методах работы и о достижениях московских киномехаников.

Киномеханики Б. Хохлов и В. Войнов (кинотеатр «Родина») благодаря отличной подготовке рабочего места, тщательной проверке фильмокопий, подбору углей и бережному их хранению в киноаппаратной, проверке и подготовке аппаратуры к началу сеанса снизили количество дефектов в кинопоказе.

В кинотеатре «Эрмитаж» при передаче комплекта инструмента сменной смене проверяется наличие инструмента и их исправность. Каждому инструменту отведено определенное место в специально оборудованном шкафу. Все это вместе взятое сокращает время, требуемое для устранения неисправностей.

В кинотеатре «Маяк» киномеханики взяли на социалистическую сохранность киноаппаратуру. Аппарат из ремонта принимает киномеханик, ответственный за его сохранность. Сменяясь, киномеханики на пятиминутных совещаниях отмечают неисправности и дефекты в работе предшествующей смены. В результате этих мероприятий аппаратура в кинотеатре «Маяк» находится в полной исправности, качество кинопоказа отличное.

В кинотеатре «Луч» киномеханики добились высококачественных переходов с поста на пост благодаря проверке центровки светового потока на закрытой ручной заслонке.

Значительно способствовали улучшению качества кинопоказа рационализаторские предложения технорука киноустановки Центрального Дома Советской Армии М. Немкова («Полуавтомат для перехода с поста на пост»), технорука кинотеатра «Эрмитаж» Д. Новикова («Полуавтоматическое резервирование лампы просвечива-

ния фонограммы»), монтажника кинопроизводственной мастерской А. Захарьяна («Приспособление для контроля за горением углей»). Приспособления инженера Управления кинофикации К. Коршакова и технорука кинотеатра «Орион» А. Сачкова повысили сохранность фильмокопий.

Основная задача в настоящее время — собрать и обобщить все интересное, полезное в работе отдельных киномехаников и отдельных кинотеатров, сделать это достоянием всех киномехаников страны. Для успешного решения ее надо повседневно изучать методы работы киномехаников и организовать широкий обмен опытом.

Конференция поручила комитету комсомола и кинотехническому кабинету Управления кинофикации провести беседы в аппаратных кинотеатров о методе инженера Ковалева и обсудить достижения лучших киномехаников и киноаппаратных. Кинотехнический кабинет должен систематически изучать и обобщать лучшие методы работы киноаппаратных и организовать обмен опытом путем ежемесячного выпуска информационного бюллетеня.

Конференция решила ходатайствовать перед Главным управлением кинофикации Министерства кинематографии СССР о регулярном выпуске информационного бюллетеня для обмена опытом между кинотеатрами различных городов; широко освещать на страницах журнала «Киномеханик» все достижения киномехаников, аппаратных, кинотеатров; регулярно проводить читательские конференции для обсуждения опыта работы киномехаников.

Конференция указала, что микшеры и киномеханики должны обращать особое внимание на самые незначительные дефекты кинопроекции и звуковоспроизведения. Только при этом условии возможно дальнейшее улучшение качества кинопоказа.

Конференция отметила недостатки в работе киноаппаратных по повышению квалификации молодых киномехаников и в работе киномастерской по внедрению рационализаторских предложений.

Конференция обратилась к комсомольцам кинопромышленности с призывом улучшить качество выпускаемой аппаратуры запчастей.

КИНОТЕХНИКА

Техника цветного кино

В. И. УСПЕНСКИЙ

Кинемеханики и работники киносети проявляют большой интерес к цветному кино.

Редакция журнала «Кинемеханик» начинает систематически печатать статьи, посвященные этой новой отрасли советской кинотехники.

Черно-белая кинематография не могла показать окружающую жизнь в ее естественных тонах. Освоение техники «цвета» открыло новые возможности для развития советской художественной, документальной и научно-популярной кинематографии.

В отличие от буржуазной кинематографии, где «цвет» является средством показа «красивой жизни», техника «цвета» в руках советского художника помогает ему полнее раскрыть идейно-художественный замысел фильма, лучше и правдивее отразить нашу советскую действительность во всем ее многообразии.

Огромное значение имеет техника цветной кинематографии для создания документальных фильмов, показывающих величие Сталинской эпохи, советского народа, занятого мирным созидательным трудом, грандиозные стройки коммунизма.

Не меньшее значение «цвет» имеет для научно-популярных фильмов. Только цветная кинематография дала возможность показать зрителю в популярной форме многие явления природы, которые невозможно было раскрыть, пользуясь техникой черно-белого кино.

Все это позволяет сказать, что по своей значимости освоение цветного кино является не менее важным этапом в развитии советской кинематографии, чем появление звукового кино.

Партия и правительство уделили огромное внимание и оказали помощь развитию цветного кино. Благодаря этому советская

кинематография располагает в настоящее время наиболее передовой техникой цветного кино. На киноплёночных фабриках организовано производство цветной многослойной пленки, на киностудиях построены лаборатории для обработки цветной пленки, на кинокопировальных фабриках налажена массовая печать цветных фильмов. Эти мероприятия позволили уже в 1950 году перейти на широкий выпуск цветных кинофильмов.

В настоящее время перед кинематографией поставлена задача в ближайшие два-три года закончить в основном перевод производства всех фильмов на «цвет». Этот переход затрагивает все области техники кинематографии и может быть успешно осуществлен только при активном участии в этой огромной работе большинства работников советского кино.

Особое значение приобретает теперь улучшение качества показа цветных фильмов. Эта область кинотехники не достаточно изучена, и предстоит еще многое сделать в этом направлении. Однако некоторые сведения об особенностях цветного фильма и отдельные рекомендации по его эксплуатации в киносети, несомненно, помогут кинемеханикам активно участвовать в огромной работе по развитию и совершенствованию советской цветной кинематографии.

Цветное кино не является новостью в Советском Союзе. Еще в 1934 году на экранах демонстрировался первый совет-

ский художественный цветной фильм «Груня Корнакова», сделанный по двухцветному методу. Начиная с этого времени, советская кинематография периодически выпускала двухцветные фильмы («Сорочинская ярмарка», «Майская ночь» и др.). Однако этот метод не получил развития, так как не обеспечивал высокого качества передачи цветов.

Одновременно советские ученые и изобретатели работали над созданием более совершенных способов цветной кинематографии. В результате этой работы в период 1936—1941 годов было выпущено большое количество короткометражных фильмов, снятых по трехцветному методу. Кроме того, ясно определились два направления в дальнейшем развитии техники советской цветной кинематографии. Одно направление предусматривало разработку промышленного метода гидротипной печати цветного позитива, другое — создание цветных многослойных пленок.

Особенностью гидротипного метода цветного кино было то, что съемка проводилась специальным киносъемочным аппаратом одновременно на трех черно-белых пленках. Затем с полученных трех негативов на специальной пленке изготавливались три матрицы, с помощью которых на обычной позитивной пленке печаталось цветное изображение. Для того чтобы промышленно освоить этот процесс, было необходимо создать большое количество сложной аппаратуры и оборудования и организовать выпуск нескольких новых сортов черно-белых пленок.

Другой метод цветного кино, основанный на применении многослойных пленок, не требовал создания сложной аппаратуры и оборудования. Съемка фильма могла производиться обычной киносъемочной камерой. Проявочное оборудование лабораторий после некоторых переделок могло быть использовано для обработки негативной и позитивной многослойных цветных пленок. Однако создание самих многослойных пленок было очень трудной задачей. На кинопленочных фабриках надо было иметь сложные поливные машины, обеспечивающие многократный и точный полив эмульсии на пленку. Отечественная промышленность должна была организовать производство большого количества сложных химикатов. Исследовательские работы по созданию многослойного метода цветного кино были успешно завершены, и предстояло освоение промышленного выпуска.

Практическое осуществление этих методов цветной кинематографии задержалось в связи с Великой Отечественной войной. После ее окончания работники кинематографии смогли в короткие сроки перейти к производственному освоению техники цветного кино. Имевшиеся до войны два направления в развитии техники цветного кино сейчас объединены. При этом объединении учтены качественные и экономические преимущества отдельных элементов обоих процессов.

В итоге теперь советская кинематография располагает такой техникой цветного кино, которая сможет обеспечить высокое качество цветных фильмов и удовлетворить потребности киносети в цветных фильмокопиях. Однако для того чтобы успешно завершить полный перевод кинематографии на цветное кино, необходимо еще многое сделать: значительно увеличить мощность кинопленочных фабрик по выпуску цветных пленок и мощность кинокопировальных фабрик по массовой печати цветных фильмокопий, закончить производственное освоение процесса гидротипной печати цветных фильмов и провести ряд мероприятий, повышающих качество цветных фильмов.

*

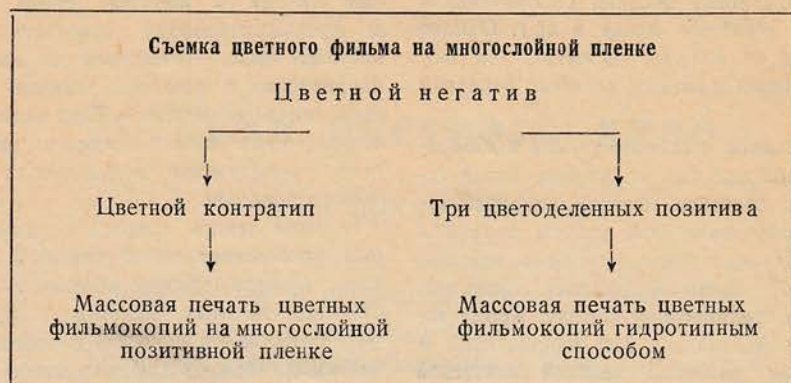
Общая схема производства цветных фильмов и их массовой печати, принятая и развиваемая в СССР, представляет собой следующее. Съемка фильмов производится на цветной многослойной пленке, которая позволяет использовать для этой цели обычную киносъемочную аппаратуру, имеющуюся на киностудиях.

Массовая печать цветных фильмокопий ведется как на многослойной позитивной пленке, так и гидротипным способом на обычной черно-белой пленке. При печати цветных фильмокопий на позитивной многослойной пленке используются и оригинальный негатив и цветные контратипы, изготовленные на специальной пленке. При этом количество цветных фильмокопий, печатающихся непосредственно с негатива, ограничивается, с тем чтобы сохранить этот негатив для повторной печати и долговременного хранения.

Одновременно с печатью цветных контратипов с оригинального негатива изготавливаются три цветоделенных позитива, которые и являются исходным материалом для получения цветных фильмокопий гидротипным способом.

Таким образом, производство и массовая печать цветных фильмов могут быть представлены в виде следующей общей схемы:

цвета блекнут и становятся серыми. Такое же явление наблюдается и при кинопоказе цветных фильмокопий. При хорошо освещенном



Основное преимущество многослойного метода печати цветных фильмов — быстрота изготовления фильмокопий. Поэтому на многослойной цветной позитивной пленке будет печататься первая часть тиража цветных фильмов, которую необходимо быстро разослать по прокатным конторам Советского Союза.

Главное преимущество другого — гидротипного способа печати цветных фильмов — заключается в его экономичности и возможности использования для этой цели обычной черно-белой киноплёнки. Изготовление цветных копий по этому способу, параллельно с печатью на многослойной пленке, даст возможность полностью удовлетворить потребность киносети в фильмокопиях.

В настоящее время в киносети имеются цветные фильмокопии, в основном сделанные на многослойной позитивной пленке, и лишь небольшое количество копий, полученных с помощью гидротипного метода. В ближайшее время количество цветных копий, изготовленных по обоим способам, будет быстро увеличиваться. Поэтому совершенно необходимо уже сейчас обобщать имеющийся опыт показа и сохранения цветных фильмов.

Основными условиями для качественного кинопоказа цветных фильмов являются: достаточная освещенность экрана, отсутствие окрашенности источника света и хорошее качество самого экрана.

Общеизвестен факт, что человек хорошо различает цвета и оттенки при хорошем дневном освещении. По мере наступления сумерек оттенки пропадают, окружающие

ценном экране зритель видит не только основные, наиболее яркие цвета, образующие изображения, но и различные полутона и оттенки. Наоборот, при плохо освещенном экране цвета изображения становятся менее яркими, плохо различимыми, совершенно пропадают оттенки.

Несомненно, что действительная яркость цветного изображения зависит не только от степени освещенности экрана, но и от плотности цветной фильмокопии, т. е. от количества красителя, образующего изображение. Путем изменения режимов и рецептуры обработки цветного фильма можно изменять количество красителя, образующегося в эмульсионном слое, и, следовательно, менять общую плотность изображения.

Если полученная цветная фильмокопия имеет большую плотность, т. е. большое количество красителя в эмульсионном слое, то освещенность экрана на киноустановке может оказаться недостаточной. Если плотность цветной фильмокопии небольшая, то практически оказывается, что цветное изображение становится вялым, пропадают полутона и оттенки.

Из сказанного выше следует, что вопрос о минимально допустимой освещенности экрана на киноустановках и оптимальной плотности цветной фильмокопии должен быть решен одновременно. При его решении учитывалось, что имеющиеся в киносети передвижные и стационарные киноустановки при нормальной эксплуатации могут обеспечить освещенность экрана в 80 люкс и более при работающем без пленки аппарате.

С другой стороны, опытным путем было установлено, что цветные фильмокопии с плотностью, рассчитанной на кинопоказ при освещенности экрана в 80 люкс, обеспечивают хорошую передачу всех цветов и оттенков изображения. Поэтому все кинокопировальные фабрики в настоящее время выпускают цветные фильмокопии, рассчитанные на показ при освещенности экрана в 80 люкс.

Важно отметить, что увеличение освещенности экрана выше названной нормы только улучшит показ цветных фильмов. Однако снижение уровня освещенности экрана ниже 80 люкс снизит художественное качество цветного изображения.

Воспроизведение звука при показе цветных фильмов также имеет свою особенность. Основное количество цветных фильмокопий, находящихся в киносети, как уже было сказано выше, изготовлено на цветной многослойной пленке. Фонограмма таких копий образована красителями и некоторым количеством серебра, остающимся после обработки многослойной пленки, и потому носит название цветосеребряной.

В зависимости от условий копировки цвет фонограммы может сильно меняться. Однако в соответствии с существующими требованиями копировальные предприятия должны добиваться получения нейтрально серой фонограммы, допуская лишь в некоторых случаях слабую окраску.

Было установлено, что цветосеребряная фонограмма воспроизводится наиболее качественно при использовании сурьяноцезиевых фотоэлементов типа СЦВ, которые широко применяются в настоящее время на стационарных киноустановках.

Другая особенность звуковоспроизведения цветосеребряной фонограммы заключается в том, что отдача ее ниже, чем у фонограммы черно-белого фильма. Поэтому даже незначительные поверхностные повреждения эмульсионного слоя на звуковой дорожке цветного фильма, совершенно незаметные при воспроизведении серебряной фонограммы черного белого фильма, вызывают повышение уровня шумов. Из этого следует, что при эксплуатации цветной фильмокопии, напечатанной на многослойной пленке, особое внимание должно быть обращено на меры по сохранению поверхности цветного фильма от повреждений.

Что же касается цветной фильмокопии, изготовленной гидротипным способом, то она имеет серебряную фонограмму и пото-

му условия ее воспроизведения вполне аналогичны черно-белым фильмам.

Цветные фильмокопии представляют собой значительную ценность потому, что количество их в киносети пока ограничено и стоимость в 3,5 раза больше черно-белых фильмокопий. Поэтому особенно важно уже в первый период широкого внедрения цветной кинематографии создать наилучшие условия для сохранения фонда цветных фильмокопий и повышения срока их эксплуатации.

Опыт эксплуатации цветных фильмов на многослойной пленке, а также экспериментальные работы показали необходимость более строгого контроля за условиями показа, перемотки и хранения фильмокопий.

Один из серьезных недостатков цветного позитива на многослойной пленке — недостаточная устойчивость цветного изображения. Как было установлено, красители, образовавшиеся в эмульсионных слоях многослойной пленки в результате цветного проявления, с течением времени разрушаются. Оказалось, что наименее устойчив голубой краситель, находящийся в нижнем эмульсионном слое, затем пурпурный и желтый. Поэтому при длительном хранении цветной фильмокопии происходит нарушение цветного изображения, выражающееся в том, что постепенно пропадают синие и зеленые цвета, копия приобретает общий коричневый оттенок.

Распад красителей происходит как на свету, так и в темноте, при этом краситель практически обесцвечивается.

Экспериментальные работы показали, что на сохранность цветного фильма оказывают наибольшее влияние температура и влажность окружающего воздуха. При высокой температуре и влажности происходит быстрое обесцвечивание фильмокопии, которое может протекать в полной темноте. Следовательно, длительное хранение цветной фильмокопии в неблагоприятных условиях приведет к ее порче, даже если фильмокопия не эксплуатировалась на киноустановках.

Наблюдение за сохранностью большого количества цветных копий показывает, что цветное изображение практически не меняется в течение двух и более лет, если фильм хранится при температуре не выше 20° С и относительной влажности около 65%, т. е. в условиях, которые могут быть относительно легко соблюдены в большинстве районов СССР. С другой стороны, опыты по хранению цветного позитива в

искусственно созданных условиях повышенной влажности и особенно повышенной температуры (выше 30°С) показывают, что изображение начинает заметно обесцвечиваться уже через несколько месяцев.

Эти результаты наблюдений за сохранностью цветных фильмокопий дают основание рекомендовать обращать особое внимание на условия хранения фильмов в прокатных конторах и фильмобазах. Прежде всего необходимо регулярно контролировать температуру и влажность помещения, где сколько-нибудь длительно хранятся цветные фильмокопии. Следует избегать длительного хранения цветных фильмокопий в условиях повышенной температуры (30° и выше) и повышенной относительной влажности (свыше 80%).

Особое внимание необходимо обратить на условия транспортировки и хранения цветных фильмов на киноустановках. Фильм надо оберегать от нагревания солнечными лучами, отопительными приборами в помещениях и от действия осадков. Следует избегать резких температурных изменений, которые могут вызвать конденсацию влаги на пленке, а также не оставлять долго копию на свету без коробок.

Нельзя применять интенсивное увлажнение цветного позитива, так как это может вызвать быстрое обесцвечивание его. Эмульсионные слои цветной пленки менее задублены, чем у черно-белого позитива, и потому увлажнение копии проходит достаточно хорошо в фильмолате, имеющем фильмолатную жидкость. Протирку цветной копии следует проводить чистым спиртом, а не водным его раствором, чтобы избежать интенсивного увлажнения эмульсионного слоя.

Перечисленные рекомендации по сохранению цветных фильмов не являются исчерпывающими и могут быть дополнены в зависимости от практических условий хранения и эксплуатации фильмов в различных районах СССР. Однако строгое соблюдение

этих основных рекомендаций несомненно значительно улучшит сохранность цветных фильмокопий.

Опыт эксплуатации и хранения цветных фильмов, изготовленных гидротипным способом, у нас не вполне достаточный. Тем не менее можно сказать, что красители, применяемые для получения цветного позитива данным способом, являются более устойчивыми, и требования к условиям эксплуатации и хранения такого фильма аналогичны существующим для черно-белых фильмов.

*

Советская кинематография быстрыми темпами переходит на производство цветных кинофильмов. Уже более половины всех фильмов, выпущенных в 1950 году, — цветные. В наступившем году намечено дальнейшее расширение производства цветных фильмов.

Одновременно быстро увеличивается массовая печать цветных фильмокопий, которых в 1950 году было выпущено в 2,5 раза больше, чем в предыдущем году.

Однако необходимо отметить, что несмотря на быстрый рост цветной массовой печати потребность киносети в цветных фильмокопиях не сможет быть полностью удовлетворена в ближайшие два-три года. Поэтому одновременно с выходом цветных фильмов на экран будут выпускаться черно-белые варианты этих фильмов. Такое положение объясняется тем, что выпуск цветной пленки несколько отстает от потребности в ней для массовой печати фильмокопий. В дальнейшем по мере увеличения производства цветной пленки тираж черно-белых копий будет постепенно уменьшаться.

В период полного перевода советской кинематографии на цветное кино особое значение приобретает накопление и обобщение опыта передовых киномехаников по показу и сохранению цветных фильмов.

Воспроизведение фонограмм цветных фильмов на кинопередвижках

О. Г. ХРАБАН

Применение новых однокаскадных фотоэлектронных умножителей ФЭУ-1 и ламп просвечивания 4 в 3 вт значительно улучшает воспроизведение цветных фонограмм на широкоплечных кинопередвижках.

Особенности воспроизведения цветной фонограммы

Основными элементами, обеспечивающими процесс звуковоспроизведения кинофильма, являются: фонограмма, лампа просвечивания фонограммы, фотоэлемент, усилительное устройство и громкоговоритель. Все эти элементы связаны между собой, и выбор одного из них предусматривает определенные условия для выбора другого.

В целях упрощения и облегчения передвижных кинопроекторов лампа просвечивания питается переменным током. Чтобы уменьшить пульсации светового потока («фон»), применяют лампы с большой тепловой инерцией нити и низкой температурой накала. Спектральное распределение энергии лучистого потока этой лампы (5 в X 35 вт) таково, что большая часть энергии излучения находится в области красных и инфракрасных лучей.

Для хорошего использования лучистого потока лампы просвечивания необходимо применять фотоэлемент, чувствительный к наиболее интенсивно излучаемой ею части спектра — в данном случае к красным и инфракрасным лучам. Таким фотоэлементом является фотоэлемент с кислородноцеиевым фотокатодом. Широкое распространение и многолетнее применение газонаполненных кислородноцеиевых фотоэлементов объясняется их высокой чувствительностью при работе с современными лампами просвечивания фонограммы. При звуковоспроизведении черно-белой серебряной фонограммы, которая модулирует все проходящие через нее лучи, можно применять любые лампы просвечивания фонограммы и любые фотоэлементы, не обращая особого внимания на их спектральные характеристики.

Отличительной особенностью цветной фонограммы на многослойной пленке, в которой серебро замещается красителями, является то, что она модулирует только часть проходящих через нее лучей, главным образом синих и зеленых, и почти полностью пропускает (не модулирует) красные и инфракрасные лучи. Кислородноцеиевый фотоэлемент, однако, наиболее чувствителен к красным и инфракрасным лучам, т. е. к тем, которые цветная фонограмма свободно пропускает, не модулируя, не создавая звука.

Для улучшения модуляционных свойств фонограммы понадобилось получить на цветном фильме цветосеребряную, т. е. цветную фонограмму, содержащую, кроме красителей, некоторое количество серебра или, что еще более желательно, чисто серебряную фонограмму — такую же, как на черно-белом фильме. Однако оставить полностью серебро в фонограмме, удаляя его из изображения (что необходимо для получения цветного изображения), возможно только при раздельной обработке фонограммы и изображения, получаемых на одной и той же пленке.

Известные в настоящее время процессы раздельной обработки фонограммы и изображения в цветных кинофильмах достаточно сложны и технологически трудно выполнимы в условиях массового производства.

Попытки улучшить качество звучания цветной фонограммы при совместной обработке ее с изображением шли по пути частичного оставления серебра в фонограмме. Поэтому в современных цветных фильмах, сделанных на многослойной пленке, фонограмма получается цветосеребряной. Однако этот компромиссный путь не решает полностью вопроса получения высококаче-

ственной фонограммы, воспроизведение которой не зависело бы от применяемого фотоэлемента и лампы просвечивания. Работы над усовершенствованием фонограммы цветного фильма продолжаются, но пока что приходится считаться с ее свойствами и, в частности, с тем, что она не может хорошо воспроизводиться кислородноцеиевым фотоэлементом и лампой просвечивания с низкой температурой накала нити.

Значительно более подходящим для воспроизведения цветной фонограммы является фотоэлемент с сурьмяноцеиевым фотокатодом (СЦВ), применяемый в нашей стационарной аппаратуре. Этот фотоэлемент наиболее чувствителен к синим лучам и мало чувствителен к красным, поэтому при его использовании цветосеребряная фонограмма будет воспроизводиться лучше. Однако простая замена кислородноцеиевого фотоэлемента в кинопередвижках обычным сурьмяноцеиевым невозможна из-за применяемой лампы просвечивания фонограммы $5 \text{ в} \times 35 \text{ вт}$, имеющей низкую цветовую температуру нити и практически не излучающей синих лучей, к которым особо чувствителен сурьмяноцеиевый фотокатод, а также из-за недостаточной общей чувствительности обычного сурьмяноцеиевого фотоэлемента. Повышение температуры накала нити существующей лампы просвечивания приведет к необходимости питать ее выпрямленным током и, следовательно, применять громоздкий и дорогой выпрямитель. Более простым способом является замена лампы $5 \text{ в} \times 35 \text{ вт}$ лампой $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$ (типа, применяющегося в узкоплёночных кинопроекторах). Ввиду малой мощности, потребляемой лампой $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$, питающее ее устройство (селеновый выпрямитель с фильтром или генератором высокой частоты) может быть сделано небольшим и дешёвым.

С несколько меньшей надёжностью лампы $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$ и их меньшим сроком службы приходится временно мириться ради улучшения качества звучания цветных кинофильмов. Необходимо также учитывать несколько пониженную отдачу фонограмм цветных фильмов по сравнению с чёрно-белыми. Полезную отдачу условной «худшей» цветной фонограммы приходится считать в два раза меньшей, чем «худшей» чёрно-белой. При этом условии, чтобы не увеличивать коэффициент усиления усилителей, необходимо иметь фотоэлемент с большей чувствительностью, чем обычные сурьмяноцеиевые фотоэлементы (СЦВ).

Этот вопрос оказалось возможным весьма удачно решить путем использования однокаскадных фотоэлектронных умножителей ФЭУ-1, освоенных нашей промышленностью. ФЭУ-1 имеют сурьмяноцеиевый фотокатод и в 5—6 раз большую чувствительность, чем обычные СЦВ-фотоэлементы. Применение ФЭУ-1 в сочетании с лампой просвечивания $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$ позволяет удовлетворительно воспроизводить фонограммы современных цветных кинофильмов на кинопередвижках.

Новая оптикоосветительная система и узел питания

Лампа просвечивания $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$ может быть размещена в существующей осветительной системе кинопроекторов типа «К». Для этого должен быть изготовлен соответствующий патрон.

Для лучшего использования светового потока лампы желательно применять микрообъектив с цилиндрической оптикой, аналогичный применяемому в узкоплёночных кинопроекторах, но обеспечивающий необходимую для широкой плёнки ширину читающего штриха.

В лаборатории звуковоспроизведения НИКФИ была сконструирована и изготовлена небольшая приставка к проектору К-101, которая крепится на место прежней оптической системы в отверстии, имеющемся в плате проектора. Внешний вид приставки изображен на рис. 1. Приставка содержит микрообъектив, дающий уменьшенное изображение нити просвечивающей лампы на фонограмме, и держатель (патрон) лампы $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$. Элементы приставки закрываются съёмным кожухом. Установка такой приставки не требует никаких изменений в конструкции кинопроектора и может производиться на любом аппарате типа «К». Размещение лампы на лицевой стороне проектора облегчает установку, регулирование и смену лампы, чего нет в существующей конструкции, в которой лампа $5 \text{ в} \times 35 \text{ вт}$ расположена на одной стороне проектора, а оптика и фильм — на другой.

В качестве микрообъектива в приставке может быть применен микрообъектив, выпускаемый Ленинградским заводом Кинап для звукомонтажного аппарата ЗМА.

В связи с намечающимся выпуском лампы $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$ с юстировочным цоколем в конструкции приставки не предусмотрена возможность регулировки положения лампы просвечивания.

Как уже упоминалось, ввиду малой мощности, потребляемой лампой $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$, питающее устройство может быть сделано небольшим и дешевым. В лаборатории был

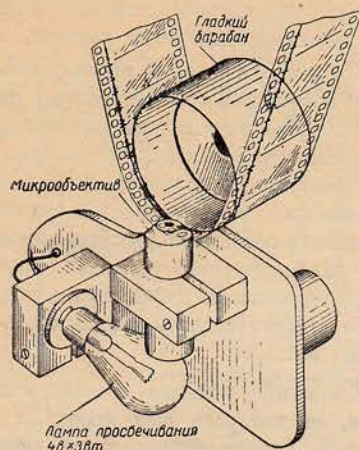


Рис. 1. Приставка со снятым кожухом

изготовлен селеновый выпрямитель, схема и данные которого приведены на рис. 2. Такой выпрямитель для старой аппаратуры может выпускаться в виде отдельной приставки.

плекта 4КУ-12 (Самаркандский завод Ки-нап).

При использовании приставки с цилиндрической микрооптикой величина фототока в 2—3 раза превышает величину фототока, получаемого при той же лампе $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$ с обычной оптикой.

Такие приставки намечаются к выпуску одним из заводов, выпускающих киноаппаратуру.

Применение новой системы в старой аппаратуре

В существующих передвижных широкоплёночных кинопроекторах может быть оставлена старая оптика, и вся переделка аппаратуры для улучшения воспроизведения цветной фонограммы сведется тогда к следующему:

1. В кинопроекторах типа «К» лампа просвечивания $5 \text{ в} \times 35 \text{ вт}$ заменяется на лампу $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$, для которой должен быть применен соответствующий патрон.

2. К кинопередвижке добавляется селеновый выпрямитель для питания лампы просвечивания $4 \text{ в} \times 3 \text{ вт}$, собранный по прилагаемой схеме (см. рис. 2).

3. В кинопроекторе фотоэлемент ЦГ-4 заменяется однокаскадным фотоэлектрон-

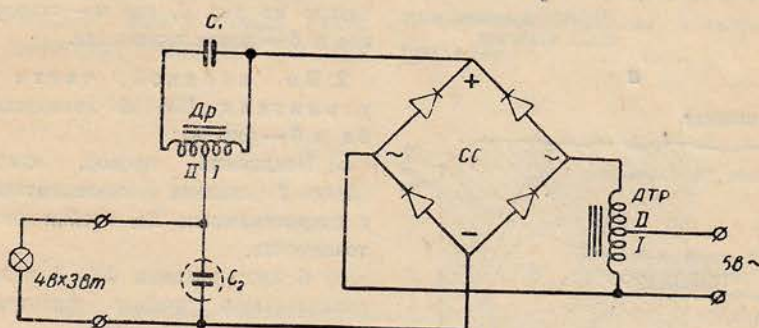


Рис. 2. Схема и данные выпрямителя для питания лампы просвечивания

АТР — автотрансформатор, повышающий с 5 в на 10 в (железо Ш 19×19; I обм. — 81 виток, ПЭЛ 0,8; II обм. — 99 витков, ПЭЛ 0,8); Др — дроссель фильтра (железо Ш 20×20) I обм. — 430 витков, ПЭЛ 0,53; II обм. — 1600 витков, ПЭЛ 0,1—0,12; сборка в стик, зазор в сердечнике 0,4 мм, (прокладка 0,2 мм); СС — селеновый столб, 10 в 0,8 а (8 шайб $\varnothing 50$ мм, по 2 шайбы в параллель); С₁ — конденсатор КБГМ, 1 мкф 200 в; С₂ — конденсатор электролитический, 500 мкф, 12 в)

Напряжение 5 в, необходимое для выпрямителя, берется от обмотки на автотрансформаторах КАТ.

В новых широкоплёночных кинопередвижках выпрямитель монтируется в усилителе, что, например, уже предусмотрено при разработке нового усилительного ком-

ным умножителем ФЭУ-1, для чего необходимо лишь переключить провода на колодке фотоэлемента.

4. Во входную цепь усилительного устройства КПУ-156 вносятся небольшие изменения, связанные с применением ФЭУ-1.

Порядок замены ЦГ-4 на ФЭУ-1 и необходимые изменения в схеме усилительного устройства и в кинопроекторе, связанные с этой заменой, описаны ниже.

Включение фотоэлектронного умножителя ФЭУ-1 в усилительное устройство КПУ-156

Изменения, которые нужно сделать в усилительном устройстве КПУ-156, связаны с наличием в фотоэлектронном умножителе эмиттера, на который надо подать напряжение 170 в, и с необходимостью включения нагрузки в анод ФЭУ-1, тогда как в усилительном устройстве нагрузка включена в катодную цепь фотоэлемента.

Для перевода широкоплечной передвижки на ФЭУ-1 в проекторе и в усили-

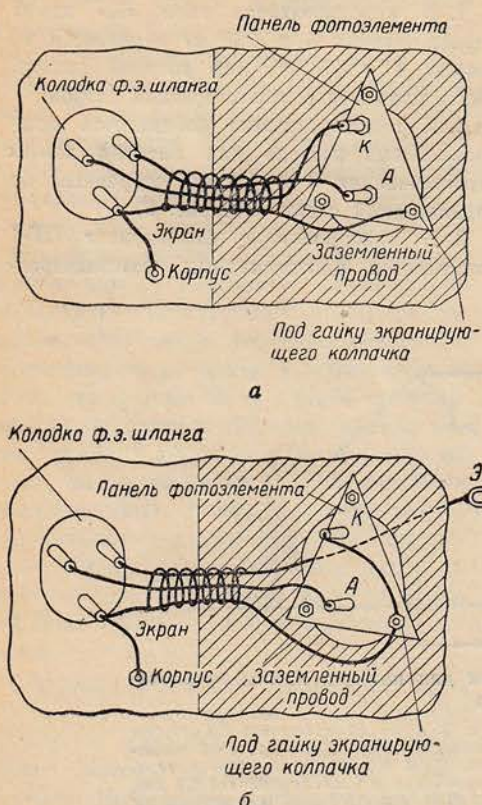


Рис. 3. Схема присоединения проводов на кинопроекторах типа «К» для включения ФЭУ-1

а — старое включение; б — новое включение

тельном устройстве КПУ-156 необходимо сделать следующее:

1. В кинопроекторе:

а) Провод, идущий к гнезду «катод» (К) панели фотоэлемента, припаять к гнезду «анод» (А) панели фотоэлемента.

б) К гнезду «катод» панели фотоэлемента припаять провод длиной 30—40 мм и поджать его вместе с проводом от заземленного гнезда колодки фотоэлементного шланга под одну из трех гаек, крепящих экранирующий колпачок панели фотоэлемента, обеспечив надежный контакт.

Примечание. В некоторых моделях проекторов «К» отсутствует провод от заземленного гнезда колодки фотоэлементного шланга к гайке, крепящей экранирующий колпачок панели фотоэлемента. Заземление экранирующего колпачка осуществляется прижимом его к экранирующей оболочке проводов фотоэлемента. В этом случае соединение следует сделать так, как это описано выше.

в) К гнезду колодки фотоэлементного шланга, от которого шел провод к гнезду «анод» панели фотоэлемента, припаять гибкий изолированный провод длиной 160—170 мм. Этот провод пропустить в гибкую экранирующую оболочку и протящить в зазор между панелью фотоэлемента и корпусом проектора. На свободный конец этого провода напаять наконечник, который должен подключаться под клемму эмиттера на цоколе ФЭУ-1.

Описанное переключение схематично показано на рис. 3, где а — старое включение и б — новое включение.

2. Во входной части схемы усилителя ПУ-156 (заводская схема 5а и 6 — рис. 4):

а) Исключить провод, соединяющий гнездо 2 панельки фотоэлементного шланга с сопротивлением R_{19} ячейки фильтра фотоэлемента.

б) В цепь питания ФЭУ-1 включить дополнительную ячейку фильтра ($R_{20} — 2,2 \text{ мгом}$, $C_{16} — 0,1 \text{ мкф}$).

в) Отключить конец сопротивления R_1 (нагрузка фотоэлемента) от точки соединения деталей R_2, R_3, R_4, C_2 и припаять его к точке соединения деталей R_{20} и C_{16} .

г) Включить делитель напряжения, состоящий из сопротивлений $R_{21} — 0,75 \text{ мгом}$, и $R_{23} — 2,2 \text{ мгом}$, между плюсом питающего напряжения лампы L_1 (к точке соединения деталей $R_6, R_7, R_{16}, R_{19}, C_3$) и корпусом усилителя (шинка «земля»).

д) Зашунтировать нижнее плечо делителя напряжения (сопротивление $R_{22} — 2,2 \text{ мгом}$) конденсатором $C_{17} — 0,1 \text{ мкф}$.

е) Соединить проводом точку соединения деталей R_{21}, R_{23} и C_{17} к гнезду 2 панели фотошланга.

Необходимыми для переделки этой схемы деталями являются:

сопротивление 2,2 мгом 0,25 вт — 2 шт. (R_{22} , R_{20}),

работе с обычным фотоэлементом в схеме ПУ-156, для снижения усиления следует отключить конденсатор C_4 , шунтирующий сопротивление смещения.

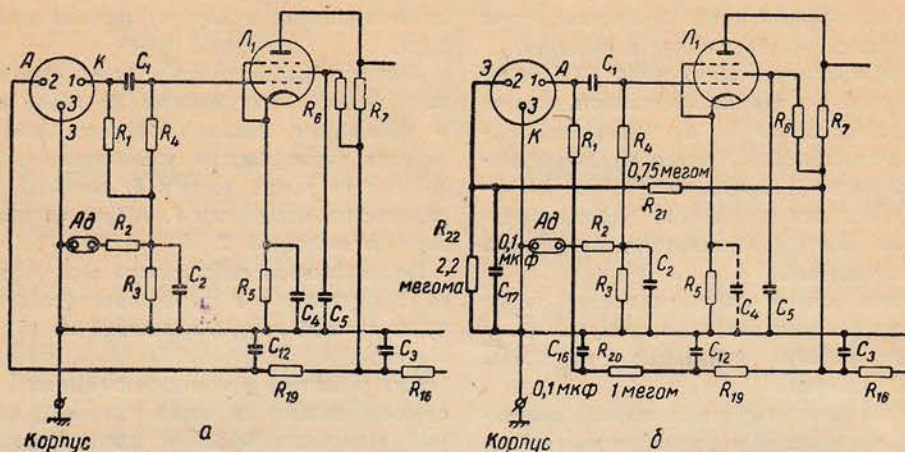


Рис. 4. Схема входа ПУ-156 (заводская схема 5а и 6)

а — нормальная; б — переделанная под ФЭУ-1

сопротивления 0,75 мгом 0,25 вт — 1 шт. (R_{21}),

конденсатор 0,1 мкф (тип КБГ) — 2 шт. (C_{16} , C_{17}).

Ввиду того, что при использовании высокочувствительных ФЭУ-1 можно иметь меньший коэффициент усиления, чем при

В прилагаемом к усилителю фотошланге никаких переключений делать при этом не нужно.

Переделка других схем усилителей должна производиться по указанному выше принципу.

ТОВАРИЩИ КИНОМЕХАНИКИ!

Редколлегия журнала „Киномеханик“ просит вас присылать в журнал статьи и заметки по вопросам улучшения кинообслуживания населения и повышения качества кинопоказа, статьи по обмену опытом и ваши изобретательские и рационализаторские предложения.

Рационализаторские предложения

Большой вклад в дело улучшения кинообслуживания населения и повышения качества кинопоказа вносят рационализаторы и изобретатели, работающие в киносети.

Министерство кинематографии СССР ежегодно проводит всесоюзные смотры внедрения изобретательских и рационализаторских предложений. Лучшие из нововведений отмечаются премиями и широко используются для улучшения работы предприятий кинопромышленности, киностудий и киноустановок.

Органы кинофикации на местах также уделяют большое внимание этому важному патристическому начинанию передовых людей киносети.

Однако из-за отсутствия хорошо поставленной технической информации многие интересные предложения изобретателей и рационализаторов не доходили до широкого круга киномехаников и не давали должного эффекта, который можно было бы получить при их массовом внедрении.

Одной из основных задач журнала «Киномеханик» является популяризация передового опыта. Страницы журнала будут широко предоставляться рационализаторам и изобретателям киносети.

Помещая в этом номере ряд представляющих практический интерес предложений, редакция обращается с просьбой направлять в журнал материалы по предложениям, успешно реализованным и внедряемым в практику.

Конструкция противопожарной автоматической заслонки к проекторам КЗС-22 и СКП-26, срабатывающей при увеличении верхней петли *

Предложение А. М. Шевцова
(Киевские киномонтажные мастерские)

На рис. 1 показаны детали автоматической заслонки и их установка на фильмовом канале.

Заслонка 2, свободно вращающаяся на винте 4, показана во взведенном положении. В этом положении ее удерживает ко-

нец рычага 5, легко вращающегося на оси 6, которая укреплена на щитке 7, привинчиваемом к корпусу головки проектора.

Заслонка работает следующим образом: как только на скачковом барабане или в фильмовом канале оборвется пленка, верхняя петля быстро увеличивается, нажимает на конец рычага 5, который, повернувшись вокруг оси 6, выйдет из зацепления с заслонкой 2.

Под действием собственного веса заслонка 2 опускается и перекрывает световой поток дуговой лампы, падающий на кадровое окно.

Для установки в исходное положение достаточно нажать на конец рычага 1, который, повернувшись вокруг винта 3, поднимет заслонку 2 вверх.

Устройство весьма простое и работает безотказно.

Пламяпреграждающий щиток для аппаратов КЗС-22 и СКП-26

Предложение П. С. Нецветаиленко
(Ростов-на-Дону)

Пламяпреграждающий щиток улучшает противопожарную защиту кинопроекторного аппарата. При воспламенении фильма в кадровом окне пламя не может перебраться на участок фильма между верхним барабаном и противопожарной коробкой верхней кассеты. Крепление щитка показано на рис. 2.

Устройство, сигнализирующее об окончании части

Предложение М. П. Девяткина
(г. Устюжна Вологодской области)

Это устройство монтируется на стационарных кинопроекторах, как показано на рис. 3.

Такое устройство облегчает работу киномеханика, освобождая его от необходимости постоянно следить за рулоном фильма в верхней кассете, и одновременно повышает пожарную безопасность, так как исключает необходимость работы в конце части с открытой дверцей верхней кассеты.

На рис. 4 показана конструкция устрой-

* Аналогичная конструкция для аппаратов ТОМП-4 была впервые предложена в 1930 году киномехаником И. Г. Маркиным.

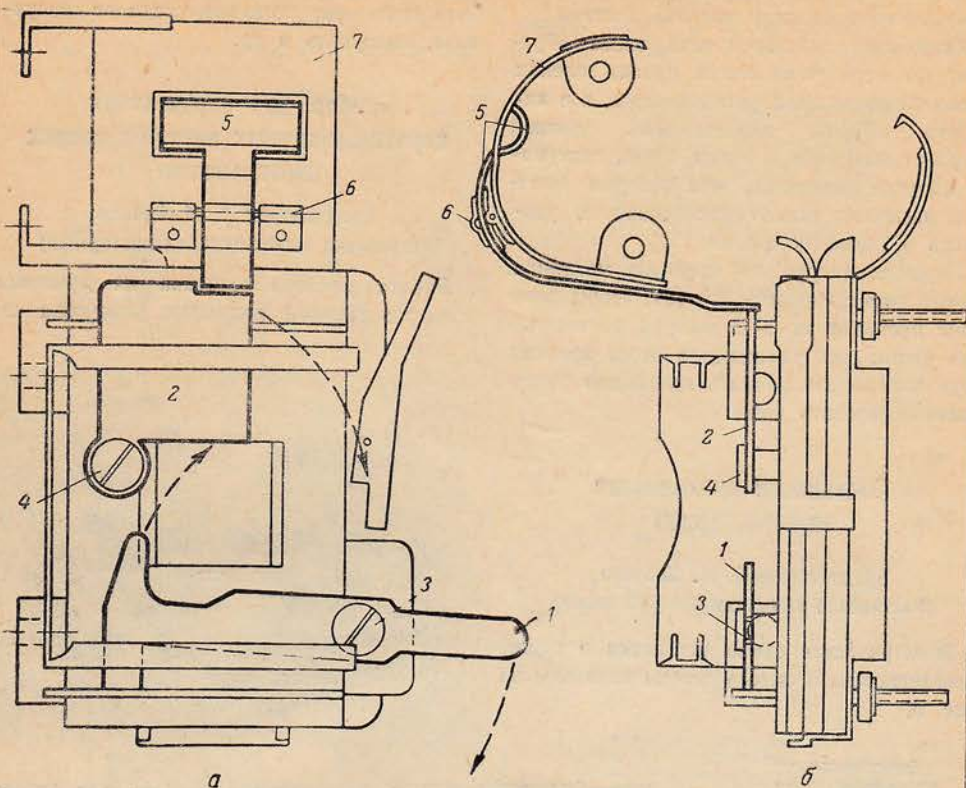


Рис. 1. Детали автоматической заслонки и их установка на фильмовом канале
а — вид со стороны фонаря; *б* — вид сбоку

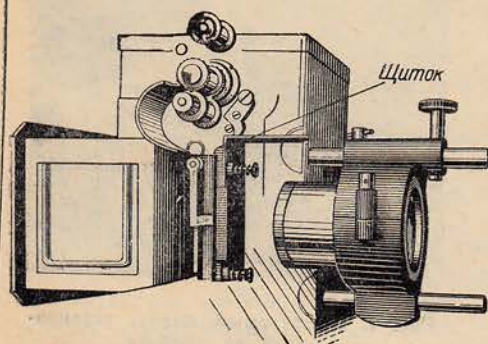


Рис. 2. Крепление пламяпреграждающего щитка

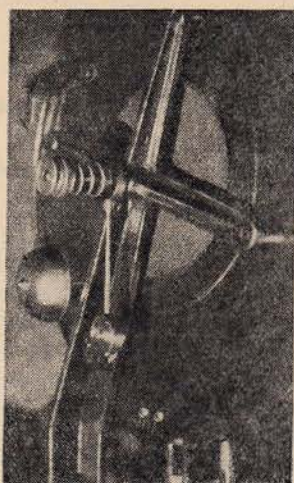


Рис. 3. Общий вид сигнализатора, установленного на проекторе



Рис. 4. Магнитик сигнализатора

ства, являющаяся по существу маятником, монтируемым на валу верхней кассеты.

Устройство действует следующим образом: по мере уменьшения рулона пленки число оборотов вала увеличивается, и в какой-то момент, определяемый длиной стержня маятника и весом груза, наступает явление резонанса, при котором маятник начинает сильно раскачиваться, ударяясь о колпачок звонка.

Перемещая груз по стержню маятника, можно отрегулировать его так, чтобы резонанс наступал за 1—2 минуты до окончания части; для уменьшения этого времени груз необходимо поднять вверх, для увеличения — опустить вниз.

Соединение проводников электросваркой

Предложение П. М. Ковчана
(Ростовский киномеханический завод)

Электрическая схема установки и последовательность процесса сварки показаны на рис. 5.

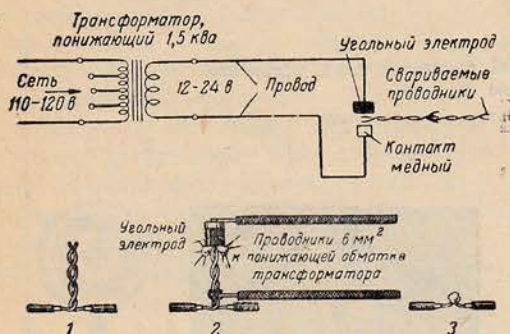


Рис. 5. Схема электросварки проводников
1 — вид скрутки до сварки; 2 — процесс сварки;
3 — вид скрутки после сварки

При применении понижающего трансформатора мощностью порядка 1,5 квт можно надежно сваривать провода диаметром от 0,1 до 2,0 мм. Следует учесть, что провода от обмотки низкого напряжения трансформатора до электродов должны иметь сечение не менее 6 мм².

Перед сваркой концы соединяемых проводников должны быть тщательно зачищены и плотно скручены. К одному из концов скрутки присоединяют медный электрод, к другому — угольный.

Электрическая дуга оплавляет верхний конец скрутки, надежно соединяя проводники.

В качестве угольного электрода может быть применена угольная щетка от генератора, киноуголь и пр.

Прибор для определения короткозамкнутых витков в якорях электромашин

Предложение А. М. Рубана
(Ростовская киноремонтная мастерская)

Работа прибора основана на принципе электромагнитной индукции; установка яв-

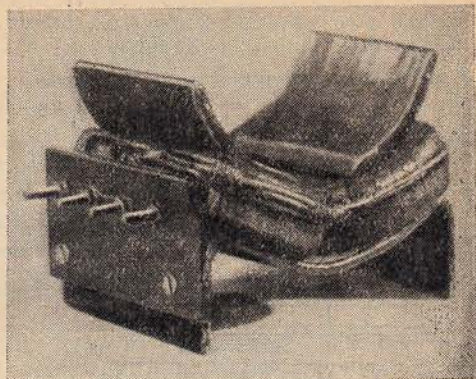


Рис. 6. Внешний вид прибора для определения короткозамкнутых витков в якорях электромашин

ляется как бы трансформатором, у которого обмотка прибора служит первичной обмоткой, а испытуемый якорь — вторичной.

Как видно из рис. 6, прибор представляет собой ярмо, на два полюса которого

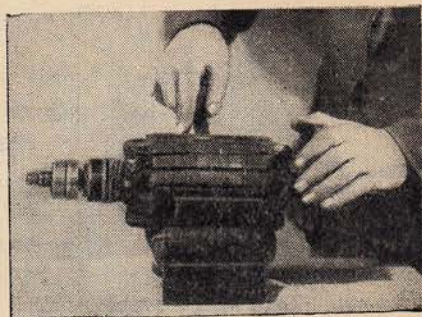


Рис. 7. Испытуемый якорь, установленный на приборе

надеты катушки, питаемые переменным током; в зависимости от напряжения сети (220 или 110 в) они могут включаться последовательно или параллельно. Испытуе-

мый якорь кладется на полюсные башмаки прибора (рис. 7), катушки включаются в сеть, и якорь медленно проворачивается

линейки не наблюдается. На рис. 8 приведены размеры и необходимые данные для изготовления такого прибора.

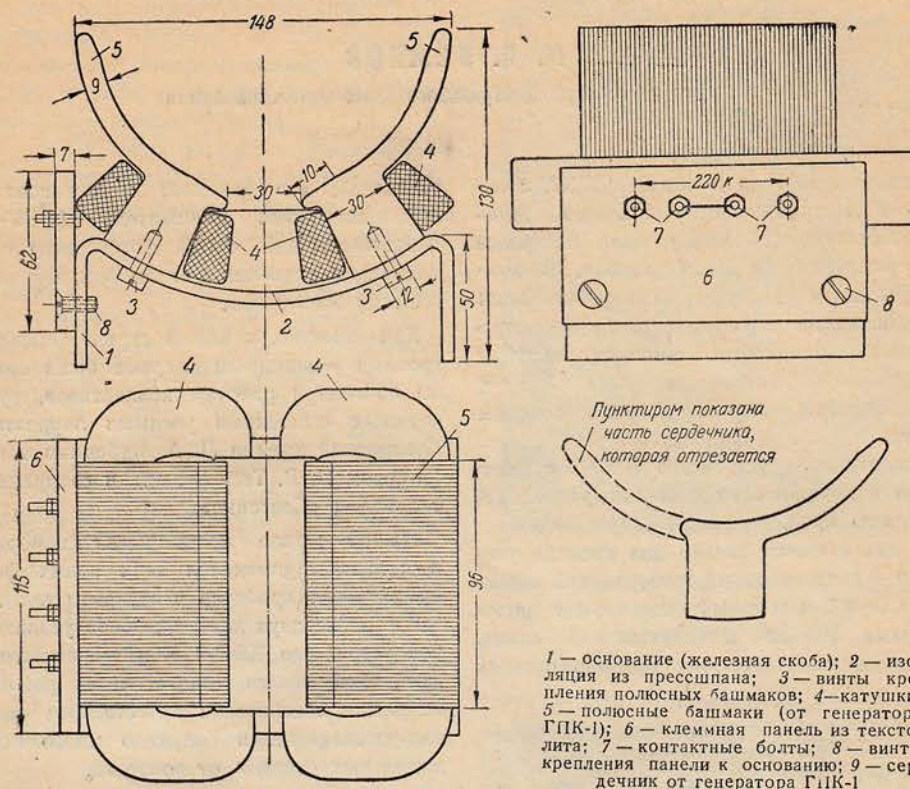


Рис. 8. Схема устройства прибора (основные данные: витков в катушке 1000, провод ПБД $\varnothing 1,0$ мм; прибор может питаться от сети 127 и 220 в; полюсный башмак использован от генератора ГПК-1)

Одновременно прикасаются стальной линейкой к поверхности якоря; в тех местах, где имеются короткозамкнутые витки в секции, линейка притягивается к телу якоря. У вполне исправного якоря притягивания

Изготовленный в Ростовских киноремонтных мастерских прибор значительно ускорил проверку якорей генераторов типа ГПК-20 на наличие короткозамкнутых витков.

Бюллетень по обмену опытом

Министерство кинематографии Белорусской ССР с конца 1950 года приступило к изданию ежемесячного бюллетеня по обмену опытом.

Бюллетень ознакомит всех киноработников республики с опытом работы лучших киномехаников, районных кинотеатров и отделов кинофикации. В бюллетене будут систематически освещаться новые достижения отечественной кинотехники и кинематографии.

Бюллетень будет публиковать ответы киномеханикам и мотористам на интересующие их технические вопросы, вопросы экс-

плоатации киноаппаратуры и организации киносеансов.

В вышедшем в свет первом номере бюллетеня помещены статьи «Улучшить кинообслуживание населения» (краткий обзор материалов республиканского совещания), «Опыт передовиков — всем киноработникам республики» (о работе Городокского райотдела кинофикации Витебской области), «За социалистическую сохранность аппаратуры», «Использование усилительных устройств кинопередвижек для громкоговорящего радиоприема», а также информация о фильме «Великая сила».

Опыт работы с многокаскадными фотоэлектронными умножителями

М. Н. НЕМКОВ

технорук кинотеатра Центрального Дома Советской Армии

Весной 1938 года в парке ЦДКА с помощью Научно-исследовательского кино-фотоинститута (НИКФИ) была построена экспериментальная киноустановка. В комплекте киноаппаратуры были установлены разработанные лабораторией звуковоспроизведения Института опытные образцы усилительного устройства типа КЭО-2, изготовленные Ленинградским заводом Кинап.

Усилительные устройства КЭО-2 существенно отличаются от обычных усилителей звукового кино.

В них имеются только два каскада усиления — предоконечный, работающий слабой СО-187, и мощный оконечный с двумя лампами УБ-180 в двухтактной схеме. В устройстве отсутствует предварительный

усилитель, его заменяет многокаскадный фотоэлектронный умножитель (ФЭУ-13), представляющий собой фотоэлемент с 13 каскадами усиления при помощи вторичной эмиссии электронов.

Как известно, в нашей стране фотоэлектронные умножители впервые были созданы благодаря работам коллективов, руководимых советскими учеными лауреатами Сталинской премии Л. А. Кубецким и профессором П. В. Тимофеевым в содружестве с заводом «Светлана».

Нашей стране принадлежит приоритет в области применения этих новых фотоэлектронных приборов в звуковом кино.

В течение двух летних сезонов усилительное устройство КЭО-2 с многокаскадными фотоэлектронными умножителями работало исправно, обеспечивая качественное звуковоспроизведение, и получило много положительных отзывов от зрителей.

Командование Центрального Дома Красной Армии решило использовать зарекомендовавшую себя с хорошей стороны аппаратуру и установило ее в постоянно действующем кинотеатре ЦДКА.

С 1939 года по настоящее время (с небольшим перерывом с начала войны до 1942 года) в кинотеатре непрерывно работают два комплекта усилительных устройств КЭО-2.

Многокаскадные фотоэлектронные умножители в аппаратуре КЭО-2 работают весьма стабильно.

За все время работы (более 10 лет) из строя вышел только один умножитель, остальные работают безотказно. Менять фотоэлектронные умножители приходилось только при подборе парных на два аппарата, чтобы получить одинаковую громкость.

Один умножитель работает с первых дней установки устройств КЭО-2 по настоящее время. За 10 лет он находился в рабочем состоянии около 10 тысяч часов.

Другие два действующие сейчас умножителя проработали немного меньше, примерно по 6 тысяч часов, причем заметной

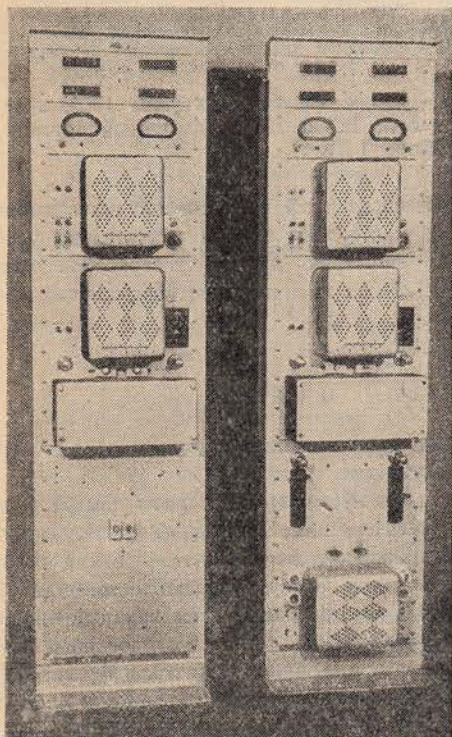


Рис. 1. Общий вид усилителей КЭО-2, установленных в аппаратной кинотеатра ЦДКА

потери чувствительности у них не наблюдается.

Усилители КЭО-2 (рис. 1) имеют удобную для эксплуатации конструкцию.

Аппаратура собрана на вертикальной стойке в виде отдельных блоков, что удобно для осмотра и быстрой замены целого блока при его неисправности.

В нижней части устройства расположена силовая панель, от которой можно питать дуговые лампы, моторы проекторов, автозаслонки, освещение аппаратной, зрительного зала и пр.

Силовая панель в устройстве заменяет электросиловой шкаф. В верхней части стойки расположены блоки выпрямителя, контрольного громкоговорителя, измерительных приборов и сигнализации.

Мощность усилителя 30 вт. В комплекте работают громкоговорители ГРА-2М.

На рис. 2 показана фотоячейка с фотоэлектронным умножителем, установленная на кинопроекторе.

За весь срок работы усилительных устройств (свыше 10 лет) серьезных дефектов не наблюдалось, кроме небольших неполадок, вызванных перевозкой усилителей во время войны. Срыва киносеансов не было ни разу.

В процессе работы выявились положительные качества усилителя КЭО-2:

1. Сборка на вертикальной стойке отдельными блоками обеспечивает удобный подход к монтажу и быструю замену неисправного блока. Монтаж выполнен добротно и прочно.

2. Все детали имеют необходимый электрический запас прочности.

3. Применение многокаскадных фотоэлектронных умножителей практически устраняет искажения и помехи.

4. Имеется значительный запас мощности.

5. Наличие силовой панели в устройстве значительно упрощает оборудование и монтаж киноустановки в театре.

Из недостатков аппаратуры надо отметить неудобство регулировки уровня гром-

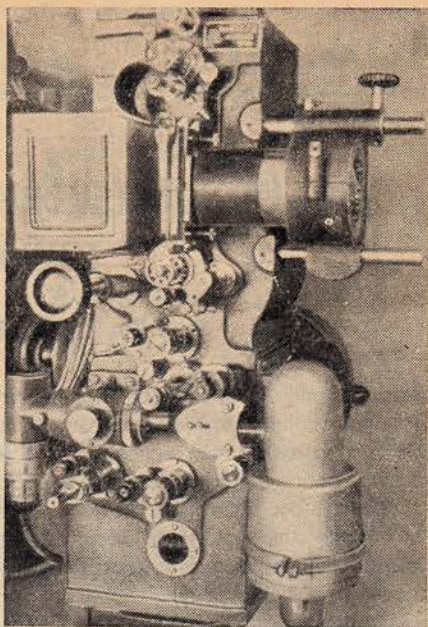


Рис. 2. Фотоячейка с фотоэлектронным умножителем, установленная на кинопроекторе

кости в зале изменением накала звуковой лампы, нить которой при переходе не сразу прогревается.

Оказалось целесообразным заменить высоковольтные кенотроны на обычные типы ВО-230 и ВО-188, которые работают более надежно.

Коллектив работников киноаппаратной ЦДКА (технорук М. Н. Немков и киномеханики А. И. Трофимов, А. Ф. Ляпунцов, В. П. Бочаров, Ф. Ф. Казанцев и Е. Н. Иевлева) гордится тем, что на его долю выпала честь первым испытывать на практике новейшую технику звукового кино и способствовать закреплению приоритета за нашей Родиной в области применения фотоэлектронных умножителей. Коллектив обязуется и дальше бережно эксплуатировать новую технику, содействовать более широкому ее распространению.

Об освещенности и яркости киноэкранов

Проф. Е. М. ГОЛДОВСКИЙ

Ознакомление с условиями правильного освещения экранов имеет важнейшее значение для демонстрации кинокартин. К сожалению, работы, посвященные изложению светотехнических понятий и величин, написаны обычно в форме, мало доступной для киномехаников, имеющих недостаточную математическую подготовку.

В настоящей статье автор делает попытку объяснить вопросы светотехники, связанные с освещением экрана кинотеатра, широким массам киномехаников, имеющим различную квалификацию и уровень знаний.

Световой поток — основная величина светотехники

Посмотрите на горящую стеариновую свечу (рис. 1). Вы увидите, что от ее пламени во все стороны расходятся лучи света, распространяется световая энергия. Если все эти световые лучи, всю световую энергию собрать вместе, то получим световой поток пламени свечи.



Рис. 1

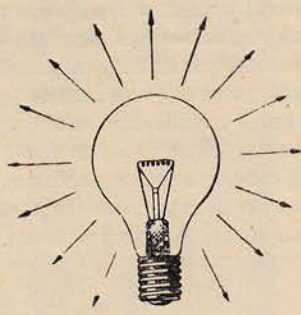


Рис. 2

Точно так же все световые лучи горячей лампы накаливания (рис. 2), собранные вместе, дают световой поток, то есть видимое глазом излучение вольфрамовой нити лампы.

Световой поток выражают в специальных единицах — люменах. Световой поток пламени обычной стеариновой свечи равен приблизительно 10 люменам. Следовательно, если из общего количества световых лучей горящей стеариновой свечи взять одну десятую часть, то в них будет заключен световой поток в 1 люмен.

Понятно, что 1 люмен — величина небольшая. Существующие источники света имеют значительно большие световые потоки. Так, обычная осветительная лампа с вольфрамовой нитью (для напряжения 110 вольт) мощностью в 10 ватт имеет световой поток около 70 люмен, а такая же лампа в 15 ватт — всего 120 люмен.

Высококачественная лампа накаливания мощностью в 25 ватт дает световой поток, равный приблизительно 250 люменам, такие же лампы в 200 и 1000 ватт имеют световые потоки соответственно около 3000 и 20 000 люмен.

Наконец, дуговые лампы большой мощности дают световые потоки во много сотен тысяч люмен.

Перераспределение светового потока источников света

Специальными средствами можно изменить распределение светового потока источника света, например собрать все его световые лучи и направить их в одном направлении. Так работает фара автомобиля, служащая для освещения дороги и ее обочин. Благодаря особому отражателю и стеклянному рассеивателю световые лучи автомобильной лампочки направляются вперед (рис. 3). Это дает возможность максимально использовать световой поток небольшой автомобильной лампы накаливания.

Аналогичное перераспределение светового потока осуществлено и в кинопроекции-

ных аппаратах. Хотя источник света (лампа накаливания или электрическая дуга) в этом случае и излучает световую энергию во все стороны (как это показано на



Рис. 3

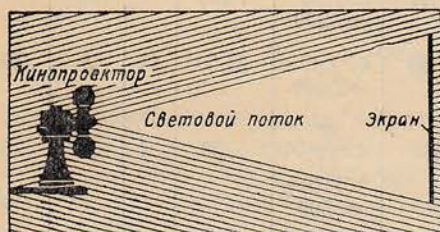


Рис. 4

рис. 2), все же из проекционного объектива выходит световой поток, направленный только к экрану (рис. 4). Лучи света этого потока несут в себе изображения кадров проецируемой кинокартины.

Что такое световой поток кинопроектора?

Ясно, что количество прошедших через объектив лучей света будет зависеть от характера проецируемого в данный момент кадра, находящегося в проекционном окне кинопроектора. Если кадр фильма прозрачен, этих лучей будет много и световой поток проектора достигнет большой величины. Наоборот, если проецируемый кадр очень темный, то световой поток кинопроектора будет весьма небольшой, и из объектива выйдет немного лучей света.

При демонстрации кинокартины одни кадры ее будут сменяться другими, поэтому световой поток, выходящий из проекционного объектива, будет непрерывно изменяться.

Можно ли в этих условиях говорить о величине светового потока проектора? Конечно, нельзя, ибо эта величина для каждого кадра фильма будет иной, а совершенно непрозрачный кадр вообще задержит все световые лучи.

Чтобы исключить влияние фильмопозитива, условились говорить о световом потоке кинопроектора, выходящем из объектива тогда, когда в фильмовом канале нет пленки, т. е. когда проектор не заряжен. При этом, однако, механизм проектора должен работать, а обтюратор, следовательно, вращаться так же, как это имеет место при демонстрации кинокартины.

Величины световых потоков кинопроекторов

Световые потоки кинопроекторов (без фильма в проекционном окне и при работающем обтюраторе) зависят от типа применяемого источника света, используемой оптической системы и проекционного объектива, а также ширины демонстрируемого фильма. Световой поток кинопроектора К-301 (или К-303) составляет около 250 люмен, т. е. равен тому световому потоку, который, как мы видели выше, создает одна 25-ваттная лампа накаливания, горящая при напряжении 110 вольт*. Проектор СКП-26 дает около 1750 люмен, т. е. его световой поток эквивалентен общему световому потоку семи ламп накаливания по 25 ватт каждая ($7 \times 250 = 1750$). Кинопроекционный аппарат КПП-1 имеет световой поток до 3500 люмен, т. е. равен световому потоку четырнадцати 25-ваттных ламп накаливания ($14 \times 250 = 3500$).

Узкоплеченный кинопроектор ЗП-16 имеет световой поток около 120 люмен, т. е. из его объектива выходит столько же световых лучей, сколько образуется вокруг лампы накаливания мощностью 15 ватт.

Новый узкоплеченный кинопроектор «Украина» дает световой поток около 250 люмен, как и проектор К-303.

В табл. 1 (стр. 34) приведены некоторые данные, определяющие светотехнические характеристики указанных выше кинопроекторов.

Чем объясняется небольшое использование источников света кинопроекторов?

Из сказанного выше и табл. 1 следует, что использование источников света в кинопроекторах очень низкое. В самом деле, в проекторе К-303 (и «Украине») применена специальная лампа накаливания мощ-

* Старые модели этого проектора (К-25, К-35) дают световой поток около 70 люмен (такой же, как у лампы накаливания в 10 ватт).

Таблица 1

Тип кинопроектора	Примененный источник света	Характеристики кинопроекционного источника света				Световой поток проектора (в люменах) без фильма в проекционном окне и при вращающемся обтюраторе	Световой поток проектора (в люменах) равноценен световому потоку ламп накаливания		
		Род тока	Сила тока (в амперах)	Напряжение тока (в вольтах)	Мощность источника света (в ваттах), равная произведению силы тока на напряжение		Число ламп	Мощность каждой лампы (в ваттах)	Общая мощность ламп (в ваттах)
К-301 К-303	Специальная лампа накаливания	Переменный и постоянный	$13\frac{1}{3}$	30	$13\frac{1}{3} \times 30 = 400$	250	1	25	25
СКП-26	Пламенная дуга	Постоянный	55	40	$55 \times 40 = 2200$	1750	7	25	175
КПТ-1	Дуга интенсивного горения	Постоянный	60	40	$60 \times 40 = 2400$	3500	14	25	350
16-ЗП-5	Специальная лампа накаливания	Переменный и постоянный	$4\frac{6}{11}$	110	$4\frac{6}{11} \times 110 = 500$	120	1	15	15
"Украина"	Специальная лампа накаливания	Переменный и постоянный	$13\frac{1}{3}$	30	$13\frac{1}{3} \times 30 = 400$	250	1	25	25

ностью в 400 ватт, а световой поток этого проектора равен световому потоку, создаваемому всего лишь одной осветительной лампой мощностью в 25 ватт. Проектор СКП-26 расходует на питание дуговой лампы 2200 ватт, а имеет такой же световой поток, как у семи ламп накаливания общей мощностью в 175 ватт. Дуговая лампа кинопроекционного аппарата КПТ-1 потребляет 2400 ватт, а дает световой поток, равный световому потоку четырнадцати ламп накаливания с суммарной мощностью 350 ватт. Хуже всего обстоит дело с проектором 16-ЗП-5, у которого при проекционной лампе в 500 ватт создается световой поток такой же величины, как у обычной 15-ваттной осветительной лампы.

Чем же объясняется столь небольшое использование источников света для кинопроекции?

Не рассматривая этого вопроса подробно (это должно быть предметом специальной статьи в нашем журнале), отметим лишь главные потери световой энергии кинопроекционной лампы.

Прежде всего около $\frac{1}{2}$ всех лучей проекционного источника света теряется при перераспределении светового потока, когда

оптическая система направляет последний к проекционному окну кинопроектора. От оставшейся половины световых лучей около $\frac{1}{2}$ задерживается в обтюраторе, когда его непрозрачные лопасти становятся на пути светового потока. Остается лишь $\frac{1}{4}$ световых лучей, создаваемых проекционным источником света, но и она не доходит до объектива. Примерно $\frac{1}{2}$ этих лучей теряется у проекционного окна проектора, так как пучок света в этом месте значительно больше кадра фильма. Из оставшейся $\frac{1}{8}$ световых лучей проекционного источника света еще около $\frac{1}{2}$ поглощается в объективе, так что из последнего выходит только $\frac{1}{16}$ (в лучшем случае) начального светового потока.

Вторая светотехническая величина — освещенность

Световой поток, падая на какую-нибудь поверхность или предмет, освещает их. Освещенность поверхности зависит от величины светового потока и от площади поверхности. Чем больше световой поток и чем меньше освещаемая им площадь, тем больше освещенность поверхности.

Если
мерно
(ширина
освеще
ной ед
(рис. 5
бы суд
полной
около
в 1 лю
ния и
в деся

Если
мен, п
 $\times 2$ ме
освеще
Следов
метр
100 лю

Свет
экран,
щенно
ток пр
ратны
экрана

В та
нов р

Ширина
(в метрах)

1,5

2

2,6

3

4

5

6

7

8

9

10

Если световой поток в 1 люмен равномерно распределен на площади в 1 кв. метр (ширина=длине=1 метру), то создаваемая освещенность поверхности принимается равной единице освещенности, т. е. 1 люксу (рис. 5). Люкс — небольшая величина; чтобы судить о ней, укажем, что ночью при полной луне освещенность земли составляет около $\frac{1}{8}$ люкса. Читать при освещенности в 1 люкс можно с трудом, обычно для чтения и работы пользуются освещенностями в десятки и сотни люксов.

Если световой поток, например в 300 люмен, падает на поверхность размером $1,5 \times 2$ метра (т. е. площадью 3 кв. метра), то освещенность ее составит $300 : 3 = 100$ люкс. Следовательно, на каждый квадратный метр будет приходится световой поток в 100 люмен.

Световой поток кинопроектора, падая на экран, создает вполне определенную освещенность его. Если разделить световой поток проектора на площадь экрана в квадратных метрах, то получим освещенность экрана в люксах.

В табл. 2 подсчитаны освещенности экранов разных размеров при использовании

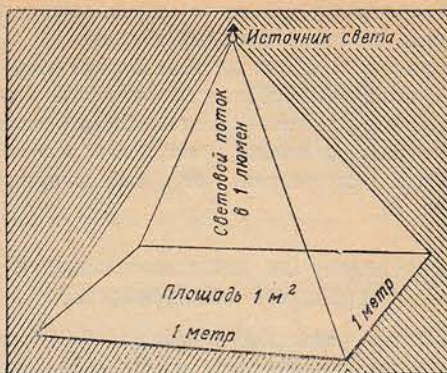


Рис. 5

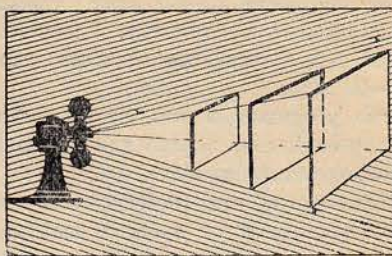


Рис. 6

Таблица 2

Размеры экрана			Освещенность экрана (в люксах) при разных типах кинопроекторов			
Ширина (в метрах)	Высота (в метрах)	Площадь (в кв. метрах), равная ширине, умноженной на высоту	ЗП-16-5 (световой поток равен 120 люмен)	К-301, К-303, «Украина» (световой поток равен 250 люмен)	СКП-26 (световой поток равен 1750 люмен)	КПТ-1 (световой поток равен 3500 люмен)
1,5	1,09	$1,5 \times 1,09 = 1,64$	$120 : 1,64 = 75$	$250 : 1,64 = 152$	$1750 : 1,64 = 1076$	$3500 : 1,64 = 2146$
2	1,46	$2 \times 1,46 = 2,92$	$120 : 2,92 = 41$	$250 : 2,92 = 85$	$1750 : 2,92 = 600$	$3500 : 2,92 = 1200$
2,6	1,9	$2,6 \times 1,9 = 4,94$	$120 : 4,94 = 24$	$250 : 4,94 = 51$	$1750 : 4,94 = 350$	$3500 : 4,94 = 700$
3	2,19	$3 \times 2,19 = 6,57$	$120 : 6,57 = 18$	$250 : 6,57 = 38$	$1750 : 6,57 = 270$	$3500 : 6,57 = 540$
4	2,92	$4 \times 2,92 = 11,68$	$120 : 11,68 = 10$	$250 : 11,68 = 21$	$1750 : 11,68 = 150$	$3500 : 11,68 = 300$
5	3,65	$5 \times 3,65 = 18,25$	$120 : 18,25 = 6,5$	$250 : 18,25 = 14$	$1750 : 18,25 = 96$	$3500 : 18,25 = 192$
6	4,38	$6 \times 4,38 = 26,28$	$120 : 26,28 = 4,5$	$250 : 26,28 = 9,5$	$1750 : 26,28 = 67$	$3500 : 26,28 = 134$
7	5,11	$7 \times 5,11 = 35,55$	$120 : 35,55 = 3,5$	$250 : 35,55 = 7,0$	$1750 : 35,55 = 49$	$3500 : 35,55 = 98$
8	5,84	$8 \times 5,84 = 46,72$	$120 : 46,72 = 2,5$	$250 : 46,72 = 5,5$	$1750 : 46,72 = 37$	$3500 : 46,72 = 74$
9	6,57	$9 \times 6,57 = 59,13$	$120 : 59,13 = 2$	$250 : 59,13 = 4,2$	$1750 : 59,13 = 30$	$3500 : 59,13 = 60$
10	7,3	$10 \times 7,3 = 73$	$120 : 73 = 1,6$	$250 : 73 = 3,4$	$1750 : 73 = 24$	$3500 : 73 = 48$

кинопроекторов различных типов, имеющих разные величины световых потоков.

При одном и том же типе кинопроектора с проекционным объективом определенного фокусного расстояния можно осветить экран различных размеров, располагая его на разном расстоянии от кинопроектора (рис. 6).

Определяет ли качество освещения экрана его освещенность?

Многие работники кинематографии считают, что освещенность экрана определяет качество его освещения для зрителей. Если эта освещенность достигает 120—150 люкс, говорят об отличном освещении экрана; при освещенности 70—90 люкс освещение экрана относят к хорошему. Удовлетворительной признается освещенность экрана в 40—50 люкс.

Легко убедиться в том, что определять качество освещения экрана для зрителей по его освещенности неправильно.

Действительно, ведь освещенность совершенно не зависит от цвета и свойств поверхности, на которую падает световой поток. Она зависит только от величины светового потока и площади освещаемой поверхности.

Однако зритель кинотеатра видит не падающий на экран световой поток, а отраженные от его поверхности лучи (рис. 7). Поэтому освещенность экрана, по существу, не определяет яркости видимой зрителем поверхности экрана.

Если белый экран кинозала окрасить в черный цвет, то освещенность его останется прежней, однако все падающие на черную поверхность лучи поглощаются ею и в глаза зрителей не попадут: экран, следо-

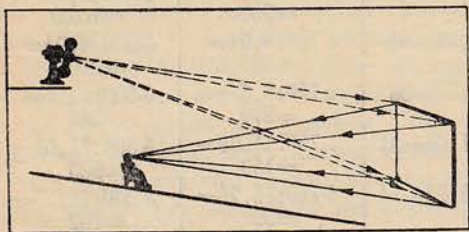


Рис. 7

вательно, будет казаться черным, неосвещенным.

Если экран серый и отражает лишь 10% ($1/10$ часть) падающего на него светового потока, то в глаза зрителей попадает только $1/10$ упавших на экран лучей; при бе-

лом экране с коэффициентом отражения, равным 60% ($6/10$), отразится в глаза зрителей 60% упавших на его поверхность лучей и экран будет казаться в 6 раз более ярким, чем прежде, хотя освещенность его осталась такой же.

Коэффициент отражения рассеянно-отражающих экранов

Обычные киноэкраны — полотняные, покрытые сернокислым барием или другим веществом, обеспечивающим белизну по-

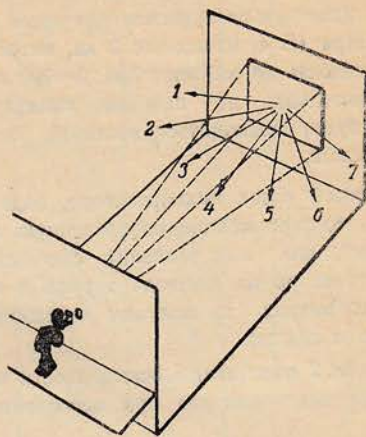


Рис. 8

верхности, — называются рассеянно-отражающими, так как все отраженные от них лучи равномерно рассеиваются ими во всех направлениях. Поэтому такие экраны кажутся одинаково яркими для зрителей кинозала, сидящих под разными углами к нему (см. рис. 8, где равномерная яркость экрана условно характеризуется тем, что все отраженные лучи 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7* одинаковы по величине).

Рассеянно-отражающие экраны отражают от 50 до 80% упавшего на них света, т. е. при одной и той же освещенности они отражают в глаза зрителя от $5/10$ до $8/10$ упавших на них лучей.

Если рассеянно-отражающий экран покрыть слоем еще более высокоотражающего вещества, например окиси магния, то коэффициент отражения его поверхности может достигнуть 96%. Это значит, что только $4/100$ упавших на экран лучей поглощаются в нем и $96/100$ лучей отразятся в глаза зрителей.

* На самом деле этих лучей весьма много, но на рисунке для упрощения их всего 7.

Наконец ально б все 100% экран им единице. на него кой поте

Третья

Для т вполне как пове кого вл лучей. яркость ределят сколько характер ее выра апостил имеет о отражен 1 апост 10 или соответ бам.

Следо в данно другу, единица

Но д янно-от 100-про вщенн

В са циент жает л чей, то стильб а в 2

будет люкс и

Зная но все обходи яркост

В та щенно ной и рассея коэфф Из чения

* Т абсолютн отсуто

Таблица 3

Наконец, можно себе представить и идеально белый экран*, который отражает все 100% упавших на него лучей. Такой экран имеет коэффициент отражения, равный единице. Это значит, что каждый упавший на него луч света он обязательно без всякой потери отразит в глаза зрителей.

Третья светотехническая величина — яркость

Для такого идеального экрана яркость вполне определена его освещенностью, так как поверхность экрана не оказывает никакого влияния на количество отраженных лучей. Для идеального белого экрана яркость можно было бы, следовательно, определять по его освещенности. Обычно, поскольку в данном случае яркость экрана характеризует отраженные световые лучи, ее выражают в специальных единицах — апостильбах. Если идеально белый экран имеет освещенность в 1 люкс, то и яркость отраженных лучей принимается равной 1 апостильбу; если освещенность составит 10 или 100 люкс, то яркости экрана будут соответственно равны 10 или 100 апостильбам.

Следовательно, яркость и освещенность в данном случае будут численно равны друг другу, хотя и выражаются в различных единицах (апостильбах и люксах).

Но для практически используемых рассеянно-отражающих экранов, не обладающих 100-процентным отражением, яркость и освещенность будут уже численно не равны.

В самом деле, если экран имеет коэффициент отражения, равный 50%, т. е. отражает лишь половину упавших на него лучей, то для получения яркости в 1 апостильб понадобится освещенность не в 1, а в 2 люкса; яркость в 100 апостильб будет достигнута при освещенности в 200 люкс и т. д.

Зная коэффициент отражения экрана, можно всегда подсчитать освещенность его, необходимую для создания определенной яркости.

В табл. 3 представлены величины освещенностей, необходимые для получения одной и той же яркости в 100 апостильб для рассеянно-отражающих экранов с разными коэффициентами отражения.

Из этой таблицы следует, что для получения одной и той же яркости освещен-

Коэффициент отражения экрана		Освещенность (в люксах), необходимая для обеспечения яркости экрана в 100 апостильб	Яркость экрана (в апостильбах)
в %	в виде правильной дроби		
50	$\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$	$100 : \frac{1}{2} = 200$	100
60	$\frac{60}{100} = \frac{3}{5}$	$100 : \frac{3}{5} = 166 \frac{2}{3}$	100
70	$\frac{70}{100} = \frac{7}{10}$	$100 : \frac{7}{10} = 141 \frac{3}{7}$	100
75	$\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$	$100 : \frac{3}{4} = 133 \frac{1}{3}$	100
80	$\frac{80}{100} = \frac{4}{5}$	$100 : \frac{4}{5} = 125$	100
100 (идеально белый экран)	$\frac{100}{100} = 1$	$100 : 1 = 100$	100

ность экрана должна быть различной в зависимости от величины его коэффициента отражения. Следовательно, сама по себе освещенность не может характеризовать яркость экрана, нужно знать еще коэффициент отражения последнего.

Поэтому-то характеристикой освещения экрана считают не освещенность (в люксах), а яркость (в апостильбах).

Четвертая светотехническая величина — коэффициент яркости

Разделив яркость (в апостильбах) на освещенность экрана (в люксах), получим величину, называемую коэффициентом яркости. Если яркость поверхности равна 30 апостильбам при освещенности в 120 люкс, то коэффициент яркости ее составит, следовательно,

$$30 : 120 = \frac{30}{120} = \frac{1}{4}.$$

Из табл. 3 легко подсчитать, что коэффициент яркости для экрана с коэффициентом отражения 50% ($= \frac{1}{2}$) составит $\frac{100}{250} = \frac{2}{5}$; для экрана с коэффициентом отражения 80%

* Только теоретически, так как такие абсолютно белые поверхности в природе отсутствуют.

($= \frac{4}{5}$) коэффициент яркости будет равен $\frac{80}{100} = \frac{4}{5}$; наконец, для идеально белого экрана коэффициент яркости достигнет значения $\frac{100 \text{ апостильб}}{100 \text{ люкс}} = 1$.

Из сравнения величин коэффициентов яркости и коэффициентов отражения для различных типов рассеянно-отражающих экранов (см. табл. 3) следует, что у этих экранов коэффициент яркости равен коэффициенту отражения.

Максимальный коэффициент яркости, равный единице, имеет идеально белый рассеянно-отражающий экран.

Величина коэффициента яркости и освещенность вместе вполне характеризуют яркость экрана при рассматривании его зрителями. Понятно, что если умножить освещенность (в люксах) экрана на коэффициент яркости его, то полученная величина дает значение яркости (в апостильбах) экрана. Так, экран, имеющий коэффициент яркости, равный $\frac{3}{4}$ (и равный такой же величине коэффициента отражения), при освещенности в 200 люкс имеет яркость, равную $200 \times \frac{3}{4} = 150$ апостильб.

Может ли коэффициент яркости быть больше единицы?

Мы видели, что коэффициент яркости рассеянно-отражающего экрана меньше единицы и лишь у идеально белого экрана он равен единице. Может ли коэффициент яркости быть больше единицы? Для рассеянно-отражающей поверхности это невозможно. В самом деле, такая поверхность рассеивает упавшие на нее лучи равномерно по всем направлениям (поверхность кажется одинаково яркой при любом направлении рассматривания); отсюда ясно, что отраженных лучей при этом не может быть больше, чем упавших на нее. Обычно часть лучей поглощается, и, следовательно, отраженных лучей практически будет всегда меньше, чем упавших, что и характеризуется коэффициентом отражения поверхности. Предположить, что коэффициент яркости рассеянно-отражающей поверхности больше единицы, значит принять, что и равный ему коэффициент отражения тоже больше единицы, а это невозможно.

Однако это не означает, что коэффициент яркости какой-нибудь другой (не рассеянно-отражающей) поверхности не может быть больше единицы.

Возьмем, например, лист глянцевой бумаги (или пластинку, покрытую эмалью, допустим, крышку эмалированной кастрюли) и осветим его лампой накаливания.

Рассматривая освещенную поверхность под разными углами, мы увидим, что в пределах некоторого угла яркость будет более или менее равномерна, далее она вдруг значительно возрастет, затем при росте угла рассматривания станет падать, уменьшаясь все больше и больше.

Такие поверхности обладают, как говорят, направленно-рассеянным отражением. Объясняется это тем, что за счет свойств самой поверхности отраженный световой поток концентрируется в некоторых направлениях в большей степени, чем в других, в противоположность рассеянно-отражающим поверхностям, которые рассеивают отраженный световой поток равномерно, независимо от угла распространения отраженных лучей.

На рис. 9 показан случай отражения света поверхностью с рассеянно-направленным отражением: мы видим, что в пределах углов $0-90^\circ$ световых лучей отражается немного, но отражение рассеянное (это условно показано тем, что лучи 1, 2, 3, 4 невелики и распределены равномерно), затем световой поток все более и более концентрируется, достигая максимальной величины под углом в 135° . При дальнейшем росте угла рассматривания отраженный световой поток, а с ним и яркость поверхности падают.

У подобной поверхности в некоторых направлениях коэффициент яркости может достигать значений и больших единицы. Для

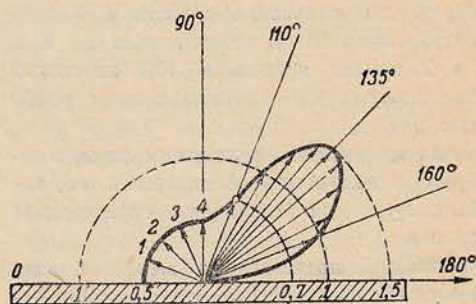


Рис. 9

того чтобы в этом разобраться, представим себе абсолютно белую поверхность, обладающую таким свойством, что весь упавший на нее световой поток она направляет под углом от 90 до 180° , а в пределах углов $0-90^\circ$ эта поверхность не отражает ника-

ких лучей
углами
казаться
углов
раза яр
отража
щенност
яркости

угла 90°
у идеал
а двум
поверхн
ражени
коэффиц
коэффиц
она об
другом
бражен
 $0-50^\circ$
равный
сти ра
яркости

Нап
Свой
жения
целей
экран
но-нап
ентом
при с
 50 лю
 $= 200$
мощны
нопро
высоку
этом
мала

* В
яркости

ких лучей. Тогда при рассматривании под углами $0-90^\circ$ (рис. 10) поверхность будет казаться совершенно темной, а в пределах углов $90-180^\circ$ — одинаково яркой (в два раза ярче, чем идеально белая рассеянно-отражающая поверхность при той же освещенности). Следовательно, коэффициент яркости данной поверхности в пределах

является достаточной за счет значительного коэффициента яркости.

Однако мы упоминали уже, что большим коэффициентам яркости поверхности в одном направлении сопутствуют небольшие коэффициенты яркости под другими углами рассматривания. И действительно, направленно-рассеивающие экраны (покрытые

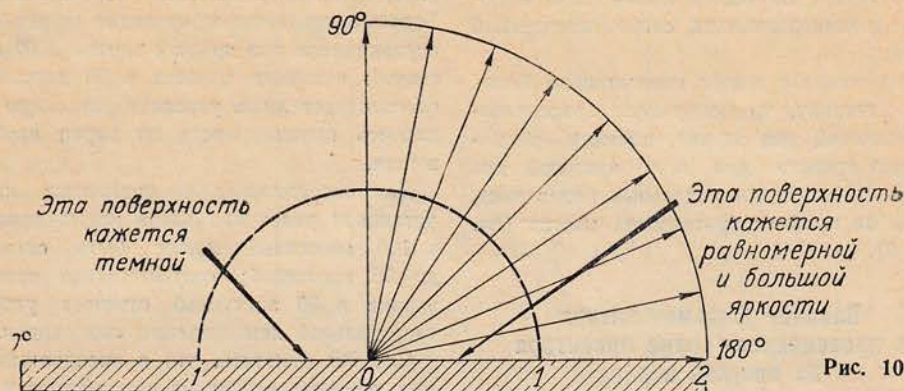


Рис. 10

угла $90-180^\circ$ будет равен не единице, как у идеально белой отражающей поверхности, а двум*. В зависимости от своих свойств поверхность с рассеянно-направленным отражением может иметь самые различные коэффициенты яркости, но за счет большего коэффициента яркости в одном направлении она обязательно имеет меньшие яркости в другом. Так, например, поверхность, изображенная на рис. 9, имеет в пределах $0-50^\circ$ одинаковый коэффициент яркости, равный 0,5, для угла 110° коэффициент яркости равен 0,7, а для угла 135° коэффициент яркости равен 1,5.

Направленно-рассеивающие экраны

Свойства рассеянно-направленного отражения можно выгодно использовать для целей кинопроекции. В самом деле, пусть экран изготовлен из материала с рассеянно-направленным отражением и коэффициентом яркости, равным 4. Следовательно, при освещенности экрана, например в 50 люкс, яркость его составит $50 \times 4 = 200$ апостильб. Поэтому даже мало-мощный проекционный источник света кинопроектора может обеспечить достаточно высокую яркость большого экрана, хотя в этом случае освещенность экрана и будет мала (см. табл. 2), но яркость его окажется

стеклянными шариками — «жемчужные», или слоем лака с алюминиевой пылью — «металлизированные») имеют высокие коэффициенты яркости порядка 3—4 для определенных углов рассматривания; вне этих углов коэффициент яркости резко падает.

На рис. 11 представлено направленное действие металлизированного экрана, причем для наглядности рисунок построен так, что длины отраженных лучей соответствуют величинам коэффициентов яркости экрана под разными углами.

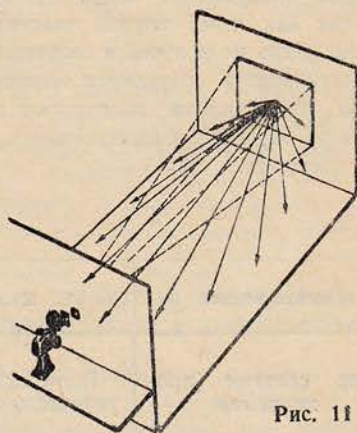


Рис. 11

Мы видим, что лучи, отраженные от экрана, будут иметь различную яркость для зрителей, сидящих в разных местах зрительного зала. Лишь те из них, которые сидят вблизи осевой линии зала, будут

* В пределах угла $0-90^\circ$ коэффициент яркости равен, очевидно, нулю.

видеть ярко освещенный экран. Чем дальше от этой линии (правее и левее ее) располагаются зрители, тем менее ярким для них будет казаться поверхность экрана. Поэтому, несмотря на большие преимущества направленно-рассеивающих экранов, их применяют в узких кинозалах, где нет зрителей, сидящих слишком далеко (правее и левее) от осевой линии зала и потому рассматривающих слабо освещенный экран.

Если кинозал имеет относительно большую ширину, то используют рассеяно-отражающий тип экрана, имеющий равномерную яркость для всех зрителей как сидящих в середине отдельных рядов мест, так и на крайних зрительских местах (см. рис. 8).

Влияние фильмопозитива в проекционном окне проектора на яркость экрана

Мы рассматривали выше вопрос о яркости экранов при отсутствии фильма в проекционном окне кинопроектора.

При демонстрации кинокартин в проекционном окне проектора находится фильмопозитив, который преграждает путь световому потоку, падающему на экран.

Различные участки кинокадра в разной степени пропускают этот световой поток (табл. 4). Поэтому экран освещается не равномерным потоком лучей, а на разные участки его падает различное количество лучей света. В результате на экран проецируется изображение кадра (увеличенное), так как через темные участки его проходит очень мало лучей и соответствующие части экрана получаются темными, а светлые части кадра пропускают много света и на экране они изображаются светлыми участками.

О необходимой величине яркости экрана

В настоящее время установлено, что для высокого качества демонстрации фильма яркость экрана кинотеатра (измеренная без наличия фильмопозитива в кадровом окне проектора и при работающем обтюраторе) должна быть не менее 100 апостильб. Хорошее кинодемонстрирование может быть осуществлено при яркости экрана в 60 апостильб; величина яркости в 30 апостильб обеспечивает лишь удовлетворительную видимость проецируемого на экран изображения.

Для передвижных и временных киноустановок указанная выше норма яркости в 100 апостильб может быть снижена до 50 апостильб; соответственно яркость экрана в 30 апостильб отвечает удовлетворительной демонстрации кинокартин.

Следует отметить, что в эксплуатационных условиях иногда на киноустановки поступают «плотные» (как говорят, «запечатанные») фильмокопии, которые пропускают меньше света, чем «средняя» копия кинокартины. Поэтому для обеспечения хорошего качества кинопроекции рекомендуется придерживаться верхних норм яркостей экрана: 100 апостильб для стационарных и 50 апостильб для передвижных киноустановок.

Размеры экрана надо выбирать соответственно световому потоку проектора

В стационарных и передвижных киноустановках у нас применяются преимущественно рассеяно-отражающие экраны. Экраны стационарных кинотеатров изготавливаются и эксплуатируются более тщательно, лучше защищены от пыли и поэтому

Таблица 4

Участки кадра	Цветные фильмы	Черно-белые фильмы
Самые светлые (прозрачные)	Пропускают около 40% упавшего на кадр светового потока	Пропускают около 60% упавшего на кадр светового потока
Белые предметы кинокадра	Пропускают около 35% упавшего на кадр светового потока	Пропускают около 48% упавшего на кадр светового потока
Самые темные (непрозрачные)	Пропускают около 1% упавшего на кадр светового потока	Пропускают около 0,1% упавшего на кадр светового потока

Таблица 5

Тип киноустановок	Качество освещения экрана	Необходимая яркость экрана (в апостильбах)	Средний коэффициент яркости рассеянно-отражающего экрана	Необходимая освещенность экрана (в люксах)	Максимальная ширина экрана (в метрах) при использовании кинопроектора типа			
					СКП-26	КПТ-1	16-ЗП-5	К-301, К-303, «Украина»
Стационарные	Высокое	100	$0,75 = \frac{3}{4}$	$100: \frac{3}{4} = 133\frac{1}{3}$	4	6		
Стационарные	Хорошее	60	$0,75 = \frac{3}{4}$	$60: \frac{3}{4} = 80$	5	8		
Стационарные	Удовлетворительное	30	$0,75 = \frac{3}{4}$	$30: \frac{3}{4} = 40$	7	10		
Передвижные	Хорошее	50	$0,60 = \frac{3}{5}$	$50: \frac{3}{5} = 83\frac{1}{3}$			1,5	2
Передвижные	Удовлетворительное	30	$0,60 = \frac{3}{5}$	$30: \frac{3}{5} = 50$			2	2,6

коэффициент яркости их (равный коэффициенту отражения) может достигать значений порядка 0,75. Киноэкраны передвижных установок находятся в худших условиях эксплуатации и имеют коэффициент яркости (равный коэффициенту отражения) около 0,6. Исходя из этих характеристик и указанных выше норм яркости экранов, можно подсчитать освещенности последних, необходимые для обеспечения заданного освещения проецируемых изображений.

Величины, приведенные в пятой графе табл. 5, показывают, что освещенности, необходимые для качественного освещения экрана, составляют $133\frac{1}{3}$ люкс для кинотеатров и около $83\frac{1}{3}$ люкс для передвижных киноустановок. При пониженном качестве демонстрации кинокартин эти освещенности могут быть снижены.

Сравнивая величины освещенностей пятой графы табл. 5 с данными об освещенностях, создаваемых разными типами кинопроекторов на экранах различных размеров (см. табл. 2), легко установить максимальную ширину экранов, при которой их освещение отвечает тем или иным качественным показателям. Эти данные приведены в шестой графе табл. 5.

Изучение их показывает, что при использовании проектора типа СКП-26 можно освещать экраны до 7 метров шириной; проектор типа КПТ-1 позволяет применять экраны шириной до 10 метров; проектор 16-ЗП-5 рационально использовать для демонстрации картин на экранах с мак-

симальной шириной в 2 метра, а кинопроекторы типов К-301, К-303 и «Украина» дают возможность демонстрировать фильмы на экранах шириной до 2,6 метра.

Итак, мы приходим к выводу, что для каждого типа кинопроектора должны быть применены экраны с размерами, не превосходящими определенных величин.

Если размеры экрана слишком велики и яркость его меньше 30 апостильб, то демонстрирование фильма становится мало удовлетворительным. Пониженная яркость экрана, при которой глаза не различают мелких деталей проецируемых изображений, значительно ухудшает качество последних.

Глаза зрителей, рассматривая слабо освещенные изображения, перенапрягаются, а сами зрители быстро утомляются. Наконец, недостаточная яркость при демонстрации цветных кинокартин нарушает цветопередачу изображений на экране, которые выглядят безжизненно, блекло.

Надо добиваться максимального светового потока у кинопроекторов

Правильно выбранные размеры экрана не гарантируют нормальной работы киноустановки, если световой поток кинопроектора не поддерживается на необходимом уровне. Опыт эксплуатации показывает, что именно эта причина обуславливает пониженную яркость киноэкранов, уменьшая ее в 2—3 раза против расчетной (см. табл. 5).

Книги для киномехаников

Б. И. КРАВЧЕНКО

«Раньше весь человеческий ум, весь его гений творил только для того, чтобы дать одним все блага техники и культуры, а других лишить самого необходимого — просвещения и развития. Теперь же все чудеса техники, все завоевания культуры станут общенародным достоянием, и отныне никогда человеческий ум и гений не будут обращены в средства насилия, в средства эксплуатации» — эти слова были сказаны Владимиром Ильичом Лениным через два с лишним месяца после победы Великой Октябрьской социалистической революции на III съезде Советов.

Прошло более 33 лет, и в нашей идущей к светлому коммунистическому будущему советской стране созданы такие сокровища социалистической культуры, перед которыми меркнут многовековые накопления культурных ценностей всего капиталистического мира.

Одним из ценнейших завоеваний советской социалистической культуры является самое передовое и яркое в мире киноискусство. И велики доверие и честь, оказанные тем работникам кинематографии, кому дано нести в массы высокодейные и совершенные по художественной форме творения советских мастеров кино.

В советской кинематографии нет и не может быть места мелкому кустарничеству в деле подготовки кадров — широкая сеть высших и средних учебных заведений, школ и курсов киномехаников обеспечивает квалифицированными кадрами все возрастающую армию советских кинематографистов. И именно потому, что у проекционного аппарата, у съемочной камеры, в монтажных киностудиях и районных управлений кинофикации, в цехах киностудий и заводов киноаппаратуры, в ремонтных мастерских — всюду, на любом участке работают грамотные, квалифицированные советские работники, особо большое значение приобретает вопрос о систематической работе с книгой.

Каждый, кто учился, знает, что границ познанию не существует. Узнанное сегодня и не пополненное завтра новыми сведениями станет вскоре устарелым, ибо советская наука непрестанно движется вперед, непрестанно открывает и изобретения советских ученых и изобретателей. Чтобы

быть передовиком на своем производстве, надо систематически повышать свои знания, обогащать их путем работы с книгой, путем самообразования.

Особенно серьезно стоит этот вопрос перед работниками наиболее массовой кинематографической профессии — киномеханиками. Оторванные зачастую от крупных населенных пунктов, по роду своей работы значительную часть времени проводящие в разъездах, призванные отлично демонстрировать фильмы и вместе с тем быть грамотными пропагандистами и агитаторами, советские киномеханики (особенно те, кто работает в отдаленных районах нашей Родины и на селе) в качестве единственного средства для систематического повышения квалификации могут использовать книгу.

Государственное издательство кинематографической литературы (Госкиноиздат) с 1950 года выпускает ряд серийных изданий, которые могут оказать большую помощь в повышении производственно-технической квалификации всем категориям инженерно-технических кадров кинематографии — от работников научно-исследовательских учреждений до мастеров ремонтных мастерских и пунктов, а также сельских киномехаников. Наиболее массовой из этих серий является «Библиотека киномеханика», каждый выпуск которой выходит тиражом от 20 до 40 тысяч экземпляров. Первый выпуск «Библиотеки киномеханика» — брошюра «Передовики сельской киносети». Авторы этой книжки — киномеханики, отмеченные в качестве лучших на всесоюзном конкурсе киномехаников к 30-летию советской кинематографии. Говоря о своем труде, они в первую очередь освещают именно те моменты работы, которые представляют типические трудности для любого работника сельского кинотеатра или кинопередвижки. Здесь и технические рекомендации, и вопросы организации труда и проката, и ценные советы, как лучше всего вести массовую воспитательную работу, на кого опираться в этой работе, как обслужить разные категории зрителей. Небольшая по объему книжка «Передовики сельской киносети» является ценным пособием для каждого киномеханика.

Второй и третий выпуски «Библиотеки киномеханика» — книга инженера И. В. Борисенко «Техника пожарной безопасности на киноустановках» и книга инженера В. Д. Коровкина «Как сохранить кинофильм». Освещаемые в этих книгах вопросы являются чрезвычайно актуальными и важными как для киномехаников, так и для работников прокатной сети в целом. Книга «Техника пожарной безопасности на киноустановках», будучи учебным и практическим пособием для учащихся школ киномехаников и работников киносети, дает общие сведения о явлениях горения и горючих материалах, содержит данные о возможных причинах пожаров на киноустановках и рекомендации о пожарно-профилактических мероприятиях, необходимых при оборудовании и эксплуатации киноустановок. Одобренная нормативно-техническим отделом ГУПО МВД СССР, эта работа является ценнейшим пособием для работников прокатной сети. Не менее ценна тематика второй из названных выше книг — работы инженера В. Д. Коровкина «Как сохранить кинофильм». Главы книги последовательно рассказывают о строении и свойствах позитивной киноплёнки, способах профилактической обработки фильмокопий, о путях восстановления износоустойчивости фильмокопий, упаковке и транспортировке их, эксплуатации фильмокопий и необходимых организационно-технических мероприятиях на киноустановках и задачах технических инспекторов. Оба выпуска иллюстрированы чертежами и рисунками, которые помогают восприятию текста.

Описанию новых типов передвижных кинопроекторов для 35-мм киноплёнки посвящена работа Д. П. Чистосердова «Передвижные кинопроекторы». Автор дает читателю не только основные сведения по устройству широкоплёночных передвижных кинопроекторов отечественного производства, но и необходимые познания в области работы, ухода, регулировки и устранения неисправностей в кинопроекторах К-101, К-301, КПС, К-102 и К-303. Ряд хорошо и ясно выполненных иллюстраций поможет киномеханику разобраться в излагаемом материале.

Работа кандидата технических наук лауреата Сталинской премии А. А. Хрущева посвящена описанию новой системы вос-

произведения звука, осуществляемой с помощью отечественной двухполосной звуковоспроизводящей аппаратуры для кинотеатров (КЗВТ-1, КЗВТ-2). Подробное описание аппаратуры, входящей в комплекты, правил установки и эксплуатации их, а также карты режимов, схемы монтажа и рисунки делают книгу А. А. Хрущева ценным пособием для инженерно-технических работников и киномехаников стационарных кинотеатров, работающих на данной аппаратуре или готовящихся к этой работе в недалеком будущем.

Весьма полезна для киномехаников, техноруков кинотеатров и лиц, по роду обязанностей занимающихся проекционной техникой, книга инженера А. А. Лапури «Кинопроекционная оптика», популярно излагающая основы оптики и светотехники применительно к практике кинопроекции. В книге даны сведения об элементах геометрической оптики, приведено подробное описание оптических систем советской кинопроекционной аппаратуры.

Чрезвычайно ценны как для киномехаников, так и для работников прокатной сети всех категорий книги серии «Популярная кинотехническая библиотека», в краткой и ясной форме знакомящие читателя с технологией производства и демонстрации звуковых фильмов.

Пять выпусков этой серии последовательно освещают следующие темы: «Как появляется на плёнке изображение» (авторы С. М. Антонов и К. И. Мархилевич), «Звук на киноплёнке» (авторы А. И. Парфентьев и В. И. Попов), «Цвет в кино» (авторы А. Н. Иорданский и В. С. Чельцов), «Комбинированные киносъёмки» (авторы Б. К. Горбачев и И. А. Фелицын), «Как демонстрируется кинофильм» (автор А. М. Болоховский).

Полезным пособием для инженерно-технических работников республиканских, областных и районных управлений кинофикации и проката являются поступившие в продажу тома серии «Достижения советской кинотехники», «Техника кинопроекции», «Звукотехника кинематографии», «Кинопленка и ее обработка». Широко иллюстрированные, эти тома дают ясное представление о путях развития советской кинотехники, рассказывают о достижениях ее и победах в борьбе за лучшее в мире советское кино.

Новые кинотеатры

Государство ежегодно затрачивает большие средства на строительство новых кинотеатров в городах, районных центрах и селах нашей страны.

Разнообразны внешний вид и внутреннее убранство новых кинотеатров. Как правило, они, помимо зрительного зала, имеют хорошо оборудованные фойе, читальные залы и удобные вспомогательные помещения.

Из числа кинотеатров, сданных в эксплуатацию в 1950 году, следует отметить один из лучших кинотеатров страны, построенный в Сталинграде на месте руин и развалин.

Фасад кинотеатра «Победа» украшают стройные колонны с капителями. Внутри — красиво оборудованные фойе и концертный зал, уютный читальный зал, а также другие помещения.

Зрительный зал вмещает свыше 800 зрителей. Потолок зрительного зала оформлен лепными украшениями. Массивная бронзовая люстра заливает помещение мягким ровным светом. Здесь с любого места хорошо виден экран. Скрытая в стенах усовершенствованная вентиляция обеспечивает постоянный приток в зрительный зал свежего воздуха.

В кинотеатре регулярно организуются выставки.

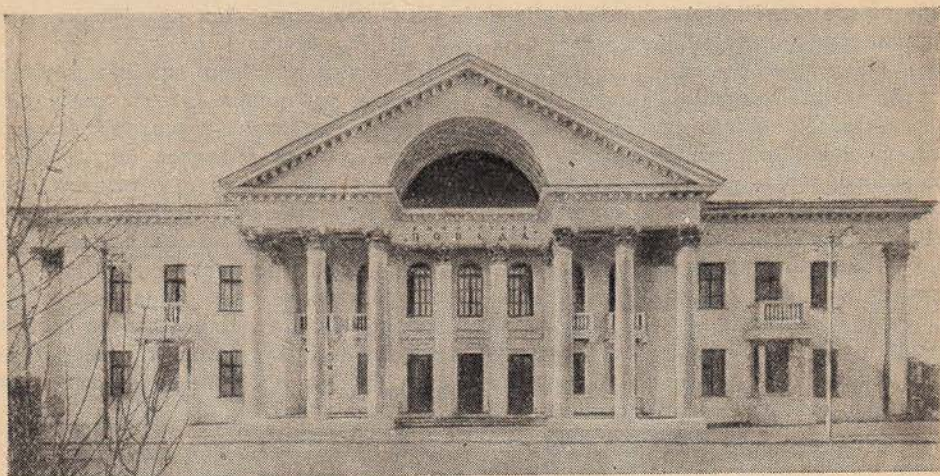
В аппаратной установлена новейшая киноаппаратура отечественного производства.

В столице Советской Белоруссии Минске открыт новый кинотеатр «Победа» на 500 мест.

Кинотеатр расположен в центре города. Его фасад выдержан в строгом стиле с применением элементов классической архитектуры. Из вестибюля зрители попадают в светлое просторное фойе. При кинотеатре имеются концертный и читальный залы. В этих помещениях мягкая и полумягкая мебель, скульптуры, вазы с живыми цветами, картины. В концертном зале со вкусом оформлена выставка портретов работников советской кинематографии, удостоенных Сталинских премий.

В киноаппаратной установлены отечественные киноаппараты КПТ-1 и усиленные устройства КЗВТ-1, обеспечивающие отличную проекцию и звуковоспроизведение.

В 1950 году открылись также хорошо оборудованные кинотеатры на 250—300 зрителей в районном центре Тайшет и в рабочем поселке Ангара Иркутской области.



Кинотеатр «Победа» (Сталинград)



Кинотеатр в Тайшете (Иркутская область)



Кинотеатр в поселке Ангара (Иркутская область)

О новых фильмах

Первым художественным фильмом, выпущенным на экраны в текущем году, была «Весна в Сакене», поставленная на Тбилисской киностудии режиссером Н. Санишвили по одноименной повести абхазского писателя Г. Гулиа. Фильм повествует о жизни колхозников одного из отдаленных абхазских селений, затерявшихся в отрогах Главного Кавказского хребта, об их творческом созидательном труде, об едином трудовом пульсе, который бьется в больших и малых селениях всей нашей необъятной страны.

Из новых художественных советских кинофильмов, вышедших на экраны в последнее время, особо необходимо отметить цветную кинокартину «Щедрое лето», поставленную режиссером Б. Барнетом на Киевской киностудии.

По своему жанру кинофильм «Щедрое лето» — это жизнерадостная лирическая комедия, рассказывающая о жизни колхозников одного украинского села, о его передовых людях-новаторах — мастерах колхозных полей, добивающихся высоких урожаев и больших успехов в развитии животноводства. Фильм показывает борьбу нового со старым, теплоту взаимоотношений колхозников.

Киноискусство братских народных республик было представлено двумя чехословацкими художественными фильмами — «Западня» (режиссер М. Фрич) и «Плотина» (режиссер П. Биелик), созданными в 1950 году.

Фильм «Западня» рассказывает об одном из эпизодов борьбы чехословацких патриотов с фашистскими оккупантами в те дни, когда под влиянием героической борьбы Советской Армии народно-освободительное движение во всех закабаленных фашистами странах приняло особо широкий размах.

Фильм «Плотина» на примере строительства гидроплотины повествует о том, как освобожденный Советской Армией словацкий народ при братской помощи чешского народа борется за социалистическую индустриализацию страны, за новую, лучшую жизнь.

Оба эти фильма — наглядное свидетельство того, каких больших успехов может добиться киноискусство, принадлежащее народу.

Кроме вышеназванных фильмов, были выпущены еще итальянский кинофильм

«У стен Малапаги» и венский фильм «Весна на льду».

В фильме «У стен Малапаги» (режиссер Р. Клеман) рассказывается о безрадостном и нищенском существовании простых людей современной маршаллизованной Италии. Все события разворачиваются в портовом квартале Генуи, в районе трущоб нищеты и горя, называемом Малапаги.

Фильм «Весна на льду» (режиссер Г. Якоби) по своему жанру является музыкально-танцевальным; основное действие в нем происходит во время исполнения героями картины различных балетно-фигурных номеров на коньках.

Помимо художественных фильмов, на экраны были выпущены цветные документальные кинокартины, посвященные союзным и автономным республикам: «Советская Латвия» (режиссер Ф. Киселев, Рижская киностудия, 1950 г.), «Советская Эстония» (режиссеры И. Гиндин, В. Томберг, Таллинская киностудия, 1950 г.), «Северная Осетия» (режиссер И. Копалин, Центральная студия кинохроники, 1950 г.), «Советская Удмуртия» (режиссер Я. Фрид, Ленфильм, 1950 г.), «Советская Башкирия» (режиссеры Н. Соловьев, С. Шапиро, Ленфильм, 1950 г.) и «Марийская АССР» (режиссеры В. Войтецкий, В. Сухобоков, киностудия им. М. Горького, 1950 г.).

Все эти кинодокументы правдиво и ярко рассказывают о мирном созидательном труде советских людей в этих республиках, о тех достижениях, каких добились они к концу послевоенной Сталинской пятилетки в области хозяйственно-экономической и в области культурного строительства.

Создатели этих кинофильмов сумели отобрать из огромного материала наиболее важное и характерное для этих республик. В центре своих кинокартин они поставили советского человека, его жизнь и труд на свободной земле.

Помимо художественных и документальных картин, на экран был выпущен киносборник «Девочка в цирке» (№ 28, 1951 г.), состоящий из четырех цветных мультипликационных фильмов: «Чудо-мельница», «Девочка в цирке», «Когда зажигаются елки» и «Неженка». Первые три мультипликации созданы киностудией Союзмультфильм, последняя — Тбилисской киностудией.

В. П. СМЕРНОВ

Роман
Звезды»
популярно
советских
сущая с
дей, их
жизни, бы
Сталинск
Правди
ский о в
ветской д
хозного
циалисти
положена
межколх
ство нач
ветского
шегося
возглави
реустрой
колхозн
точную
Образ
ся С. Б.
площадь
теля со
Тема
держани

„Кавалер Золотой Звезды“

Роман С. Бабаевского «Кавалер Золотой Звезды» пользуется большой любовью и популярностью у самого широкого круга советских читателей. Книга эта, ярко рисующая образы передовых советских людей, их борьбу за строительство новой жизни, была удостоена высокой награды — Сталинской премии.

Правдиво повествует писатель С. Бабаевский о величайших преобразованиях в советской деревне, о силе и могуществе колхозного строя, о радости творческого социалистического труда. В основу сюжета положена история строительства большой межколхозной электростанции. Строительство начинается по инициативе Героя Советского Союза Сергея Тутаринова, вернувшегося после демобилизации на родину и возглавившего борьбу за решительное переустройство родной станицы, за высокие колхозные урожаи, за культурную и зажиточную жизнь.

Образ Сергея Тутаринова особенно удался С. Бабаевскому. В нем убедительно воплощены типические черты передового деятеля советского села.

Тема романа, его глубокое идейное содержание, живые характеры людей, острые

драматические столкновения — все это не могло не привлечь внимания киноработников.

Первый этап в создании каждого фильма — работа над сценарием. Сценарий является действительной основой фильма, и какими бы достоинствами ни обладали режиссер, оператор и актеры, без хорошего сценария все их усилия не дадут полноценного результата. Сценаристу «Кавалера Золотой Звезды», талантливому киноматюргу Борису Чирскову пришлось много потрудиться, чтобы события, изложенные в большой книге, уложить в обычные размеры кинокартины, сохранив при этом идейное звучание произведения, все основные сюжетные линии, взаимоотношения и характеры героев.

Когда сценарий был закончен и съемочная группа приступила к созданию фильма, начался подбор актеров — один из ответственных моментов постановки.

Для исполнения роли Сергея Тутаринова мы пригласили молодого киноактера, недавно окончившего Государственный институт кинематографии, — Сергея Бондарчука. Зрители увидят в фильме еще двух воспитанников киноинститута — артистку Та-



Кадр из нового фильма «Кавалер Золотой Звезды» (производство киностудии Мосфильм, режиссер Ю. Райзман): первая встреча Сергея Тутаринова (арт. Бондарчук) с Ириной (арт. Кира Канаева)

мару Носову, играющую Анфису — сестру Сергея, и артиста А. Чемодурова — исполнителя роли Семена, боевого друга Тутаринова. В центральной женской роли Ирины Любашевой снималась молодая театральная актриса Кира Канаева. Остальные роли были распределены между опытными мастерами театра и кино: народный артист СССР Борис Чирков играет роль секретаря райкома Кондратьева, В. Ратомский — артист Центрального театра Советской Армии — исполняет роль председателя колхоза Рагулина, артист Государственного театра им. Вахтангова Н. Гриценко — роль председателя колхоза Артамошева. Хохлакова играет артист Государственного Малого театра Н. Комиссаров.

Снимал картину оператор С. Урусовский. Музыка написана композитором Т. Хренниковым.

Успеху романа С. Бабаевского «Кавалер Золотой Звезды» во многом содействовало прекрасное знание автором материала. С. Бабаевский всей душой любит привольную Кубань, ее отважных и трудолюбивых казаков. Ему близки и понятны их мысли и поступки, особенности быта, своеобразные традиции кубанского казачества. Но главным достоинством писателя оказалось умение увидеть новое в жизни сегодняшней Кубани, новое в характере и поведении ее людей.

Принцип серьезного изучения и познания материала будущей картины был положен в основу всей нашей работы над фильмом. В отличие от буржуазной и американской кинематографии, фабрикирующей на киностудиях Голливуда любые страны и любые пейзажи, мы, советские киноработники, стремимся снимать в тех местах, где развивается действие фильма.

И на этот раз мы хотели, чтобы киноаппараты запечатлели величественные картины кубанской природы, чтобы зрители увидели подлинную жизнь советского социалистического села с его передовой сельскохозяйственной техникой, новым, культурным бытом.

Пять месяцев провел наш съемочный коллектив на Кубани в местах, описанных в романе. Наша киногоруппа, обосновавшаяся в станице Зеленчукской, представляла большую киноэкспедицию, оснащенную всей сложной современной кинотехникой, передвижными электростанциями, тонвагенами, легковыми и грузовыми автомашинами.

Приезд кинематографистов в станицу не был неожиданным. Нас ждали и тепло встретили. На протяжении всего пребывания на Кубани мы ощущали гостеприимство и деловую дружескую помощь со стороны партийных и советских организаций и всех колхозников. А без этой помощи, без участия широких колхозных масс снять нашу кинокартину мы просто не смогли бы.

Во всех массовых сценах — на полях, на строительстве электростанции и на канале — зритель увидит колхозников, охотно снимавшихся в картине. Для этих «актеров» многое из того, что они делали на съемках, было уже пройденным этапом в жизни. У них в станице работала большая электростанция, были превосходный клуб, кинотеатр, хорошие школы и больница. Повседневные встречи с колхозниками, беседы и наблюдения помогли всем нам и особенно нашим артистам глубже понять характеры своих героев, найти для их внешней характеристики немало подмеченных в жизни интонаций и движений.

Снимая картину, все члены нашего коллектива хотели как можно убедительнее, правдивее и точнее рассказать о тех замечательных процессах, которые сейчас происходят в советской деревне. Мы хотели, чтобы зрители полюбили действующих лиц фильма — умных, дальновидных, государственно мыслящих людей, воспитанных партией Ленина — Сталина, рвущихся вперед и увлекающих за собой окружающие их колхозные массы. Кинооператоры делали все, чтобы каждое движение глаз, улыбка, еле заметный поворот головы, малейшая деталь дошли до зрителя. Мы старались, чтобы зрители услышали не только каждое слово картины, но и тончайшие словесные интонации, звуковые нюансы.

Фильм «Кавалер Золотой Звезды» скоро появится на экранах страны, и теперь уже судьба фильма во многом будет зависеть от тех, кто покажет его непосредственно народу, в частности от кинемехаников, от того, насколько внимательно и тщательно подготовятся они к демонстрации картины, насколько хорошо покажут ее нашему замечательному зрителю — советскому народу.

Ю. Я. РАЙЗМАН
народный артист Латвийской ССР,
лауреат Сталинской премии

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

Вопрос. Чем отличается фонограмма цветного фильма от фонограммы черно-белого позитива?

Ответ. На рис. 1 дано строение черно-белой позитивной пленки на участке, заня-

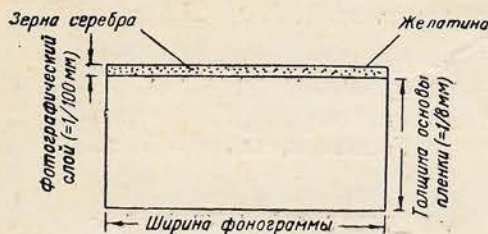


Рис. 1

том фонограммой. Как видим, на основе пленки (целлулоидной — горячей — для фильмов шириной 35 мм и ацетилцеллулозной для фильмов шириной 16 мм) толщиной около $1/8$ мм расположен слой желатины с распределенными в ней зернами металлического серебра; общая толщина фотослоя, в котором образовывается фонограмма, составляет около $1/100$ мм.

Зерна металлического серебра имеют черный цвет и там, где их много, образуют черное изображение непрозрачных (или малопрозрачных) частей фонограммы. В прозрачных частях фонограммы зерен серебра или совсем нет или мало; следовательно, на этих участках фонограммы расположен в основном желатиновый слой.

Фонограммы цветных фильмов могут быть двух типов в зависимости от способов изготовления цветных фильмокопий.

Цветная фильмокопия, полученная гидротипным путем, подобна черно-белому позитиву. Разница заключается лишь в том, что желатиновый слой позитива на части, занятой изображением, пропитан тремя красителями, которые в зависимости от их свойств проникают на различную глубину эмульсионного слоя.

При этом цветном процессе кинопленка, на которую наносятся с помощью красителей цветные изображения (будущий цветной позитив), близка по своим свойствам к обычной черно-белой позитивной пленке, поэтому фонограмма на ней печатается обычным путем и подобна фонограмме черно-белых кинокартин.

Фильмопозитивы на многослойной пленке состоят из наложенных друг на друга трех

тонких цветных фотографических слоев: желтого, пурпурного и голубого. Общая толщина слоев составляет около $1/50$ мм.

На рис. 2 изображено строение фонограммы на многослойной кинопленке для того случая, когда непрозрачные участки звуковой дорожки имеют черный цвет.

Фонограмма состоит из трех одинаковых звуковых дорожек — желтой, пурпурной и голубой, наложенных друг на друга.

Если фонограмма отпечатана таким образом, что в нижнем слое нет никакого изображения звуковой дорожки, то цвет фонограммы будет красноватым; если в среднем слое нет изображения, звуковая дорожка будет зеленого цвета; наконец наличие в фонограмме только среднего и нижнего цветных изображений приведет к получению синей звуковой дорожки.

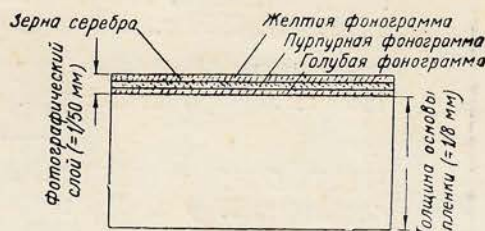


Рис. 2

В практических условиях обычно имеются изображения звуковых дорожек во всех трех слоях, но в зависимости от их свойств фонограмма может иметь разнообразные цветные оттенки.

Помимо красителей, в каждом слое фонограммы на многослойном позитиве имеются зерна серебра, однако количество их значительно меньше, чем у фонограммы черно-белого фильма. Если бы удалось обесцветить красители в готовом многослойном цветном позитиве, то фонограмма оказалась бы состоящей только из зерен серебра, расположенных в трех желатиновых слоях, однако непрозрачные участки такой звуковой дорожки были бы не черными, как на черно-белом позитиве, а серыми.

Так, у черно-белого позитива непрозрачные участки фонограммы пропускают примерно $1/100$ ушедшего на них светового потока, а у цветного позитива «серые» участки пропускают около $1/4$ светового потока.

Цена 3 руб.

ЖИТНАЯ 29
ВИКФИ
12 КИНОМЕХ

ИМЕЮТСЯ В ПРОДАЖЕ ИЗДАНИЯ ГОСКИНОИЗДАТА

Серия „Достижения советской кинотехники“

АНТОНОВ С. М., ЗЕЛИКМАН В. Л., МАРХИЛЕВИЧ К. И. Кинопленка и ее обработка, Госкиноиздат, 1950 г., 272 стр., цена 17 руб. 50 коп.

КАЧЕРОВИЧ А. Н., ПАРФЕНТЬЕВ А. И., ХРУЩЕВ А. А. (под общей редакцией доктора технических наук П. Г. Тагера). Звукотехника кинематографии, Госкиноиздат, 1950 г., 276 стр., цена 17 руб.

КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ (под общей редакцией доктора технических наук Е. М. Голдовского). Техника кинопроекции, Госкиноиздат, 1950 г., 320 стр., цена 19 руб. 50 коп.

Серия „Библиотека киномеханика“

БОРИСЕНКО И. Б. Техника пожарной безопасности, Госкиноиздат, 1950 г., 110 стр., цена 4 руб. 25 коп.

КОРОВКИН В. Д. Как сохранить кинофильм, Госкиноиздат, 1950 г. 96 стр., цена 4 руб.

ЧИСТОСЕРДОВ Д. П. Передвижные кинопроекторы, Госкиноиздат, 1950 г., 214 стр., цена 9 руб. 80 коп.

ХРУЩЕВ А. Новая система воспроизведения звука, Госкиноиздат, 1950 г., 152 стр., цена 7 руб. 30 коп.

Серия „Популярная кинотехническая библиотека“

АНТОНОВ С., МАРХИЛЕВИЧ К. Как появляется на пленке изображение, Госкиноиздат, 1950 г., 56 стр., цена 1 руб. 85 коп.

БОЛОХОВСКИЙ А. М. Как демонстрируется кинофильм, Госкиноиздат, 1950 г., 78 стр., цена 2 руб. 35 коп.

ГОРБАЧЕВ Б., ФЕЛИЦЫН И. Комбинированные киносъемки, Госкиноиздат, 1950 г., 56 стр., цена 1 руб. 70 коп.

ПАРФЕНТЬЕВ А. И., ПОПОВ В. И. Звук на киноленте, Госкиноиздат, 1950 г., 72 стр., цена 2 руб.

ПРОДАЖА В МАГАЗИНАХ КНИГОТОРГОВ

Книги также высылаются почтой наложенным платежом (без задатка) областными, краевыми и республиканскими отделами „Книга — почтой“.