



**КИНОМЕХАНИК**

**9**  
**1955**



**НОВЫЕ  
КИНОТЕАТРЫ**



1 — кинотеатр  
«Верховиня» в по-  
селке Перечин (За-  
карпатская обл.);  
2 — кинотеатр  
«Перемога» в  
г. Тернополь  
(УССР); 3 — лет-  
ний кинотеатр в  
г. Шахты (Ростов-  
ская обл.); 4 —  
кинотеатр в Чер-  
нигове.

# КИНОМЕХАНИК

Ежемесячный массово-технический журнал Министерства культуры СССР

№ 9

СЕНТЯБРЬ

1955

## *Навстречу* СЪЕЗДУ ПАРТИИ

14 февраля 1956 года откроется XX съезд Коммунистической партии Советского Союза. Съезд подведет итоги работы партии после XIX съезда, обобщит опыт решения грандиозных хозяйственных задач в период завершения строительства социализма и постепенного перехода к коммунизму, разработает директивы по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства.

Созыв очередного съезда партии советский народ воспринимает как историческое событие большой политической важности.

Трудящиеся Советского Союза выражают безграничную преданность Коммунистической партии и горячо поддерживают внутреннюю и внешнюю политику, проводимую КПСС. Поэтому миллионы тружеников города и села с большим патриотическим подъемом готовятся встретить съезд новыми успехами в хозяйственном и культурном строительстве.

По славной традиции рабочие, колхозное крестьянство и советская интеллигенция ознаменовывают подготовку к съезду трудовыми подвигами. На предприятиях, в научных учреждениях, на транспорте и строительстве мобилизуются силы на успешное претворение в жизнь решений июльского Пленума ЦК КПСС, являющихся боевой программой борьбы за дальнейший подъем социалистической экономики, укрепление могущества нашей Родины, повышение благосостояния народа.

Все шире разветвляется на предприятиях социалистическое соревнование в честь XX съезда партии. Советские люди берут на себя обязательства добиться более высоких качественных показателей работы на основе внедрения достижений науки и передовой техники. Включились в соревнование колхозники, работники МТС и совхозов; свои обязательства они подкрепляют самоотверженным трудом, обеспечивая своевременную уборку урожая и заготовку сельскохозяйственных продуктов.

Все более активно развивают социалистическое соревнование в честь XX съезда партии работники культуры.

Во всенародное соревнование включаются и работники киносети. Перед ними стоит почетная задача как можно лучше обслужить тружеников города и села. В своих обязательствах киномеханики и мотористы берутся не только досрочно выполнить государственный план 1955 года, но и обеспечить качественный кинопоказ, сохранность фильмофонда и киноаппаратуры, а также с помощью кино содействовать пропаганде сельскохозяйственных знаний.

В этом номере мы помещаем корреспонденции из Киева и Белгорода о том, что лучшие сельские киномеханики стали на трудовую вахту в честь XX съезда партии.

Их патриотическому почину должны последовать все кинофикаторы. Нет сомнения, что они займут достойное место под знаменем всенародного соревнования.

## В ЧЕСТЬ XX СЪЕЗДА ДВА ГОДОВЫХ ПЛАНА

**И**тоги социалистического соревнования работников киносети районов Белгородской области показали, что во втором квартале киносеть области значительно улучшила свою работу.

Из 31 района 29 значительно перевыполнили задания второго квартала, и в целом по области план выполнен на 122%.

Киносеть Белгородского района еще 25 июня закончила годовой план и снова заняла первое место в области. Ей вторично присуждено переходящее Красное Знамя Облесполкома и Облпрофсовета.

Свыше 200 сельских киноустановок района сейчас работают в счет 1956 года. 45 передовиков киносети награждены почетными грамотами Управления культуры, около 30 занесены на областную Доску почета, 40 киноработникам присвоено почетное звание «Лучший киномеханик» и «Лучший моторист».

Сейчас в Белгородском районе в честь XX съезда КПСС широко развернулось социалистическое соревнование, в котором

киномеханики и мотористы сельских киноустановок и городских кинотеатров берут обязательство до конца года выполнить полтора и два годовых плана.

Передовые киномеханики сельской киносети И. Захаров, А. Злобин, В. Косарев, И. Никулин, В. Немшилов, А. Колесников, С. Юриков, А. Чертов, А. Ломовский и А. Назаров взяли соцобязательство в честь XX съезда партии выполнить к концу 1955 года по два годовых плана, обеспечив высокое качество демонстрации фильмов, сохранность фильмофонда и безупречное состояние киноаппаратуры. Взятые обязательства лучшие киномеханики Белгородской области выполняют с честью.

За успешную работу по кинообслуживанию населения и досрочное выполнение годового плана министр культуры РСФСР объявил им в приказе благодарность.

г. Белгород

**Е. Иотович,**  
ст. инженер отдела кинофикации  
Облуправления культуры

## НОВЫМИ ТРУДОВЫМИ УСПЕХАМИ ВСТРЕТИМ XX СЪЕЗД

**Ч**тобы достойно встретить XX съезд партии новыми трудовыми успехами, киноработники Киевской области берут на себя повышенные обязательства.

Встав на вахту в честь съезда, передовой киномеханик Киево-Святошинского района Петр Захарийченко досрочно, к 20 июля, выполнил годовой план кинообслуживания населения: он провел 289 сеансов, обслужил 31 400 зрителей.

Жители села Тарасовка, где работает т. Захарийченко, с интересом просмотрели фильмы «Земля», «Овод», «Эрнст Тельман — сын своего класса», «Поет Украина», «Кортик», «Калиновая Роша».

Кроме того, т. Захарийченко показал колхозникам фильмы о передовом опыте выращивания кукурузы, о квадратно-гнездовом способе посадки и посева сельскохозяйственных культур, документальный фильм о колхозном ученом Т. С. Мальцеве и другие.

Досрочно выполнили годовой план киномеханики Николай Кузнецов (Белоцерковский район) и Анатолий Митковский (Тарашанский район). Они также взяли повышенные обязательства в честь съезда.

г. Киев

**Л. Жвавая,**  
диспетчер отдела кинофикации  
Киевского облуправления культуры



**А. Артоблевский**

## БОРЬБА ЗА ЛУЧШЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КИНОАППАРАТУРЫ В БЕЛОРУССИИ

В ответ на обращение Всесоюзного совещания работников промышленности настойчиво бороться за лучшее использование оборудования в киносети БССР развернулась большая работа по правильной эксплуатации кинотехнического оборудования.

На собраниях критиковались киномеханики, нерадиво относящиеся к своему делу, разъяснялась необходимость сбережения аппаратуры и эффективного ее использования.

В настоящее время простои киноустановок значительно снизились, а количество сеансов во много раз увеличилось.

Только во II квартале этого года было проведено на 37 000 сеансов больше, чем за это время в 1954 г.

На 9 миллионов увеличилось число кинозрителей.

В большинстве районов Витебской, Гомельской, Минской, Могилевской областей киноустановки работают без простоев, срывов сеансов, успешно выполняют планы кинообслуживания.

Чтобы эффективнее использовать аппаратуру, надо было прежде всего повысить ответственность киномехаников за доверенную им аппаратуру и покончить с обезличкой.

Главное управление кинофикации Министерства культуры БССР разослало районным отделам культуры бланки приемо-сдаточных актов. Эти акты закрепляют аппаратуру за киномеханиками и оформляют их материальную ответственность за ее сохранность.

В актах учтено не только кинотехническое обо-

рудование, но и выданные киномеханику запасные части и инструмент. В актах отмечено также техническое состояние аппаратуры, количество отработанных часов, даты последних ремонтов. Все это в дальнейшем используется для составления графика планово-предупредительных ремонтов.

Один экземпляр акта выдается киномеханику, второй хранится в райотделе. Акт регулярно сверяется с состоянием аппаратуры у киномеханика.

Эти на первый взгляд небольшие новшества заставили киномехаников внимательнее следить за аппаратурой, лучше ее эксплуатировать.

Аппаратура была закреплена за киномеханиками как в городе, так и на селе.

Сейчас можно привести много примеров, свидетельствующих о том, что аппаратура, оборудование и автомашины, которыми оснащена киносеть, при правильной эксплуатации могут проработать гораздо дольше, чем это предусмотрено существующими нормами.

Например, в Минском кинотеатре «Победа» проекторы КПП-1 были установлены в 1950 году. Это одни из первых проекторов, выпущенных Ленинградским заводом. Они отработали около 10 000 часов, и по нормам надо было сделать уже несколько капитальных ремонтов, но в проекторах потребовалось лишь заменить скачковые барабаны и ролики. В течение 5 лет в кинотеатре не наблюдалось ни одного случая сверхнормального износа фильмокопий, и ка-

чество показа было вполне удовлетворительным.

В Малоритском районе Брестской области на сельской кинопередвижке работает киномеханик П. Алехнович. Он демонстрирует фильмы в деревнях Масевичи, Великорыто, Мокряны, Луково. В месяц он проводит до 36 сеансов. Аппарат К-303 т. Алехнович получил в 1950 году, и с тех пор его проектор еще не был в капитальном ремонте. В хорошем состоянии у киномеханика и электростанция, которую он начал эксплуатировать одновременно с проектором.

Значительно удлиняют межремонтные сроки киномеханики этого же района К. Хваль, Н. Шабан и многие другие.

Примеры эффективного использования аппаратуры и ее правильной эксплуатации показывают киномеханики Городокского района Витебской области. В этом районе большинство киномехаников сельских кинопередвижек работает на проекторах, полученных в 1949—1950 годах. В среднем каждый киномеханик ежемесячно проводит по 50—60 киносеансов. В результате такого использования аппаратуры Городокский район ежегодно досрочно выполняет план кинообслуживания населения. Ему седьмой раз подряд присуждается переходящее Красное Знамя ВЦСПС и Министерства культуры СССР.

Чтобы давать несколько киносеансов в день, требуется четкая работа не только киноаппаратуры, но и автомашин, так как любая задержка в перевозках неизбежно нарушает график.

В Городокском районе уходу за автомашинами уделяют такое же внимание, как и уходу за аппаратурой, поэтому и автомобили, эксплуатируемые кинопередвижками, здесь также работают длительное время.

Более эффективному использованию аппаратуры и снижению простоев во многом помогли организованные в каждом районе Белоруссии киноремпункты.

Доброй славой у кинOMEхаников пользуются мастера киноремонтных пунктов Липенков (Чериковский район Могилевской области), Лупенков (Пружанский район Брестской области), Судник (Дзержинский район Минской области), Падан (Червенский район Минской области) и многие другие.

Отрадно то, что киноремонтные пункты, стремясь улучшить свою работу, не ограничиваются только оказанием «скорой помощи» киноаппаратуре, а проводят ремонты по заранее составленному графику.

В киносети получает все большее распространение система плано-предупредительных ремонтов. При чем графики этих ремонтов разрабатывает не областное управление культуры, а райотдел.

Жизнь показала, что графики ремонтов аппаратуры, составленные для районов в областных управлениях, в большинстве своем нереальны, так как не учитывают действительных потребностей в ремонте.

Другое дело, если график разрабатывают инспектор по кино, мастера киноремонтных пунктов и кинOMEханики райотдела. Они лучше знают техническое состояние аппаратуры и оборудования и количество отработанных ими часов. Кроме того, срок ремонта всегда можно согласовать с кинOMEхаником, приурочив ремонт к его отпуску.

Так составляется график в Лоевском и Кормянском районах Гомельской области, в Плещеничском районе Минской области и в целом ряде других районов республики.

Практика говорит о том, что очень важно дату ка-

питального ремонта согласовать с кинOMEхаником. Это в какой-то мере дисциплинирует его, создает стимул для продления межремонтного срока, заставляет бережнее эксплуатировать кинопроектор и электростанцию.

На основании районных графиков старший инженер облуправления культуры разрабатывает сводный областной график ремонта аппаратуры и организует его выполнение.

Многие киноремонтные пункты используют станочное оборудование машинно-тракторных станций и успешно проводят ремонты. В Березинском районе Минской области райисполком даже вынес специальное решение, обязывающее руководителей МТС оказывать помощь кинофикаторам в ремонте, и сейчас в этом районе все ремонты делаются на месте.

Такая организация ремонта значительно удешевляет его стоимость. В Мирском районе Гродненской области киноремонтный пункт сэкономил 18 000 рублей, которые раньше приходилось тратить на транспортировку аппаратуры, накладные расходы и т. д.

В лице мастеров киноремонтных пунктов старшие инженеры областных управлений культуры получили хороших помощников.

Конечно, еще не все киноремонтные пункты работают удовлетворительно. Сказывается недостаток пригодных помещений, отсутствие нужного количества специалистов. Все это создает определенные трудности. Однако они преодолеваются.

В Мирском районе не было хорошего помещения для киноремонтного пункта. КинOMEханики решили помочь мастеру. Своими силами они отремонтировали помещение, забетонировали пол на площади в 42 кв. метра, побелили стены и потолок, сделали оконные рамы.

Теперь мастер Бобко имеет все условия для нормальной работы.

Так же хорошо оборудовано помещение ремпункта в Березинском районе Мин-

ской области и в других районах республики.

Главное управление кинофикации Министерства культуры БССР принимает ряд мер для подготовки реммастеров и повышения их квалификации.

В Минске работают трехмесячные курсы повышения квалификации, которые уже закончили свыше 40 человек, 20 кинореммастеров занимаются в настоящее время. Занятия проводятся по 60-часовой программе. В процессе обучения мастера изучают организацию работы киноремонтного пункта, кинотехнику, двигатели внутреннего сгорания, усилительные устройства, электрооборудование киноустановок. Кроме того, они проходят производственную практику по ремонту проекторов типа «К», двигателей внутреннего сгорания, электромашин, усилительных устройств.

Преподают на курсах инженерно-технические работники Министерства культуры БССР, Минской школы кинOMEхаников, завода «Кинодеталь».

После учебы каждый слушатель сдает экзамен Государственной квалификационной комиссии по практической работе и теоретическим дисциплинам. Наиболее квалифицированным мастерам присваивается звание «Мастер ремонтного пункта первой категории» и выдается соответствующее квалификационное удостоверение.

Организация таких курсов во многом способствовала улучшению технического руководства киносетью и ликвидации простоев.

Широкое развитие сети ремонтных пунктов несколько изменило характер работы киноремонтных мастерских. Сейчас мастерские не делают мелких работ, текущих ремонтов, и это дало им возможность заняться ремонтом автомобилей, производством запасных частей.

В ремонтных мастерских стали больше думать над продлением срока службы кинооборудования и его отдельных узлов.

За последние месяцы в Главное управление кинофикации Министерства культуры БССР поступило свыше 50 рационализаторских предложений, из них большинство от мастеров. 40 предложений одобрены и внедряются в киносеть.

Длительное время в киносети встречались большие затруднения с радиаторами передвижных электростанций.

В условиях частых перевозок они быстро выходили из строя. Большинство передвижек работало с неисправными радиаторами, многие передвижки из-за поломок радиаторов вообще не работали.

Работники Бобруйской киноремонтной мастерской тт. Юрчевский, Ковшаров, Богданов и Файнберг предложили довольно простой способ реставрации негодных радиаторов. Он заключается в том, что из радиаторов выпаиваются старые «соты» и заменяются радиаторными трубками По-129 от автомашины ЗИС-5.

Применение этого предложения позволило пустить в эксплуатацию большое количество бездействующих передвижных электростанций. Сейчас реставрацией радиаторов занимают-

ся все киноремонтные мастерские Белоруссии и минский завод «Кинодеталь». (Подробнее о реставрации радиаторов в киносети БССР можно прочесть в статье т. Рубинского, напечатанной в № 8 за 1955 год.)

Могилевская киноремонтная мастерская проделала большую работу по восстановлению старых изношенных цилиндров двигателя Л-3/2. Здесь растачивают изношенный цилиндр и по нему подгоняют поршни увеличенного размера, которые отливаются в мастерской из алюминия.

Только за последнее время мастерская восстановила таким способом более 200 цилиндров. Много энергии отдало этому делу начальник мастерской А. Цирпулин и мастер Н. Коржаневский.

Гомельская мастерская организовала гильзовку цилиндров, продлив их использование на длительное время.

От рабочего Витебской мастерской т. Кольцова поступило предложение о конструкции оплеточного станка для реставрации сгоревшего провода генератора. Мастер Пинской мастерской С. Савицкий сконструировал приспособление для снятия эллипса с шейки коленчатого вала.

Главное управление кинофикации Министерства культуры БССР принимает меры к внедрению принятых и одобренных предложений и в ближайшее время выпускает сборник рационализаторских предложений. Авторам наиболее интересных предложений выдаются денежные премии.

Кинороботники Белоруссии понимают, что все сделанное — только начало той большой работы, которую необходимо организовать для более эффективного использования кинотехнического оборудования.

В ответ на решения июльского Пленума ЦК КПСС работники киносети Белоруссии приложат все усилия, чтобы более эффективно эксплуатировать кинотехнику, и, как записано в постановлении Пленума, «повседневно заниматься внедрением новой техники и модернизацией действующего оборудования, полностью использовать имеющиеся мощности, совершенствовать технологию и организацию производства».

Мы уверены, что на этот призыв откликнутся все работники киносети нашей страны.

г. Минск

## ПО СЛЕДАМ НЕОПУБЛИКОВАННЫХ ПИСЕМ

В редакцию журнала «Кинотехник» поступило письмо от группы работников кинотеатра «Экран» Меленковского района Владимирской области.

В письме сообщается о грубости директора кинотеатра Трошиной по отношению к зрителям и отдель-

ным работникам кинотеатра, а также приводятся факты зажима критики с ее стороны.

Произведенное расследование в основном подтвердило указанные в письме факты.

Владимирское областное управление культуры сооб-

щает, что на директора кинотеатра «Экран» А. Трошину наложено строгое административное взыскание.

Меленковским районным отделом культуры приняты необходимые меры для устранения имеющихся в работе кинотеатра недостатков.



**В. Орехов**

## СЛАВНЫЙ ЮБИЛЕЙ

Когда в Молотовскую киноремонтную мастерскую поступает комплект киноаппаратуры для срочного ремонта или когда требуется особо тщательная ее проверка или очень сложный ремонт, проектор со всем оборудованием попадает в руки лучшего мастера Владимира Федоровича Селезнева.

В тот день, когда мы посетили киноремонтную мастерскую, у рабочего стола Владимира Федоровича мы застали технорука кинотеатра «Шахтер» из города Губахи т. Мубаракова. Технорук тщательно проверял только что вышедшие из ремонта кинопроекторы СКП-26. Ремонт был срочный, и В. Ф. Селезнев отремонтировал оба проектора за два дня. Довольный ремонтом, т. Мубараков увез аппаратуру в Губаху к месту ее работы.

О высококачественной работе т. Селезнева ярко свидетельствуют следующие факты.

Киномеханик Жамчучян из Верхне-Мулинского района Молотовской области бесперебойно работает на аппарате 16-ЗП, который два года назад был отремонтирован Селезневом.

В 1952 году Владимир Федорович сделал средний ремонт комплекта киноаппаратуры КПП-1 для молотовского кинотеатра «Дзержинец». До сего времени аппаратура работает без перебоев и дополнительного ремонта.

Так же хорошо работает аппарат на кинопередвижке киномеханика т. Колеговой (г. Кунгур), отремонтированный Селезневом около 3 лет назад.

Владимир Федорович Селезнев работает в киноремонтной мастерской с момента ее организации — с 1939 года. За 16 лет через его руки прошло около 2000 киноаппа-



**В. Ф. Селезнев**

ратов различных марок, начиная от немого «ГОЗ» и кончая звуковым кинопроектором КПП-1.

За все эти годы Владимир Федорович не допустил ни одного случая некачественного ремонта аппаратуры.

За отличную работу т. Селезнев награжден значком «Двадцать лет советского кино» и медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 годов».

Недавно исполнилось 25 лет работы В. Ф. Селезнева в кино. Свою трудовую деятельность он начал в 1930 году в качестве киномеханика кинотеатра «Пролетарий».

Работники культуры города Молотова тепло отметили 25-летие безупречной работы киноремонтного мастера Селезнева. Заместитель председателя Исполкома Молотовского областного Совета депутатов трудящихся т. Лошкарев вручил Селезневу грамоту Облсполкома и золотые именные часы.

г. Молотов



## КИНОМЕХАНИК ДВУХ СТАЦИОНАРОВ

Среди пышных садов раскинулось большое село Курское — центр обширного хозяйства колхоза «Путь Ильича» Старо-Крымского района. Выращивают в этом колхозе пшеницу, табак, фрукты, овощи, производят продукты животноводства.

А в нескольких километрах от Курского расположено другое красивое село Грушевка, в котором также живут и трудятся колхозники, упорно и настойчиво борющиеся за дальнейший подъем сельского хозяйства Крымской области.

В этих населенных пунктах оборудованы стационарные киноустановки, и обслуживает их один из лучших киномехаников Крыма — Иван Семенович Прокопенко. За его плечами пятнадцатилетний стаж увлекательной и интересной работы. В свое время он окончил Ростовскую школу киномехаников. С тех пор вся его деятельность посвящена благородному делу — показу кинофильмов населению.

Многолюдно бывает вечерами в сельском клубе. После трудового дня сюда собираются колхозники прослушать лекцию, принять участие в интересном тематическом вечере, а чаще всего посмотреть новый фильм. Теперь уже так повелось — еще не скоро сеанс, а в клубе много людей. Они слушают музыку, делятся своими впечатлениями о недавно просмотренных фильмах.

А ведь когда в Курском еще не работал Прокопенко, тут было иначе: пленка рвалась, экран освещался плохо. Киноаппаратура стояла в зрительном зале, шум и треск мешали смотреть картину.

Прежде всего Прокопенко добился того, что в Курском сельском клубе построили небольшую киноаппаратную, из зрительного зала сделали второй, запасный выход. Подведены линии от двух электростанций, и при любых обстоятельствах демонстрация проходит нормально. Устаревшие киноаппараты К-25 были заменены новыми: в Курском — К-303М, а в Грушевке — КПСМ. Теперь колхозники охотно ходят в кино.

Большое внимание Прокопенко уделяет рекламе. Он — хороший художник и чаще всего пишет рекламные плакаты сам. Устанавливает он их у клуба, возле магазина, молочного пункта и в других многолюдных местах, а в витрине около клуба помещает фотоснимки отдельных кадров. Теперь все в селах знают, какая идет картина.

По окончании сеанса киномеханик объявляет о новых фильмах, которые будут демонстрироваться в клубе в ближайшее время.

Во всей этой важной работе ему помогает актив комсомольцев.

Иван Семенович часто бывает в правлениях колхозов имени Молотова и «Путь Ильича», у секретаря партийной организации т. Станкевича, у полеводов, садоводов, овощеводов, табаководов. Он советуется с колхозниками, какие показать им фильмы,

рассказывает о содержании получаемых кинокартин.

За все время работы Прокопенко в Курском и Грушевке сельские зрители не помнят такого случая, чтобы сеанс хоть раз сорвался или начался не во-время. И число зрителей растет с каждым месяцем. В прошлом году киномеханик Прокопенко провел 511 сеансов при плане 372. За год их посетило 46 000 человек. Это означает, что каждый взрослый зритель в среднем побывал в сельском клубе на просмотре кинокартин не менее 15 раз. Такого большого количества зрителей здесь никогда не было. Из месяца в месяц перевыполняет план т. Прокопенко и в этом году.

Популярными стали в селах кинофестивали. К ним Прокопенко тщательно готовится, продумывает тематику. Особенно всех заинтересовал подбор кинокартин на тему «Образ советского человека». Зрители еще раз просмотрели любимые всеми фильмы «Юность Максима», «Возвращение Максима», «Выборгская сторона», «Великий гражданин».

Как-то Иван Семенович побывал в библиотеке. Здесь киномеханику сообщили о большой любви читателей села к творчеству Горького. Прокопенко решил провести кинофестиваль, посвященный великому русскому писателю. Во время фестиваля были показаны фильмы «Детство Горького», «В людях», «Мои университеты» и документальный фильм «Максим Горький».

Учащиеся Грушевской школы слушают объяснения киномеханика И. Прокопенко об устройстве киноаппарата





**Кинемеханик И. Прокопенко знакомит зрителей с плавом показа кинофильмов**

Не только художественные фильмы умело пропагандирует Прокопенко. Он старается помочь колхозникам в повышении знаний по агротехнике, в изучении передового опыта мастеров сельского хозяйства.

Колхозный сад должен плодоносить ежегодно — такую задачу поставили перед собой члены сельхозартели. Кинемеханик, учитывая запросы садоводов, решил показать им фильм «Мичурин». Сам отправился за картиной в Старый Крым в отдел культуры, и на следующий день колхозники уже смотрели этот фильм.

Сейчас основная задача колхозников — вырастить высокие урожаи кукурузы. В колхозе «Путь Ильича» в этом году в несколько раз увеличены посевы кукурузы. Правление колхоза и партийная организация решили организовать вечер для колхозников, выращивающих кукурузу. И вот в клубе собралось около 200 человек. Секретарь парторганизации т. Станкевич рассказал членам артели о решениях январского Пленума ЦК КПСС, агроном т. Голицын выступил с докладом о преимуществах кукурузы и способах ее выращивания, а потом все с большим вниманием просмотрели показанный т. Прокопенко кинофильм «Рассказ о зеленых квадратах».

Интересно прошел и вечер животноводов, на котором после выступлений телятницы Коробковой, пастуха Шелудякова и зоотехника Зуба был продемонстрирован фильм «Механизация и электрификация животноводческих ферм».

Колхозники познакомились также с фильмами об опыте тракторной бригады Гиталова, просмотрели фильмы о садово-огородном тракторе, о новой системе обработки пшвы по методу Мальцева.

Перед сеансами выступают с докладами местные лекторы — агроном, зоотехник, зав. сельской библиотекой, врач и другие. С ними Иван Семенович держит постоянную связь, просит прочитать лекцию перед сеансом очередного агротехнического фильма.

По инициативе Прокопенко практикуется показ световой газеты, которая пропагандирует передовой опыт колхозников в борьбе за высокие урожаи зерна и повышение продуктивности животноводства и подвергает критике бездельников. Такая критика очень действенна. Ныне многие «герои» световых газет исправились и хорошо работают в колхозе.

Кинемеханик Прокопенко не забывает и о сельской детворе, проживающей в Курском и Грушевке. В каждом селе он ежемесячно дает около 10 детских сеансов. В клуб дети часто приходят организованно, в сопровождении учителей. Картины кинемеханик подбирает, предварительно посоветовавшись с директором Грушевской школы и пионервожатой Курской школы, а также выясняет пожелания самих ребят.

Умного, заботливого друга видит в Прокопенко сельская молодежь. Старшеклассникам он охотно рассказывает об устройстве аппарата, о том, как демонстрируются фильмы. Некоторым из них Прокопенко помог стать кинемеханиками. В Зуйском районе трудится его ученик Станислав Деревлев, в Кировском — Валентин Гахов, а некоторые нынешние школьники по окончании семилетки готовятся стать кинемеханиками.

Колхозники знают Прокопенко не только как хорошего кинемеханика, но и как активного общественника. Он изготовил красочные плакаты для животноводческих ферм, оформил Доску почета в клубе и стенную газету. В свободное время Прокопенко помогает колхозникам в полевых работах.

За отличное кинообслуживание сельского населения Иван Семенович Прокопенко награжден почетными грамотами Областного управления культуры и районного отдела культуры.



**П. Сомыкин**

зав. эксплуатацией киносети Орехово-Зуевского районного отдела культуры Московской области

## КИНОРЕМОНТНЫЙ ПУНКТ В ОРЕХОВО-ЗУЕВЕ

Около девяти лет существуют в Орехово-Зуеве киноремонтный пункт. За это время он накопил довольно большой опыт по ремонту аппаратуры и оказанию технической помощи киномеханикам.

Ремпункт обслуживает 3 городских кинотеатра, 20 стационарных установок и 1 кинопередвижку, в общей сложности 31 аппарат. Значительная часть этой аппаратуры — старая, изношенная, поэтому требует более частых и всесторонних ремонтов. Доставка аппаратуры на ремпункт с киноустановок очень неудобна, так как некоторые селения находятся в 40—50 километрах от районного центра. Но, несмотря на эти затруднения, ремонтный пункт успешно справляется со своими задачами и по праву считается одним из передовых в Московской области.

Заметно улучшилась работа ремпункта в нынешнем году, когда в ремпункт пришел старательный и добросовестный ремонтер т. Назаров. Сказалась также усилившаяся помощь ремпункту со стороны районного отдела культуры.

По сравнению с прошлым годом сроки ремонта сократились теперь почти вдвое. Качество же ремонтных работ значительно улучшилось.

Хорошее качество ремонта киноаппаратуры благоприятно повлияло на работу всей киносети района, срывы сеансов прекратились, улучшилось и качество показа кинокартин.

Все технические осмотры № 02 и № 03 теперь проводятся не в ремонтном пункте, как это было раньше, а непосредственно на местах, и ремонтер Назаров почти половину своего рабочего времени бывает на киноустановках. Для выезда на места ремонтерам в любое время предоставляется имеющийся при райотделе культуры автотранспорт (две полторатонки и одна легковая машина).

Ремонтные мастера выезжают на киноустановки не только для проведения плановых осмотров, но и по вызову киномехаников в экстренных случаях.

На ремпункте создана своего рода скорая техническая помощь. Благодаря своевременному выезду ремонтеров на места много раз удавалось предотвратить неминуемые срывы сеансов.

Например, нынешней весной на ремпункт позвонил киномеханик клуба селения Фе-

дорово и сообщил, что у него неожиданно заел вал комбинированного барабана. До начала сеанса оставалось два часа. Ремонтер Назаров немедленно выехал на автомашине на установку и быстро устранил дефект в аппаратуре. Сеанс состоялся вовремя.

Ремонт аппаратуры непосредственно на киноустановках избавляет от излишних перевозок аппаратуры, а, главное, не отрубает сельских киномехаников от их основного дела — показа фильмов.

\* \* \*

Ремонтный пункт занимает вместительное помещение и неплохо оснащен. Здесь имеется токарный и шлифовальный станки, станок для перемотки трансформаторов, стенд для проверки усилителей, компрессор для окраски проекторов.

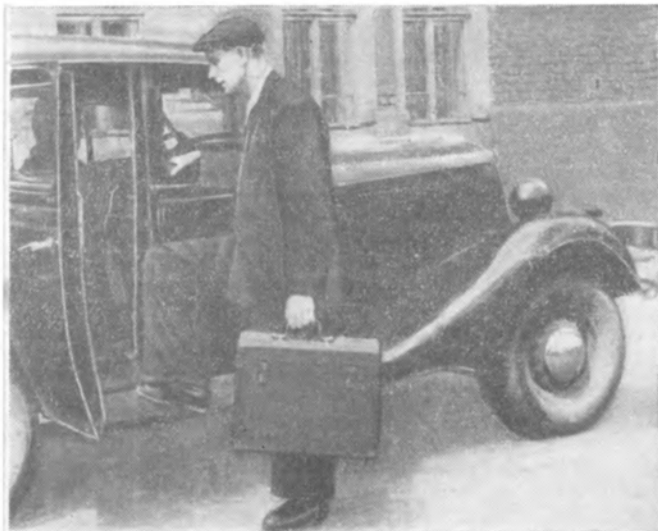
Иногда ремонтеры выполняют и ответственные работы. Так, например, они сделали новый монтаж в аппаратной кинотеатра городского парка и установили там киноаппаратуру, причем выполнили все это в течение 10 дней. Заметим, что московская киноремонтная мастерская бралась провести эту работу в течение месяца.

Важно отметить, что все оборудование ремпункта подобрано и восстановлено самими ремонтерами. Они разыскали среди забракованного оборудования московской киноремонтной мастерской непригодные токарный и сверлильный станки, капитально их отремонтировали, и вот уже несколько лет станки работают безотказно.

Хочется рассказать несколько подробнее о работниках нашего ремонтного пункта.

Заведующий ремпунктом Сергей Васильевич Матвеев работает около 9 лет. То, что пункт имеет такое оборудование и сам изготавливает сложные детали, — это прежде всего заслуга т. Матвеева. Он уделяет большое внимание качеству ремонта аппаратуры, добивается, чтобы она выходила с пункта только в отличном состоянии. Работа т. Матвеева не раз отмечалась Московским областным отделом культуры, выносившим ему благодарности и награждавшим его денежными премиями.

Константин Николаевич Назаров в отличие от Матвеева — молодой киноремонтер. Он поступил на ремпункт лишь в начале нынешнего года. До этого он много лет работал сельским киномехаником. В прошлом



году Назаров успешно окончил курсы повышения квалификации, получил звание киноремонтером. Принимая его на работу, мы, признаться, сомневались, сможет ли вчерашний киномеханик справиться с новым, непривычным для него делом. Но наши опасения быстро рассеялись. Тов. Назаров внимательно изучал многолетний опыт т. Матвеева, читал техническую литературу, изучал кинотехнику. И вот теперь он самостоятельно выполняет самые сложные ремонтные операции.

Т. Матвеев и Назаров не только сами подают пример серьезного, добросовестного отношения к сохранности киноаппаратуры, но и неустанно прививают это ценное качество всем киномеханикам. Вместе с районным отделом культуры они приняли ряд мер для повышения ответственности киномехаников за сохранность аппаратуры и оборудования.

В ремпункте висит подробный «График планово-предупредительных ремонтов киноаппаратуры и двигателей». График этот составлен на полгода. В его разработке участвовали и киномеханики.

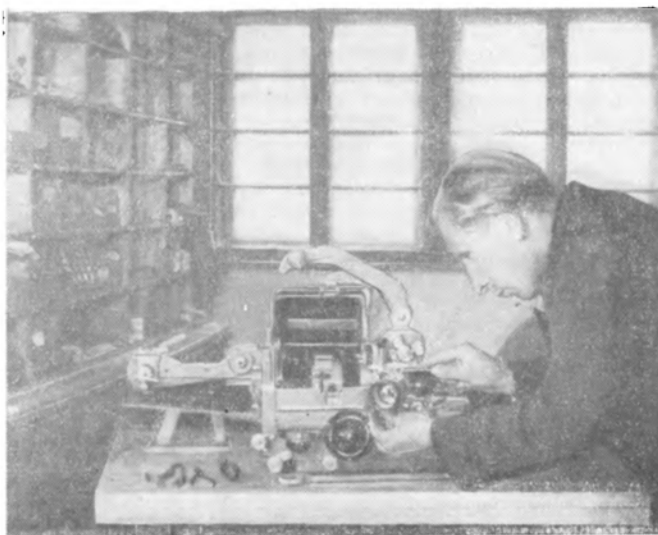
График стал незабываемым законом как для ремонтников, так и для киномехаников и всегда соблюдается.

Отремонтированная аппаратура, как правило, передается киномеханику по акту.

Принимая аппаратуру, каждый киномеханик имеет возможность тут же, на ремпункте, проверить качество выполнения ремонта: качество звуковоспроизведения при помощи специального звукового блока, а качество проекции определить на имеющемся здесь экране. Киномеханик может воспользоваться контрольно-измерительным прибором.

Все это обязывает его лучше беречь получаемую из ремонта аппаратуру. Тут уже нельзя сослаться на то, как это иногда делали раньше некоторые киномеханики, что, дескать, аппаратура оказалась плохо отремонтированной, а он, механик, не досмотрел при ее приемке.

Ремонтники ведут специальный журнал, в котором при выезде делают заметки об обнаруженных при осмотре аппаратуры дефектах, дают практические указания, как устранить эти недостатки. При последующих выездах на места работники ремонтного пункта и районного отдела культуры проверяют по записи, как киномеханик выполнил эти указания. Производя ремонт аппаратуры непосредственно на киноустановках, ремонтники показывают механикам,



На фото (сверху вниз): киноремонтер К. Назаров по срочному вызову механика отправляется на сельскую установку. Киномеханик Н. Орехов (слева) в присутствии зав. эксплуатацией киносети райотдела культуры П. Семькина принимает от К. Назарова (первый справа) отремонтированный проектор. Сельский киномеханик М. Махров производит профилактический ремонт проектора «Украина».

как надо делать ту или иную операцию, причая их самостоятельно производить профилактический осмотр.

В технической учебе киномехаников, которая у нас ведется регулярно, вопросы ремонта занимают значительное место. На занятиях читаются лекции об организации профилактических осмотров и ремонтов киноаппаратуры, об устройстве и эксплуатации передвижных усилителей и на другие темы. С лекциями выступали старший кинотехнический инспектор межрайонной конторы кинопроката А. Степанов, ремонтеры С. Матвеев и К. Назаров. Эти лекции помогли киномеханикам лучше освоить кинотехнику и правильно ее использовать.

Вопросы ремонта киноаппаратуры часто обсуждаются на районных совещаниях кинофикаторов.

На одном из совещаний рассказывали о том, что опытный киномеханик Николай Злобин в прошлом году ежемесячно сдавал в ремонтный пункт проектор 16-ЗП-5. Это происходило потому, что Злобин небрежно обращался с аппаратурой, не берег ее. А вот молодой киномеханик Михаил Махров благодаря заботливому отношению к аппаратуре (тоже 16-ЗП-5) обходится без помощи ремпункта уже 2 года.

Подобные обсуждения на районных совещаниях кинофикаторов заставляют нерадивых киномехаников подтягиваться, исправляться.

Яркий пример. Киномеханик Назаров при выезде на киноустановку клуба селения Федорово обнаружил, что киномеханик Геннадий Колесников настолько небрежно относился к уходу за аппаратурой, что даже «забывал» стирать пыль с объектива проектора. Это привело к плохой освещенности экрана, и зрители не скрывали своего возмущения низким качеством показа картин.

Вопрос о Колесникове был поставлен на районном совещании. Все выступавшие осудили безответственного киномеханика. Тут же, на совещании, был зачитан приказ по районному отделу культуры, в котором Колесникову объявлялся строгий выговор.

Колесников заверил участников совещания, что исправит свои ошибки. И, действительно, уже через несколько дней он привел аппаратуру в образцовое состояние.

Хорошие результаты дает введенная нами практика переброски передовых киномехаников на отстающие киноустановки.

Так, в клубе селения Новая Гора работала киномеханик Анна Мартынова. Имея ежемесячный план всего 500 рублей, она выполняла его лишь на 35—40%. Объяснялось это частыми срывами сеансов и плохим качеством показа кинокартин из-за неисправности аппаратуры.

Районный отдел культуры заменил Мартынову молодым, но старательным и энергичным киномехаником Виктором Немцовым. Новый механик первым делом привел

всю аппаратуру в образцовое состояние, сам отремонтировал аппаратуру и электрооборудование, добился отличного качества показа. И вот на той же киноустановке и той же аппаратуре В. Немцов стал намного перевыполнять план, делая ежемесячно сборы в размере 3500 рублей. Если на Мартынову только за небольшой срок поступило 17 жалоб от зрителей, то Виктор Немцов получает многочисленные благодарности, ему присуждена почетная грамота Областного управления культуры.

Не менее поучительная история имела место в селении Беладино. На здешней киноустановке работало в разное время три киномеханика, и ни один из них не выполнял плановых заданий, ссылаясь на плохую киноаппаратуру.

В начале нынешнего года мы послали в Беладино Владимира Машкова, недавно скончившего школу киномехаников. На той же самой аппаратуре (16-ЗП-5) он стал ежемесячно значительно перевыполнять план. «Секрет» здесь в том, что т. Машков регулярно осматривает аппаратуру и быстро устраняет обнаруженные неисправности, всемерно добивается безупречного качества показа кинокартин.

Переброску передовых механиков на отстающие киноустановки мы намерены практиковать и в дальнейшем.

Работники ремонтного пункта и районного отдела культуры широко используют и такое важное средство, как индивидуальная работа с отстающими киномеханиками.

Тут уместно рассказать о молодом сельском киномеханике Николае Орехове. Он в свое время не обращал серьезного внимания на уход за аппаратурой, плохо демонстрировал кинокартины, не выполнял плановых заданий.

Мы пригласили Орехова в районный отдел культуры, обстоятельно побеседовали с ним, указали, что он имеет все возможности работать не хуже других. Это подействовало на него. Теперь т. Орехов стал часто приходить на ремонтный пункт и заинтересовался техникой ремонта. Ремонтный пункт обеспечил механика необходимыми инструментами и деталями, и теперь Орехов сам проводит профилактические осмотры. Аппаратуру он содержит в отличном состоянии, добился хорошего звуковоспроизведения и проекции. Плановые задания т. Орехов выполняет ежемесячно на 180—200%. Его портрет — на Доске почета. Так отстающий киномеханик выдвинулся в число лучших, передовых.

\* \* \*

В работе ремонтного пункта имеются еще отдельные недостатки и упущения. Устраняя их, наши киномеханики-энтузиасты настойчиво добиваются еще лучших показателей, еще более быстрого и высококачественного ремонта.

### Занятие первое

## ОБ УЛУЧШЕНИИ КИНООБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

**ВВЕДЕНИЕ \* КИНООБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ — ОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ СЕЛЬСКОГО КЛУБА, ИЗБ-ЧИТАЛЬНИ \* СТРОГАЯ ПЛАНОВОСТЬ В РАБОТЕ КАЖДОЙ КИНОПЕРЕДВИЖКИ И СЕЛЬСКОГО СТАЦИОНАРА \* МАРШРУТ И ГРАФИК КИНОПЕРЕДВИЖКИ, ПЛАН ПОСТАНОВКИ КИНОСЕАНСОВ В КЛУБЕ И ИЗБЕ-ЧИТАЛЬНЕ \* МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

В октябре начинаются занятия двухдневных районных семинаров 1955/56 учебного года. На первом совместном занятии клубных, библиотечных работников, кино-механиков и мотористов два часа уделяется вопросу улучшения кинообслуживания сельского населения.

Цель занятия — ознакомить слушателей семинара с задачами клубных учреждений и киноустановок по кинообслуживанию населения и с передовым опытом лучших сельских клубов, изб-читален и кино-механиков по планированию, организации и проведению киносеансов. На опыте совместной работы сельских клубов, изб-читален и кино-механиков надо показать, что объединение усилий клубных работников и работников киносети обеспечивает регулярный и качественный показ фильмов сельскому населению.

### ВВЕДЕНИЕ

В обстановке величайшего патриотического подъема, охватившего миллионные массы трудящихся городов и сел, наша страна успешно решает задачи дальнейшего развития промышленности и крутого подъема сельского хозяйства.

Новый мощный хозяйственный подъем сопровождается быстрым ростом духовной культуры советского народа, дальнейшим повышением коммунистической сознательности трудящихся.

От политической сознательности масс, их активности в решающей степени зависят теперь все наши успехи, темпы нашего продвижения вперед к коммунизму. Поэто-

му вопросы, связанные с политико-воспитательной работой в массах, с борьбой за дальнейший расцвет социалистической культуры стоят в центре внимания нашей партии и правительства.

Советское кино, как самое важное, самое массовое из искусств, стало могучим средством пропаганды идей коммунизма, повышения культурного уровня трудящихся. Наши фильмы, повествующие о героических подвигах советского народа, воспитывают непоколебимую веру в победу великого дела, готовность преодолеть любые трудности во имя торжества коммунизма.

Сентябрьский (1953 года) и последующие Пленумы ЦК КПСС поставили перед органами культуры большую и почетную задачу — обеспечить регулярный показ фильмов в населенных пунктах на высоком качественном уровне.

Однако эта задача решается очень медленно и неудовлетворительно. Мешает этому отсутствие в большинстве районов оперативных планов кинообслуживания населения; маршруты кинопередвижек и графики показа фильмов в населенных пунктах составляются небрежно и не обеспечивают регулярного кинообслуживания населения; кроме того, они часто нарушаются кино-механиками. Отмечаются также большие простои киноустановок, вследствие чего жители многих населенных пунктов редко смотрят фильмы.

Так как кинообслуживание населения является одним из важнейших видов культурно-просветительной работы на селе, каждый заведующий клубом, избой-читальней должен принять непосредственно участие в этой работе.

**КИНООБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ —  
ОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ  
СЕЛЬСКОГО КЛУБА, ИЗБЫ-ЧИТАЛЬНИ**

Сельские клубы и избы-читальни проводят на местах разнообразную культурно-просветительную работу.

Специальным указанием Министерство культуры возложило на заведующих сельскими клубами и избами-читальнями также руководство и контроль за работой стационарных киноустановок при сельских клубах и избах-читальнях.

Они обязаны обеспечить точное соблюдение графика проведения сеансов и отвечают за выполнение плана кинообслуживания населения и эксплуатационно-финансового плана стационарной киноустановки.

В их обязанности входят: подготовка помещения, широкое оповещение населения о сеансах, продажа билетов, контроль за пропуском в зрительный зал, организация бесед и лекций по фильму. Кроме того, они осуществляют контроль за своевременной подготовкой киномехаником киноаппаратуры и оборудования к проведению сеанса, следят за тем, чтобы он строго соблюдал правила пожарной безопасности.

Кинообслуживание населения включается в сводный и календарный планы работ сельских клубов и изб-читален.

В плане указываются дни и часы киносеансов для взрослых и специальных киносеансов для детей, а также организационная и массовая работа с фильмами.

Там, где население обслуживается кинопередвижками, заведующие клубами и избами-читальнями также привлекаются к организации киносеансов и включают киносеансы в календарный план работ своего клуба или избы-читальни.

В центральных, северо-западных и северных областях Российской Федерации показ фильмов в клубе производится не только для жителей населенного пункта, в котором находится данный сельский клуб или изба-читальня, но также и для жителей ближайших поселков в радиусе до 2 километров. Киномеханики, заведующие сельскими клубами и избами-читальнями должны своевременно оповещать жителей этих поселков о днях проведения киносеансов, фильмах, которые будут демонстрироваться, и обеспечить здесь предварительную продажу билетов.

**СТРОГАЯ ПЛАНОВЫЕ  
В РАБОТЕ КАЖДОЙ КИНОПЕРЕДВИЖКИ  
И СЕЛЬСКОГО СТАЦИОНАРА**

Одним из важнейших условий коренного улучшения кинообслуживания населения является повышение организационного руководства и строгая плановость в работе киносети. Особое внимание должно быть уделено планированию работы кинопередвижек.

Чтобы устранить обезличку в кинообслуживании зрителей, каждой кинопередвижке выделяется группа (куст) населенных

пунктов, и на киномеханика возлагается ответственность за регулярный показ фильмов в этих пунктах.

При разработке маршрутов кинопередвижек необходимо учитывать размещение колхозов, их бригад, МТС, совхозов и отделений совхозов, промышленных предприятий и учебных заведений, территориальное расположение населенных пунктов, расстояние и пути связи между ними, а также состояние дорог. Надо стремиться, чтобы потери времени на поездки кинопередвижки по маршруту из одного населенного пункта в другой были минимальными и кинопередвижка работала по кольцевому маршруту, дающему возможность планомерно обслуживать населенные пункты куста.

Правильное составление графика показа фильмов, предусматривающего, где и в какие дни кинопередвижка будет демонстрировать фильмы, имеет важное значение.

При разработке графика и маршрута необходимо предусматривать проведение механиком кинопередвижки сеансов ежедневно в течение 24—25 рабочих дней, а также обязательный показ фильмов в общевыходные и праздничные дни. В эти дни предпочтительно демонстрировать фильмы в крупных населенных пунктах, чтобы привлечь большее число зрителей.

Многие киномеханики проводят в каждом населенном пункте по маршруту, как правило, в день только один вечерний сеанс, чтобы обслужить всех желающих, продают значительно больше билетов, чем это позволяет зрительный зал. Кроме того, на вечерний сеанс допускаются дети.

Перегрузка зрительного зала грубо нарушает правила пожарной безопасности. Присутствие детей на вечерних сеансах недопустимо.

При планировании ежедневной работы кинопередвижек и стационарных киноустановок учитывается численность населения в каждом пункте, вместимость помещения, в котором проводится киносеанс, а также проведение во всех населенных пунктах, имеющих школы, специальных детских сеансов. В праздничные и выходные дни, а также при демонстрации фильмов, вызывающих повышенный интерес населения, следует увеличивать число сеансов на всех киноустановках.

В маршрутных нарядах кинопередвижек и в планах стационарных киноустановок надо указывать, какое количество сеансов для взрослых и специальных для детей должно быть проведено в каждый день работы.

Многолетняя практика деятельности сельских кинопередвижек и опыт передовых киномехаников показывают, что при правильном руководстве со стороны районного отдела культуры и инициативе киномехаников можно обеспечить постановку кинопередвижкой в среднем не менее двух сеансов в день: одного детского, примерно в 6—7 часов вечера, на котором может присутствовать часть взрослого населения, освободившаяся в это время от работы (служащие, учителя, работающие в ноч-

ных сменах и т. п.) и второго — в 9—10 часов вечера.

Механик кинопередвижки Орловского района Орловской области А. Теплов поставил в 1954 году 660 сеансов и выполнил годовой план на 222,1%. В этом году за 4 месяца он провел 282 сеанса и выполнил план валового сбора на 259,3%.

Киномеханик передвижки Елецкого района Липецкой области В. Ростиславская в течение ряда лет проводит в среднем по 2 сеанса в день.

Механик передвижки Правдинского района Калининградской области Н. Кононов организовал в 1954 году 510 киносеансов, на которых присутствовало 43 000 зрителей, а за 4 месяца 1955 года дал 221 сеанс и обслужил 21 000 зрителей.

Вот расписание одного из рядовых дней киномеханика Дновского района Псковской области А. Егерев: 12 часов дня — показ фильма «Дума про казака Голоту» в Скугоровской школе; 6 часов вечера — показ фильма «Щедрое лето» в клубе первой Дновской МТС; 9 часов вечера — показ этого же фильма в совхозе «Дновский массив».

При составлении маршрутов и графиков кинопередвижек необходимо учитывать, что в периоды весенней и осенней распутицы соблюдение их часто затруднено. Поэтому по маршруту каждой кинопередвижки надо разработать графики демонстрации фильмов весной и осенью.

Графики и маршруты кинопередвижек должны предусматривать кинообслуживание механизаторов и колхозников в период полевых работ и работников, занятых на сезонных промыслах (рыбные промысла, участки отгонного животноводства, торфоразработки и др.).

#### **МАРШРУТ И ГРАФИК КИНОПЕРЕДВИЖКИ, ПЛАН КИНОСЕАНСОВ В КЛУБЕ И ИЗБЕ-ЧИТАЛЬНЕ — ЗАКОН ДЛЯ КИНОМЕХАНИКА, ЗАВЕДУЩЕГО КЛУБОМ И ИЗБОЙ-ЧИТАЛЬНЕЙ**

Киномеханики, сельские клубы и избой-читальни должны широко рекламировать во всех населенных пунктах план (графики) киносеансов.

Строгое соблюдение плана (графика) киносеансов обеспечивает успех работы стационарных и передвижных установок.

Передовой киномеханик передвижки Кировской области Г. Чеклаков важным условием бесперебойной работы кинопередвижки считает строгое соблюдение маршрутов и календарных графиков.

Лучший киномеханик Гатчинского района Ленинградской области К. Игнашева, из года в год перевыполняющая план кинообслуживания населения на 150—200%, также считает, что для успешной работы кинопередвижки первостепенное значение имеет соблюдение графика. Тов. Игнашева проводит в месяц 60—80 сеансов, а в праздничные и выходные дни по 4—6 сеансов в день. Во всех пяти пунктах работы кинопередвижки установлены твердые дни недели показа фильмов. Дни показа фильмов

и часы начала сеансов строго соблюдаются. Причем часы киносеансов на летний и зимний периоды устанавливаются отдельно.

Нарушение графика и маршрута кинопередвижки и плана сеансов в сельском клубе, избе-читальне должно рассматриваться как происшествие, связанное со срывом кинообслуживания населения.

Поэтому в пункте 14 Инструкции о порядке премирования работников сельских киноустановок и районных отделов культуры указано, что работники, по вине которых произошло нарушение маршрутного задания и графика кинопоказа, лишаются премии частично или полностью.

В ряде районов недооценивают значения маршрутных нарядов и не выдают их киномеханикам. А ведь маршрутный наряд является оперативным календарным планом работы механика сельской передвижки.

В наряде отмечается, в какой последовательности должны обслуживаться населенные пункты, входящие в маршрут кинопередвижки, в какие дни она будет проводить показ фильмов и какое количество сеансов даст в каждом населенном пункте. В маршрутном наряде указывается также, какое количество зрителей кинопередвижка должна обслужить в том или ином населенном пункте и сумма валового сбора.

Кроме того, маршрутный наряд является документом, организующим работу передвижки, а также документом для расчета заработной платы киномеханику и мотористу и установления суммы премиального вознаграждения сельским организациям, способствовавшим перевыполнению плана.

Выезд киномеханика передвижки без маршрутного наряда недопустим.

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

Семинарские занятия проводит заведующий районным отделом культуры или его заместитель по эксплуатации киносети.

В начале своего инструктивного доклада он знакомит слушателей с районным планом кинообслуживания населения и ходом его выполнения. К занятию желательно подготовить диаграмму о ходе выполнения плана кинообслуживания населения каждой киноустановкой, клубом и избой-читальней.

В инструктивном докладе следует широко освещать положительный опыт и отрицательные стороны работы отдельных киноустановок, клубов и избой-читален и разъяснять слушателям, как достигнут передовой опыт и как его внедрить в практику работы всех киноустановок, клубов и избой-читален данного района.

По окончании инструктивного доклада руководитель семинара отвечает на вопросы слушателей.

**Литература:** А. Нашельский, „Организация и эксплуатация сельских киноустановок“, М., „Искусство“, 1955 г.; статьи в журналах „Кинемеханик“ по вопросам организации работы киносети и о передовом опыте лучших киномехаников и киноустановок.



# РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ПЕРВОЙ ТЕМЕ

Второй день семинаров отводится для секционной работы. На занятиях кино-технической секции в октябре должны быть проведены беседы и практические занятия по следующим вопросам.

## СОСТАВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ФИНАНСОВОГО ПЛАНА СЕЛЬСКОЙ СТАЦИОНАРНОЙ И ПЕРЕДВИЖНОЙ КИНОУСТАНОВКИ

На занятии нужно разобрать формы и основные принципы составления эксплуатационного плана и сметы расходов сельской стационарной киноустановки и кинопередвижки.

Для каждой киноустановки, клуба, избы-читальни составляются годовой, квартальный и месячные планы и сметы эксплуатационных расходов.

Чтобы правильно составить эксплуатационный план, нужно учесть количество дворов, плотность населения и ряд других экономических показателей населенного пункта, который обслуживает киноустановка; учесть количество мест в зрительном зале, где происходит демонстрация фильмов, а также опыт предыдущей работы киноустановки по улучшению кинообслуживания населения и выполнению плана.

С целью дальнейшего улучшения кинообслуживания населения должен быть установлен режим работы каждой киноустановки: количество дней работы и количество сеансов в один рабочий день.

На занятии следует подробно разобрать вопрос о возможном повышении режима работы каждой киноустановки с доведением его в среднем до 24 рабочих дней в месяц и постановкой в каждый рабочий день не менее 2 сеансов. Особое внимание при этом должно быть обращено на улучшение организации киносеансов и привлечение большого числа зрителей.

Эксплуатационно-финансовый план кинопередвижки должен быть распределен по населенным пунктам, обслуживаемым кинопередвижкой, с установлением для каждого пункта количества сеансов, зрителей и валового сбора.

Квартальные и месячные планы по киноустановкам и по населенным пунктам, обслуживаемым кинопередвижками, должны составляться с учетом сезонных и местных условий. В составлении плана участвуют киномеханик и заведующий клубом или читальней.

При рассмотрении сметы эксплуатационных расходов следует детально обсудить статьи расходов и обратить особое внимание слушателей на необходимость проведения строжайшего режима экономии по всем статьям.

**Литература:** А. Насельский, «Организация и эксплуатация сельских киноустановок», стр. 24—54; статья З. Степанченко, «Планирование работы киноустановок в районе», «Киномеханик» № 5 за 1953 г.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ КИНОУСТАНОВОК В ОСЕННЕ-ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

В осенне-зимний период эксплуатация киноустановок осложняется из-за бездорожья, сильных морозов и снежных заносов. Возникают трудности в своевременной доставке фильмов киноустановкам и транспортировке кинопередвижек.

Районные отделы культуры и механики должны заблаговременно и тщательно готовиться к работе в осенне-зимних условиях. На время распутицы, затрудняющей переезды по маршруту, необходимо кинопередвижки стационаривать в крупных населенных пунктах, а в районы, в которых доставка фильмов на этот период затруднена, забросить резерв кинофильмов и необходимое количество запасных частей.

Учитывая, что во многих местностях нашей страны зима длится от 140 до 190 дней, а морозы доходят до 40—60°, особое внимание киномехаников и мотористов должно быть обращено на своевременную и качественную подготовку киноаппаратуры, электростанций и автомашин к работе в зимних условиях.

Руководитель семинара должен на занятии подвести итоги работы киносети в прошлый осенне-зимний период, рассказать, какая подготовка была проведена, как была обеспечена регулярная работа киноустановок и качество кинопоказа.

Слушателей семинара надо подробно ознакомить со способами предохранения киноаппаратуры, оборудования и электростанций от атмосферных осадков во время транспортировки, сказать о необходимости обязательного применения зимних сортов смазочных материалов и незамерзающих смесей для заливки в радиаторы, о способах их составления и использовании утеплительных капотов.

Детально разъясняется киномеханикам порядок ухода за светооптической системой и звуковой частью кинопроектора, порядок включения киноаппаратуры и запуска двигателя, необходимость до начала сеансов предварительного обогрева аппаратуры.

Следует остановиться также на вопросе обязательного отопления киноаппаратных клубов, избы-читален, красных уголков и других помещений, в которых проводится показ фильмов, что обеспечит нормальную работу киномеханика и правильную техническую эксплуатацию аппаратуры.

**Литература:** М. Лисинский, «Эксплуатация электростанций киноустановок в зимних условиях», «Киномеханик» № 1 за 1952 г.; Д. Федоренко, «Подготовка электростанций и автокинопередвижек к работе зимой», «Киномеханик» № 11 за 1953 г.; Б. Цегельник, «Капот для двигателя Л-3/2», «Киномеханик» № 8 за 1954 г.; И. Гриппе, «Лучше сохранять аппаратуру при перевозках» и В. Дьяченко, «Безопасно перевозите объективы», «Киномеханик» № 3 за 1955 г.; И. Шор, «Электростанции киноустановок» и В. Шмырев, «Кинофильм и кинопроекционная аппаратура», М., «Искусство», 1955 г.

### **РАЗБОР ПРИЧИН НЕВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА НЕКОТОРЫМИ КИНОУСТАНОВКАМИ РАЙОНА**

На этом занятии заслушиваются краткие сообщения киномехаников о причинах невыполнения ими государственного плана кинообслуживания населения.

После обмена мнениями слушателей руководитель занятий должен подробно разобрать причины плохой работы каждой киноустановки, не выполняющей план, и указать пути и меры улучшения работы киноустановки и помощи отстающим киномеханикам.

### **РАЗБОР ПРИЧИН СВЕРХНОРМАЛЬНОГО ИЗНОСА И ПОРЧИ ФИЛЬМОВ, ПОЛОМОК КИНОАППАРАТУРЫ И ОБОРУДОВАНИЯ**

На занятии необходимо провести детальный анализ каждого в отдельности случая порчи фильмов, поломок и аварий киноаппаратуры, имевших место на киноустановках района. Важно, чтобы киномеханик, у которого произошла порча фильма или авария, сделал сообщение о характере и причине порчи.

При разборе причин, вызвавших повреждение фильмокопии, поломки аппаратуры и оборудования, необходимо пользоваться наглядными пособиями (детальными и узлами, вызывающими порчу фильмов, плакатами, показывающими отличное и плохое содержание аппаратуры), а по возможности и киноаппаратурой, на которой произошло повреждение фильма или авария.

После обмена мнениями участников семинара руководитель делает выводы и обобщения.

Занятие должно сопровождаться показом способов устранения поломок киноаппаратуры и оборудования и мер по предупреждению сверхнормального износа фильмокопий.

### **ПОЖАРООПАСНОСТЬ БЕНЗИНА, СМАЗОЧНЫХ МАСЕЛ И ФИЛЬМОВ НА ЦЕЛЛУЛОИДНОЙ ОСНОВЕ, МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПЕРЕДВИЖНЫМИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ**

Это занятие рекомендуется проводить вместе с районным пожарным инспектором. На занятии следует подробно разобрать горючие свойства и пожароопасность бензина, смазочных масел, а также способы их

тушения и меры предупреждения от загорания. Указать на необходимость строительства помещения для передвижных электростанций и хранения горючего и смазочных масел.

Категорически запретить хранение и нахождение горючего в помещении, где демонстрируются фильмы.

Особое внимание должно быть уделено вопросам пожарной безопасности при работе с 35-мм фильмокопией. Слушателям семинара надо разъяснить пожароопасные свойства нитроцеллюлозной киноплёнки, условия, при каких она загорается и самовоспламеняется, последствия полного и неполного сгорания киноплёнки.

Средства пожаротушения на киноустановках, в клубах, избах-читальнях и других пунктах, где проводится показ фильмов на 35-мм плёнке.

Меры пожарной безопасности и способы тушения загоревшей киноплёнки и пожара на киноустановках.

На занятии следует подробно разобрать «Правила пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии при работе с кинопередвижками» и обратить внимание слушателей на недопустимость работы на киноаппаратуре при неисправности или отсутствии в проекторе автоматических противопожарных заслонок и неисправных кассетах.

Категорически запретить курение у аппарата и в зале, вход посторонних лиц в киноаппаратную, допуск к работе на киноаппарате киномехаников в нетрезвом состоянии или лиц, не имеющих квалификационных удостоверений и не состоящих в штате киноустановки.

Важно рассмотреть на семинаре вопрос о строительстве простейших киноаппаратных в клубах, избах-читальнях и других пунктах показа фильмов на широкой плёнке.

**Литература:** *И. Борисенко, "Техника безопасности на киноустановках", "Искусство", 1955 г.; А. Михайлов, "Внимание вопросам пожарной безопасности", "Киномеханик" № 2 за 1951 г.; Б. Дружинин, "Кинофильм и пожарная безопасность", "Киномеханик" № 3 за 1953 г.; В. Коровкин, "О пожароопасности киноплёнки на нитрооснове", "Киномеханик" № 3 за 1953 г.; Н. Косматов, "Еще о пожарной опасности при работе с киноплёнкой", "Киномеханик" № 7 за 1954 г.; В. Коровкин, "Больше внимания противопожарным мероприятиям", "Киномеханик" № 4 за 1955 г.; А. Насельский, "Организация и эксплуатация сельских киноустановок", стр. 137-139, М., "Искусство", 1955 г.*



А. Качерович

## ВЛИЯНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ НА КАЧЕСТВО ЗВУЧАНИЯ В КИНОТЕАТРАХ

Опыт эксплуатации кинотеатров показывает, что большое влияние на качество звучания фильма оказывает расположение громкоговорителей. Особенно эффективно сказывается это влияние в зрительных залах, где акустические условия еще не приведены в соответствие с требованиями к помещениям для звуковоспроизведения.

Опытным киномеханикам обычно удается подобрать такое расположение громкоговорителей, при котором звучание значительно улучшается. Однако и в этих случаях не всегда выбирается их наилучшее местоположение.

Замечено, что при переходе к более мощной звуковоспроизводящей аппаратуре (например, КЗВТ), где громкоговорящие агрегаты обладают более направленным излучением, акустические дефекты зрительных залов сказываются несколько меньше и удастся быстрее и легче найти правильное расположение громкоговорящих агрегатов. Но в ряде залов, как правило, больших, это все же представляет известные трудности.

Прежде чем перейти к вопросу о влиянии расположения громкоговорителей на качество звучания, следует сделать одно общее и существенное замечание.

Правильное расположение громкоговорителей имеет весьма важное значение, но не может исключить необходимости акустической обработки зала. Располагая громкоговорители наиболее целесообразно, удастся избавиться лишь от некоторых дефектов. В залах же с излишней гулкостью и неравномерным распределением отраженной звуковой энергии звучание редко получается хорошим.

Рассмотрим, как зависит расположение громкоговорителей от размеров зала и его акустической обработки.

Звуковая энергия, воспринимаемая зрителем, состоит из двух частей — прямой энергии, т. е. энергии, излучаемой громкоговорителями, и отраженной энергии, приходящей к ушам зрителей после одного или многократных отражений от поверхностей зала. Таким образом, можно себе представить, что при излучении звукового сигнала в уши зрителей последовательно приходят: прямой звук, а за ним через определенные промежутки времени ряд отражений этого же сигнала.

Человеческий слух обладает свойством воспринимать два или несколько сигналов, следующих друг за другом в течение 40—45 миллисекунд, слитно, как один сигнал с увеличенной интенсивностью. Если же между двумя сигналами проходит больший промежуток времени, то ухо воспринимает их раздельно. Так как речь и многие музыкальные фразы, излучаемые громкоговорителями, представляют собой короткие импульсы звука, следующие друг за другом, а каждый из них в помещении претерпевает неоднократные отражения, то зритель воспринимает их как ряд реверберационных, т. е. затухающих процессов.

Ухо будет воспринимать речь отчетливо и раздельно, если время реверберации в зале будет не слишком велико, а энергия, приходящая в течение первых 40 миллисекунд, значительной по сравнению с отраженной энергией, приходящей позже.

Очевидно, что чем больше отражений придет после прямого звука в промежутке времени до 30—40 миллисекунд, тем более четко будет восприниматься речь.

Таким образом, время запаздывания первых отражений звука приобретает весьма важное значение для качества звучания.

Рассмотрим этот вопрос для помещения, имеющего наиболее широко применяемую для зрительных залов кинотеатров форму правильного параллелепипеда. Расположим один источник звука у передней стены и представим себе, что звуковая энергия распространяется по прямым линиям, называемым звуковыми лучами. При этом условимся, что звуковые лучи распространяются от источника по всем направлениям. При встрече с поверхностью звуковой луч отражается под тем же углом, под которым он пришел к поверхности, т. е. угол падения луча равен углу его отражения. Если поверхность, на которую упал звуковой луч, обладает незначительной звукопоглощающей способностью (например, затертая по кирпичу или по дереву штукатурка, окрашенная масляной краской), то интенсивность отраженной энергии, т. е. энергии, содержащейся в отраженном луче, будет незначительно отличаться от энергии в прямом луче.

Если представить себе, что по всей поверхности пола расположены стулья, на которых сидят зрители, то к каждому зрителю сначала придет прямой луч, а затем

последовательно лучи, отраженные от четырех поверхностей потолка, двух боковых и задней стен. Если на передней стене вместо одного будут подвешены два источника (как это обычно бывает в кинотеатрах), то к зрителю приходят два прямых луча, как правило, друг за другом, а за ними восемь первых отражений. Задача правильного расположения громкоговорителей сводится к нахождению для них такого положения, при котором большинство отраженных лучей (первых отражений) приходит в течение 30—40 миллисекунд после прямых лучей.

Чтобы сделать это, необходимо знать, во-первых, от каких частей поверхностей приходят к любому зрителю отраженные лучи, во-вторых, как влияет на запаздывание лучей высота подвеса громкоговорителей и размеры зала, и, наконец, в-третьих, в каких частях зала это запаздывание обычно наиболее значительно.

Задача решается геометрическим построением лучей, на основании чего определяются границы участков на поверхностях зала, от которых отраженные лучи равномерно распределяются по всей поверхности зрительских мест. Затем выводятся формулы для нахождения времени запаздывания отраженного луча, приходящего в любую точку зрительских мест в зависимости от местоположения данной точки, размеров помещения и местонахождения источника (или источников) звука.

Мы не будем излагать подробно все математические вычисления и формулы, а приведем лишь основные выводы, являющиеся наиболее интересными в плане поставленной нами задачи.

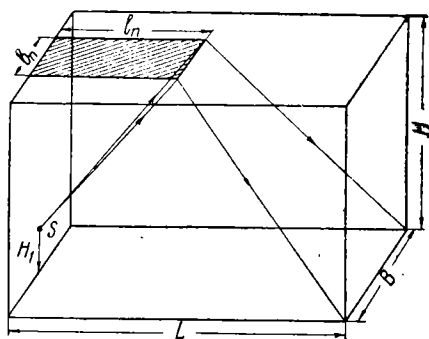


Рис. 1

На рис. 1 изображено помещение, имеющее форму правильного параллелепипеда, длина которого равна  $L$ , ширина  $B$ , высота  $H$ . Источник звука расположен в точке  $S$  на передней стене. Заштрихованная площадка на потолке представляет собой поверхность, от которой все звуковые лучи, падающие на нее, отражаются соответственно на всю поверхность пола. Размеры этой площадки зависят от высоты, ширины и длины помещения, а также от высоты подвеса источника звука  $H_1$ . Как мы увидим ниже, знать размеры площадки, от которой лучи отражаются на пол, нужно при размещении источника звука.

Если источников звука два, то на потолке можно найти две такие площадки.

Размеры площадки можно рассчитать по следующим формулам:

$$l_n = \frac{H - H_1}{2H - H_1} L \quad \text{и} \quad b_n = \frac{H - H_1}{2H - H_1} B.$$

Если источник звука подвешен сравнительно низко, например, на одну пятую от высоты зала, то длина площадки равна почти половине длины зала, а ее ширина — почти половине общей ширины зала (см. рис. 1). Если же источник звука помещен выше, например, до двух третей от высоты зала, площадка сокращается по длине и по ширине до четверти длины и ширины зала (рис. 2).

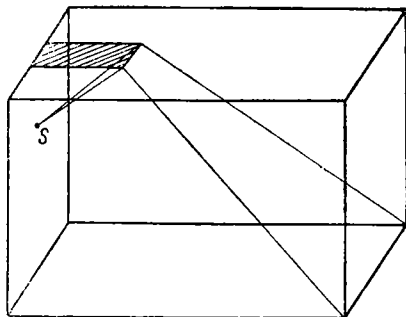


Рис. 2

Очевидно, что длина звукового луча до каждой точки на площадке потолка плюс длина от данной точки до соответствующего зрительского места (отраженный луч) больше, чем длина луча от источника до данного места (прямой луч). Разность длин этих лучей, деленная на скорость распространения звука в воздухе, равна времени запаздывания отраженного звука после прямого.

Расчеты этого времени в зависимости от размеров помещения и высоты подвеса источника звука показывают, что чем больше высота зала и чем ниже по отношению к ней высота подвеса источника звука, тем больше время запаздывания. Наибольшее время запаздывания всегда оказывается в передней половине зала, достигая максимума в первых рядах. С увеличением высоты расположения источника звука время запаздывания резко уменьшается. Так, например, при расположении источников звука на высоте 2 м в зале длиной 30 м высотой 10 м запаздывание в передней половине зала достигает 35—45 миллисекунд. Если источники звука поднять до 5 м, то запаздывание в этих же местах снизится до 23—29 миллисекунд, а при поднятии источников на высоту 7 м время запаздывания становится равным 14—17 миллисекундам.

Здесь важно еще отметить, что чем ниже расположены источники звука, тем больше разница между временами запаздывания в передней и задней половинах зала, а следовательно, тем более неравномерно качество звучания в разных местах.

В очень высоких залах, высотой, например, 15 м при высоте подвеса источников звука, равной 3 м, запаздывание в передней части зала может достигнуть 50—70 миллисекунд и даже в самом лучшем месте 30 миллисекунд. В этом случае звучание получается совершенно неудовлетворительным, так как в части зала может прослушиваться эхо, т. е. повторение сигнала.

Подвешивание источников звука на высоте до 7,5 м снижает время запаздывания в передней половине зала до 35—45 миллисекунд, в задней половине — до 20—30 миллисекунд. Только при поднятии источников звука на высоту 10 м удается снизить время запаздывания звука до 20—27 миллисекунд в передней половине и до 12—18 миллисекунд в задней половине.

Так высоко располагать громкоговорители не всегда возможно и даже, как это будет видно дальше, часто бывает невыгодно. В этом случае во избежание акустических дефектов и неудовлетворительного звучания следует площадку на потолке обработать эффективным звукопоглощающим материалом. Тогда отраженная энергия значительно уменьшится, и ее запаздывание может стать почти незаметным.

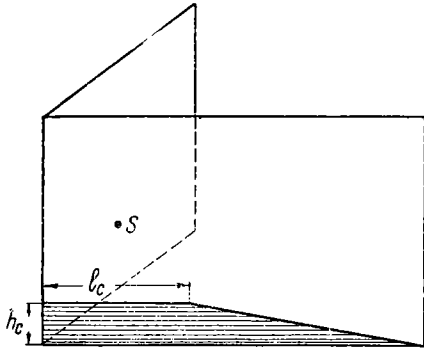


Рис. 3

Рассмотрим теперь отражение звука от боковых стен. На рис. 3 показана площадка на боковой стене (она заштрихована), от которой все падающие на нее лучи отражаются равномерно на всю поверхность зрительских мест.

Размеры этой площадки зависят от длины и ширины помещения, а также от местоположения источника звука по ширине и высоте. Если источник звука расположен выше, то размер площадки  $h_c$  также увеличивается (рис. 4). Если источник приближается к рассматриваемой стене, то отрезок  $l_c$  поднимается и соответственно уменьшается (рис. 5).

Построение площадки может быть выполнено по следующим формулам:

$$h_c = \frac{B}{B + b_1} H; \quad l_c = \frac{b_1}{B + b_1} H$$

(где  $b_1$  — расстояние от громкоговорителя до правой стены) для правой стены (если смотреть от источника звука) и

$$h_c = \frac{B}{B + b_2} H; \quad l_c = \frac{b_2}{B + b_2} L$$

(где  $b_2$  — расстояние от громкоговорителя до левой стены) для левой стены.

Если источников два, то площадку надо считать одну, для более близкого источника, так как вторая площадка находится на этой же поверхности, но ниже первой.

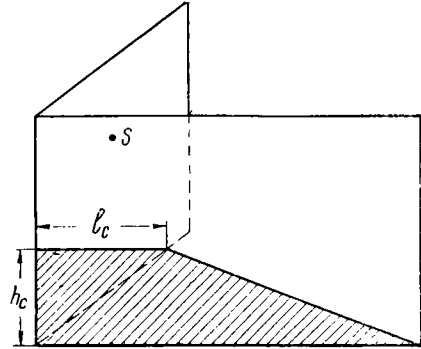


Рис. 4

Время запаздывания звуковых лучей, приходящих от боковых стен, зависит главным образом от ширины помещения. Высота расположения источников звука влияет на запаздывание лучей незначительно. Чем больше ширина помещения, тем сильнее увеличивается запаздывание звука. Самое значительное запаздывание оказывается также в передней части зала, причем оно увеличивается в местах, наиболее удаленных от стены. Так как в каждое место отражения приходят от двух боковых стен, то в наилучшем положении оказываются центральные места.

В помещении, имеющем длину 30 м, ширину 20 м и высоту 10 м, запаздывание в центральной части первой половины зала достигает 35—65 миллисекунд. При уменьшении ширины помещения до 15 м запаздывание в этих же местах уменьшается до 25—35 миллисекунд. В узких залах запаздывание от боковых стен играет только положительную роль. В широких же залах для получения хорошей слышимости, т. е. для изменения влияния большого запаздывания следует соответствующие площадки обработать эффективным звуко-

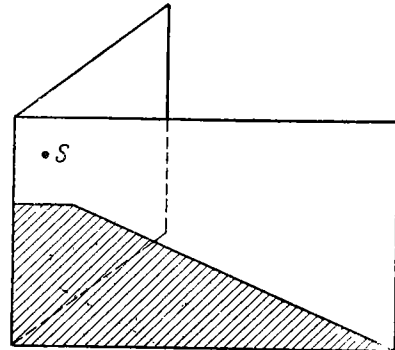


Рис. 5

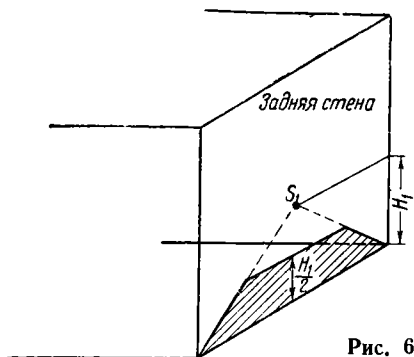


Рис. 6

$S_1$  — точка нахождения источника звука на передней стене

поглощающим материалом. В этом случае интенсивность энергии первых отражений становится значительно меньше прямой, вследствие чего повышается качество звучания.

Весьма важную роль играют первые отражения звука от задней стены. На рис. 6 показана площадка на задней стене, от

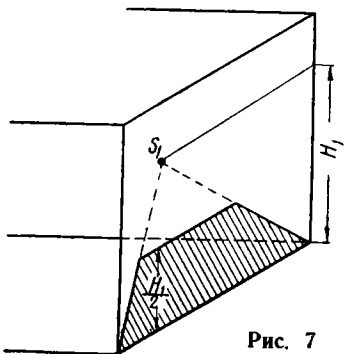


Рис. 7

которой звук отражается на плоскость зрительских мест.

Размеры этой площадки зависят только от местоположения источника звука. Высота площадки равна половине высоты подвеса источника, а ее форма зависит от горизонтального расположения. На рис. 6 показан вид площадки, когда источник находится на центральной линии передней стены, на рис. 7 — эта же площадка при более высоком расположении источника и

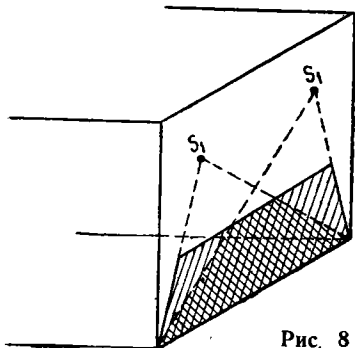


Рис. 8

смещении его в сторону, на рис. 8 — площадка, отражающая лучи от двух источников.

Время запаздывания звуковых лучей, приходящих от задней стены, зависит исключительно от длины помещения. Высота подвеса источников звука практически не влияет на запаздывание лучей. Чем длиннее помещение, тем более увеличивается время запаздывания, причем наибольшее запаздывание также оказывается в первой половине помещения.

Несмотря на то, что расположение источников звука практически не влияет на время запаздывания первых отражений, роль задней стены представляет здесь большой интерес.

Если зал имеет длину 30 м, то время запаздывания первого отражения в передних рядах достигает 140—160 миллисекунд, на расстоянии 20 м от источников звука — 55—60 миллисекунд, а в конце зала — примерно 10 миллисекунд. В данном случае видно, что, во-первых, отражение звука от задней стены вызывает серьезные акустические дефекты, и, во-вторых, что отраженная энергия распределяется весьма неравномерно по длине зала.

В зале, имеющем длину даже 20 м, максимальные запаздывания звука достигают 100 миллисекунд. Возникает естественный вопрос — почему же в большинстве залов не прослушивается эхо?

Это объясняется довольно просто. Напомним, что высота площадки, от которой отражаются звуковые лучи, равна половине высоты подвеса источников. В большинстве залов пол имеет подъем к задним рядам. Высота подъема пола обычно равна 1,2—1,5 м. Если высота подвеса источников 3 м, то практически вся отражающая площадка заслонена зрителями. Если даже источники поднять на высоту 4 м, то отражающей площадкой будет служить поверхность, находящаяся на высоте 0,5 м над головами зрителей. В этом случае звуковая энергия, отражаясь от узкой площадки, распространяется над самыми головами зрителей и затухает весьма интенсивно.

В залах с балконами удается располагать источники выше, так как поверхность балкона часто пересекает путь прямого луча, а в подбалконном пространстве звук также быстро затухает.

Когда балкон отсутствует, а пол не имеет подъема, вопрос о расположении источников звука приобретает весьма важное значение.

Если источник опустить низко (тогда отражающая площадка задней стены также уменьшится по высоте), запаздывание лучей от задней стены перестает оказывать значительное влияние на качество звучания. Однако при таком размещении источников начинают сильно влиять отражения от площадки на потолке.

Таким образом, задача расположения источников звука сводится к нахождению компромисса при учете влияния всех отражающих поверхностей.

Все изложенное показывает, что в руках

технического руководителя кинотеатра имеется достаточно путей для правильного расположения громкоговорителей. В сочетании с некоторой акустической обработкой зала правильное расположение громкоговорителей может значительно улучшить качество звучания.

Попытаемся сформулировать в общем виде наиболее важные выводы.

В зрительных залах, имеющих длину не свыше 25 м, ширину не свыше 15 м и высоту до 8 м, следует:

1) при подъеме пола к задним рядам (на 1,2—1,5 м) располагать громкоговорители симметрично у экрана или за ним на высоте не менее 3 м и не более 4 м;

2) при наличии балкона, выступающего примерно на  $\frac{1}{4}$  или  $\frac{1}{3}$  длины зала, помещать громкоговорители приблизительно на уровне переднего барьера балкона или несколько выше;

3) при отсутствии подъема пола устанавливать громкоговорители на высоте 3,5—4,5 м, но заднюю стену над уровнем голов зрителей покрыть эффективным звукопоглощающим материалом на высоте не менее 2—2,5 м.

В зрительных залах большой высоты громкоговоритель надо располагать не ниже половины высоты зала. В этом случае

нужно обязательно покрыть заднюю стену звукопоглощающим материалом на высоте, равной  $\frac{1}{4}$  высоты зала.

Тех же результатов можно добиться, если опустить громкоговорители до уровня  $\frac{1}{5}$  высоты зала, но тогда вместо задней стены следует покрыть звукопоглощающим материалом поверхность потолка на  $\frac{2}{3}$  длины зала.

В качестве звукопоглощающего материала могут быть использованы маты из минеральной ваты толщиной 6—8 см, декорированные тонкой цветной тканью, или тяжелые портьеры, подвешенные на расстоянии 8—10 см от жесткой поверхности.

В заключение следует напомнить, что данная статья имела целью помочь техноруку и киномеханику получить представление о мерах улучшения качества звучания в части, относящейся к расположению громкоговорителей. Затронутые здесь вопросы о некоторых приемах акустической обработки зала связаны только с улучшением условий расположения громкоговорителей.

Серьезные акустические недостатки зрительных залов описанными в этой статье путями коренным образом исправлены быть не могут.

Такие помещения требуют акустической реконструкции.

**И. Болотников**

## ДВУХПОЛОСНЫЕ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИЕ ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ

По мере развития техники звукового кино непрерывно повышались требования к качеству звукопередачи во всех звеньях тракта звуковоспроизведения. Применительно к громкоговорителям это означало необходимость:

- 1) расширить воспроизводимую полосу частот и уменьшить частотные искажения;
- 2) увеличить воспроизводимую мощность и уменьшить нелинейные искажения;
- 3) увеличить отдачу.

Первые два требования означают стремление приблизить качество звучания громкоговорителей к естественному (рис. 1), последнее определяет экономичность установки.

В процессе совершенствования громкоговорителей проектировщики встречали все большие и большие затруднения, пытаясь в однополосном громкоговорителе сочетать расширение частотной характеристики с увеличением отдаваемой им мощности. Объяснялось это резко противоречивыми требованиями, которым должен удовлетворять громкоговоритель для хорошего воспроизведения низких и высоких частот.

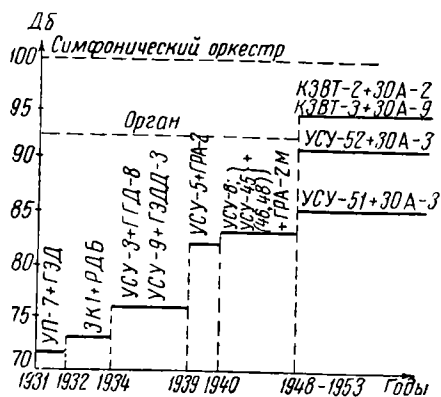


Рис. 1. Рост качества звуковоспроизводящей стационарной аппаратуры

— уровень пиковой мощности аппаратуры; ..... то же для естественных источников звука

Каковы же эти требования?

Напомним, что мощность, излучаемая естественными источниками звучания, не распределена равномерно по частотному диапазону. Как показали исследования,

основная пиковая мощность (примерно 95%) приходится на диапазон низких частот. При звукозаписи из-за ограничения динамического (соотношение между минимальными и максимальными уровнями) и частотного диапазона распределение мощностей несколько изменяется, но все же основная пиковая мощность сосредоточивается попрежнему на низких частотах.

**Громкоговоритель прямого излучения** для хорошей передачи низких частот должен иметь большие размеры излучения (350—400 мм в диаметре), так как при них снижается амплитуда его колебания, а следовательно, уменьшаются нелинейные искажения. Поскольку почти вся подводимая мощность сосредоточена на низких частотах, подвижная система должна иметь:

1) толстый плотный диффузор для сохранения его поршневого действия;

2) звуковую катушку с большой поверхностью охлаждения (1,5—2 см<sup>2</sup> на 1 вт подводимой мощности);

3) провод большого диаметра в обмотке звуковой катушки для обеспечения нормальной плотности тока.

Удовлетворяя этим требованиям, подвижная система неизбежно имеет большую массу (30—50 г). Для воспроизведения высоких частот масса ( $m$ ) подвижной системы должна быть малой (3—5 г), так как иначе нарушается необходимое соотношение между сопротивлением излучения и инерциальным сопротивлением, равным  $2\pi fm$ . Следовательно, такая подвижная система должна иметь диффузор малых размеров и небольшую звуковую катушку, намотанную тонким проводом. Это вполне допустимо, так как на эти частоты приходится малая величина мощности.

**Рупорный громкоговоритель** не может иметь по конструктивным соображениям излучатель больших размеров. Поэтому на низких частотах амплитуда колебаний подвижной системы большая, соответственно большим должен быть и объем предрупорной камеры, иначе диафрагма будет ударяться о ее переднюю стенку. Коэффициент акустической трансформации в этом случае мал, так как площадь горла рупора должна быть большой. В противном случае в рупоре возникнут большие амплитудные искажения.

Наконец, подвижная система должна иметь толстую диафрагму и большую звуковую катушку, как и в предыдущем случае.

Однако для низких частот уменьшение

упругого сопротивления воздуха в камере, уменьшение акустической трансформации и увеличение инерциального сопротивления подвижной системы не нарушают требуемого для нормальной работы громкоговорителя соотношения между ними и сопротивлением излучения.

Для хорошего воспроизведения высоких частот масса подвижной системы должна быть возможно меньшей (1—2 г), объем воздуха в предрупорной камере также должен быть малым (за счет малой высоты камеры), а коэффициент акустической трансформации — возможно большим. Последнее достигается уменьшением площади горла рупора, так как размеры диафрагмы увеличены быть не могут. Поскольку на высоких частотах подводимая мощность мала, малы и амплитуды колебаний диафрагмы, поэтому все указанные требования легко могут быть выполнены.

Теперь становится очевидным, что при конструировании однополосного громкоговорителя приходится для примирения этих противоречий идти на компромисс, осуществляемый ценой потери качества. Вполне естественно, что на определенном этапе развития техники компромиссные решения уже недостаточны и необходимы поиски новых решений. Применительно к громкоговорителям такое решение и было найдено с переходом к двухполосным громкоговорителям.

Схема двухполосного громкоговорителя простейшего типа дана на рис. 2. Он состоит из двух головок прямого излучения, одна из которых, малая по размерам, предназначена для излучения высоких частот (высокочастотная), а другая, большая по размерам, низкочастотная\* головка излучает только низкочастотную часть воспроизводимого диапазона частот.

Поскольку каждая из головок не рассчитана на воспроизведение нерабочей полосы частот, в двухполосном громкоговорителе должно быть специальное устройство для ограничения полосы частот, подводимой к каждой из головок. Оно носит название разделительного фильтра и обычно состоит из набора дросселей и конденсаторов, включенных по схеме, показанной на рис. 3. Действие такого филь-

\* Названия «низкочастотная» и «высокочастотная» неточны, так как каждая головка воспроизводит и часть диапазона средних частот. Однако они получили широкое распространение, ибо хорошо характеризуют основное назначение головок.



Рис. 2. Схема простейшего двухполосного громкоговорителя

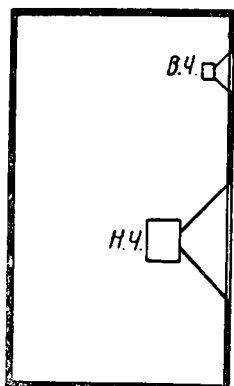


Рис. 3. Обычно употребляемые схемы фильтров

а) простейшая; б) нормальная

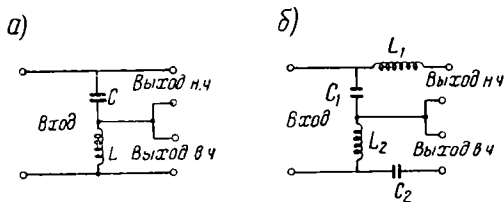
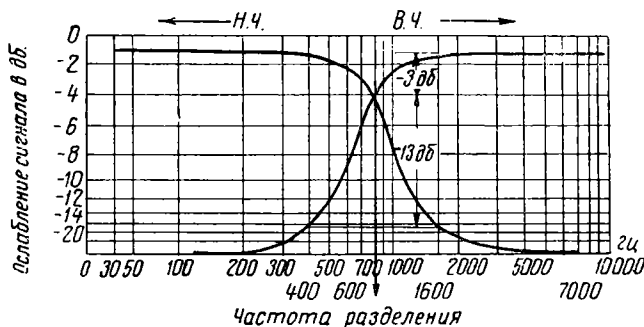


Рис. 4. Частотная характеристика фильтра (фильтр 6У-15 к громкоговорителю 30А-3)



ра основано на прямо противоположном изменении сопротивления дросселя и конденсатора от частоты. Так, с ростом частоты емкостное сопротивление конденсатора уменьшается, а индуктивное сопротивление дросселя увеличивается. Поэтому, если построить кривые ослабления сигналов, частоты которых лежат вне рабочей полосы каждого из каналов фильтров, то получится характеристика, изображенная на рис. 4. Она называется частотной характеристикой разделительного фильтра. Обе кривые пересекаются на частоте, называемой частотой разделения, которая является граничной для рабочих диапазонов обоих каналов (в. ч. и н. ч.).

Важное значение имеет крутизна спада каждой из характеристик канала, которая показывает, в какой мере каждый из громкоговорителей (в. ч. и н. ч.) загружается частотами, не входящими в его рабочий диапазон. Она оценивается затуханием (ослаблением) в децибелах при изменении частоты на одну октаву\* от частоты разделения. Для схемы рис. 3, а

\* Октавой принято называть двойное изменение частоты. Так, если для рис. 4 при  $f_{\text{разд}} = 800 \text{ гц}$  частота октавы вниз  $f_1 = \frac{f_{\text{разд}}}{2} = 400 \text{ гц}$ , частота октавы вверх  $= f_2 = 2 f_{\text{разд}} = 1600 \text{ гц}$ .

крутизна спада равна 4—5 дБ на октаву, для схемы рис. 3, б — 9,3 ÷ 14 дБ. По ряду соображений частоту разделения выбирают так, чтобы средние мощности делились между каналами примерно поровну (500—1000 гц). Поэтому точка пересечения обеих характеристик (рис. 4) должна лежать ниже рабочего уровня на 3 дБ, так как в этом случае оба громкоговорителя работают одновременно и каждый излучает половину подведенной мощности.

Простейшая схема (см. рис. 3, а) применяется только для аппаратуры относительно небольшой мощности (10—15 вт), а также тогда, когда важное значение имеют простота, легкость, малогабаритность и дешевизна всех элементов (передвижные комплекты). В остальных случаях используется схема б, обеспечивающая лучшее качество.

Рассмотренные фильтры носят название LC, они включаются на выход усилителя перед двухполосным громкоговорителем.

В аппаратуре КЗВТ впервые в мировой практике нашел применение принцип сквозного двухполосного звуковоспроизведения (усилитель-громкоговоритель), при котором фильтр включен на входе усилителя. На рис. 5 приведена схема фильтра КЗВТ, который носит более правильное название — разделительные каскады.

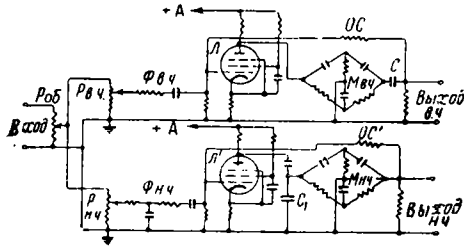


Рис. 5. Разделительные каскады КЗВТ

Нерабочая полоса частот срезается в них за счет звеньев RC фильтров (Ф. в. ч. и Ф. н. ч.), стоящих на входе разделительных каскадов и конденсаторов С и С<sub>1</sub> в цепях обратной связи. Благодаря нелинейности в цепях обратной связи асимметрированных балансных мостов (М. в. ч. и М. н. ч.) частотная характеристика каждого каскада круто падает на частоте баланса мостов. Элементы схемы подобраны так, что суммарная характеристика на выходе схемы имеет вид, показанный на рис. 6, что соответствует фильтру с очень большой крутизной спада (18 дБ на полоктавы, почти полное затухание на октаве). Полоса совместной работы в. ч. и н. ч. говорителей практически отсутствует, что и является одной из причин высокого качества звуковоспроизведения в аппаратуре КЗВТ.

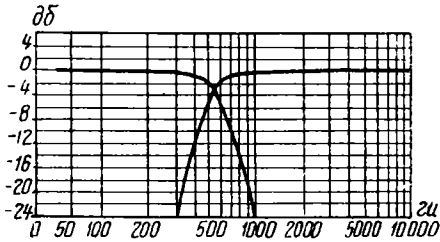


Рис. 6. Частотная характеристика фильтра КЗВТ

Конструктивное оформление двухполосных громкоговорителей зависит от сочетания требований к качественным показателям с экономическими, производственно-технологическими и эксплуатационными соображениями. Проиллюстрируем это кратким описанием типов советских двухполосных кинотеатральных громкоговорителей.

#### Громкоговорители 30А-2\* и 30А-9

\* Громкоговорители 30А-2 теперь не выпускаются, как и весь комплект КЗВТ-2. Ленкинад выполнил также некоторое количество комплектов КЗВТ-1, громкоговорители которого 30А-1 отличаются от 30А-2 только количеством головок (по одной в. ч. и н. ч.) и размерами н. ч. рупора,

(рис. 7) предназначены для работы в составе аппаратуры I класса КЗВТ-2 и КЗВТ-3. Громкоговорители по внешнему виду и большинству элементов однотипны. Основное различие между ними — в типе применяемой низкочастотной головки.

Высокочастотная головка 1А-13 представляет собой рупорную головку нормального типа с электрическим возбуждением. Об-

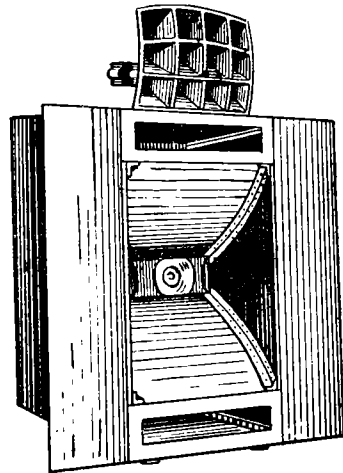


Рис. 7. Громкоговорители 30А-2, 30А-9

щий вид и разрез ее показаны на рис. 8. Головка имеет металлическую диафрагму 5 (дюралюминиевая фольга толщиной 0,06 мм), состоящую из склеенных клеем БФ плоского воротника и цилиндра со сферическим куполом. Воротник является подвесом, на цилиндрическую часть наматывается звуковая катушка, а купол служит излучающей поверхностью.

Диафрагма своим воротником располагается снизу на верхнем фланце 9 до сборки магнитной системы и после центрирования в его отверстии прижимается центрирующим кольцом 11 и винтами. Нормальное положение звуковой катушки в зазоре в осевом направлении обеспечивается системой прокладок. Так как этим же кольцом фиксируется центральное положение керна в отверстии верхнего фланца, то после установки фланца на скобу звуковая катушка оказывается отцентрированной и по отношению к керну. Предрупорная камера 6 образована специальной горловиной 8, находящейся на верхнем фланце и имеющей куполообразную внутреннюю поверхность. Для борьбы с интерференцией в горловине размещены 2 конусных вкладыша 12, поэтому входное отверстие ру-



ПРИЛОЖЕНИЕ  
К № 9 ЖУРНАЛА  
„КИНОМЕХАНИК“  
ЗА 1955 ГОД

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ФИЛЬМЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ ПОКАЗА НА СЕЛЕ

### „НОВОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА“ № 6 ЗА 1955 ГОД

Первый сюжет выпуска «Камышит» рассказывает об использовании камыша в качестве строительного материала.

На степных просторах Казахстана в районах освоения целинных земель обширные пространства заняты зарослями камыша. Чтобы лучше использовать камыш в качестве строительного материала, механизаторы Казахстана сконструировали прессовальную установку. В очерке демонстрируется работа этой несложной машины, превращающей разрозненные стебли камыша в плотные плиты. Новый строительный материал — камышит — отличается высокой прочностью, теплопроводность камышитовой плиты такая же, как у кирпичной стены, но камыш легко впитывает влагу. Поэтому в фильме показано, какие следует принять меры для гидроизоляции.

Сборка дома из камышитовых плит производится быстро и легко. Для такого трехкомнатного дома с подсобными помещениями требуется всего 9 кубометров леса. Бригада из семи рабочих возводит трехкомнатный дом в течение одной недели. В ближайшие годы в районах освоения целинных земель из камышита будет построено 150 000 жилых домов и производственных помещений.

Сюжет «Организация труда доярок» знакомит с опытом работы доярок на молочной ферме Академии имени Тимирязева.

Механизация животноводческих ферм открывает широкие возможности для повышения производительности труда. Однако во многих хозяйствах производительность труда доярки — ведущего работника на ферме — еще недостаточна. Как правило, каждая доярка обслуживает 8—10 коров. При работе с одним или двумя доильными

цветной и черно-белый научно-популярный киножурнал в 2 частях на 35- и 16-мм киноплёнке. Демонстрируется 20 минут. Выпущен московской студией научно-популярных фильмов

аппаратами у доярки, пока она ждет окончания дойки двух первых коров, пропадает много времени.

Большой интерес представляет организация труда на ферме сельскохозяйственной Академии имени Тимирязева, где доярки обслуживают до 30 коров. Заснята работа специальных вагонеток для перевозки кормов, пылесоса для чистки коров. Но главное — это новое в организации самого трудоемкого процесса — доения. Каждая доярка работает здесь одновременно с тремя доильными аппаратами. Мультипликационная схема разъясняет новый порядок работы, который позволяет доярке без особого напряжения выдоить 30 коров за полтора часа. В фильме приводятся данные, характеризующие преимущества этой системы.

В очерке «Размножение сортового картофеля» освещаются три способа ускоренного размножения картофеля.

Самый простой и доступный из них — отделение нескольких стебельков от картофельного куста. Чтобы рассада не завяла, ее надо как можно быстрее доставить на подготовленное поле и высадить в каждую лунку по 3—4 стебля. Из них быстро развиваются кусты, которые дают клубни.

Затем демонстрируется другой способ — более сложный, но зато и более эффективный. Он заключается в специальном проращивании отборных клубней. Через некоторое время от этих клубней отделяют ростки и высаживают их в парники. Рассада через 3 недели бывает готова для перенесения в поле, а клубни оставляются для второго и третьего проращивания. При этом способе клубень может дать до 35 кустов.

Заснят и третий способ ускоренного размножения — отводками. Фильм показывает,

как отобранные клубни высаживают в парники, а через полторы недели от них отделяют отводки, из которых получают рассадку. Отводки тоже снимаются от одного клубня до трех раз.

Все эти способы дают резкое увеличение ценного семенного материала.



## „ПУТЬ К ПЛОДОРОДИЮ“

От Архангельска до Рыбной и Тулы, от Урала до Балтийского моря простирается нечерноземная поддоса. С давних пор укоренилась худая слава за скудными от природы почвами ее полей.

Фильм напоминает историю образования почв нечерноземной России, уходящую в далекое прошлое, и вскрывает процесс создания подзолистых и дерново-подзолистых почв.

Главная роль в образовании почв нечерноземной полосы принадлежит лесу. Фильм вводит зрителя в густые лесные заросли, обращает его внимание на опавшие листья и хвою, на сухие сучья и шишки, устилающие почву сплошным рыхлым ковром. Весь этот лесной отпад, все органические вещества, которые накапливает лес, истлевают, уничтожаются под воздействием грибов. Кроме знакомых всем шляпочных грибов, в лесу развивается много мельчайших, едва различимых глазом грибов. Их называют обычно плесенью. Разрастаясь, грибки разрушают лесную подстилку, выделяя при этом различные кислоты, которые вместе с дождевыми водами постепенно просачиваются в почву.

Здесь они медленно и упорно разъедают частицы почвы, растворяя содержащиеся в них известь, фосфор и другие важные для растений питательные вещества. В мультипликационных кадрах показывается, как постепенно образуется почва, мало пригодная для сельскохозяйственных растений.

Под лесной подстилкой лежит почти бесплодный почвенный слой. Он состоит из мелких труднорастворимых частей, похожих по виду на золу. Отсюда и произошло народное название этих почв — подзолы. Но и подзол не остается всегда неизменным. Там, где лес становится реже, где солнечные лучи проникают сквозь чашу, постепенно появляются травы. В длительной и упорной борьбе они оттесняют лесных великанов, и лес отступает.

Фильм рассматривает почву на участках, завоеванных травами. Здесь верхний слой почвы окрашен темнее, чем под лесом. Корни трав густо переплетаются в почве. Кроме них тут обитают мириады мельчайших бактерий — этих «невидимых земледельцев», перерабатывающих отмирающие корни и другие органические остатки в перегной и минеральные соли, необходимые

**ЦВЕТНОЙ И ЧЕРНО-БЕЛЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ФИЛЬМ В 6 ЧАСТЯХ НА 35- И 16-ММ КИНОПЛЕНКЕ. ДЕМОНСТРИРУЕТСЯ 1 ЧАС 2 МИНУТЫ. ВЫПУЩЕН СВЕРДЛОВСКОЙ КИНОСТУДИЕЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ И ХРОНИКАЛЬНЫХ ФИЛЬМОВ В 1954 ГОДУ.**

Заключительный очерк пропагандирует применение пенициллина в биомедицине в птицеводстве. Эти антибиотики являются мощным средством сохранения поголовья птиц и повышения их продуктивности. Очерк снимался во Всесоюзной лаборатории ядовитых грибов в Москве и на Кунцевской птицефабрике в Московской области.

для питания растений. Так постепенно верхние слои подзола обогащаются перегноем, образуя дерново-подзолистую почву.

Дерново-подзолистые почвы образуются не только под луговыми травами, но и под посевами культурных растений — на пашнях нечерноземной полосы.

Разобитенные мелкие хозяйства царской России не в силах были поднять плодородие нечерноземных полей.

Созданный в Советской стране колхозный строй, вооруженный современной техникой, достижениями науки, опытом новаторов сельского хозяйства, открыл путь к плодородию, к высоким и устойчивым урожаям. В картине рассказывается, как советский человек путем известкования почвы исправляет вековые недостатки дерново-подзолистых земель — повышенную кислотность, отсутствие структуры и органических веществ.

Богатейшие залежи известняка и известковых туфов являются неисчерпаемым источником для повышения плодородия кислых дерново-подзолистых почв. Приводится опыт колхоза «Красный Октябрь» Кировской области, который организовал разведку и обнаружил у себя залежи известковых туфов.

Последующие кадры фильма посвящаются использованию торфа для обогачения полей. В передовом колхозе имени Димитрова Коммунистического района Московской области по инициативе бригадира Бардеевой освоено производство торфо-навозных компостов. В этом колхозе, как и в других передовых хозяйствах, наряду с навозом и торфом широко используют различные виды минеральных удобрений.

Фильм обращает внимание на значение клевера в борьбе за подъем плодородия дерново-подзолистых почв.

О пользе углубления пахотного слоя зрители узнают от агронома А. Пожидаева, работающего в колхозе «Память Ильича» Мытищинского района Московской области. Припахивание производится обычно не более чем на 3—5 сантиметров за один раз с обязательным внесением значительного количества извести и органических удобрений. Через два-три года, после того как корни осваивают припаханный слой, углубление продолжается. Так шаг за шагом отступает подзол.

В фильме демонстрируется работа специального почвоуглубителя. Упомянется и о новом способе глубокой пахоты без отвалов, разработанном Мальцевым. Задачи различных способов глубокой вспашки едины: для повышения плодородия почвы усилить развитие корней растений и их спутников — полезных бактерий.

При помощи цейтраферной съемки показывается, как дружно развиваются всходы на произвесткованной, удобренной и глубоко вспаханной почве. В передовом агротехническом комплексе каждый отдельный прием повышения плодородия проявляется

с наибольшей силой при сочетании с другими.

Наглядным примером успешной переделки почвы является опыт богатого колхоза «Красный Октябрь» Возжгальского района Кировской области. Скучные в прошлом вятские суглинки дают сейчас урожай зерновых культур не хуже, чем на черноземах Кубани.

В заключение фильм рассказывает об укреплении кормовой базы колхозов, неразрывно связанной с повышением плодородия почвы, с общим подъемом культуры земледелия.

## „ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ“

Содержание сельскохозяйственных животных и птиц в благоустроенных помещениях — одно из важнейших условий подъема животноводства.

В фильме показаны животноводческие помещения, отвечающие требованиям зооветеринарии и культурному ведению хозяйства.

Зрители знакомятся с типовыми проектами коровников, составленными на основе данных науки и передового опыта. В проектах учтены географические зоны, породы скота, его возраст и наличие местных строительных материалов.


На экране демонстрируется устройство наиболее распространенного двухрядного коровника на 100 голов. Фильм обращает внимание на важнейшие гигиенические условия содержания скота — хорошее освещение, канализацию, приточно-вытяжную вентиляцию.

На опыте передовых хозяйств демонстрируется механизация трудоемких работ по подвозке и приготовлению кормов, по очистке помещений от навоза. В картине засняты доильный зал племенной фермы крупного рогатого скота колхоза имени М. С. Логотова Раменского района Московской области.

В целях экономии средств некоторые колхозы строят коровники вместимостью до 200 голов с четырехрядным расположением стойл. Фильм показывает на макетах устройство типового телятника с родильным отделением, профилакторием для новорожденных телят, секцией для телят молочного периода и для более взрослых. После шестого месяца телят переводят на привязь в помещение для молодняка.

За последнее время в ряде передовых хозяйств для животных устроены летние лагеря, с организацией которых знакомят кадры снятые в совхозе «Борки», колхозе имени Мичурина Казахской ССР и в совхозе «Никоновское» Московской области.

В следующем разделе фильма демонстрируются помещения для свиней. В типовом свинарнике, построенном в совхозе «Пет-

  
ЧЕРНО-БЕЛЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ФИЛЬМ В 4 ЧАСТЯХ НА 35- И 16-ММ КИНОПЛЕНКЕ. ДЕМОНСТРИРУЕТСЯ 43 МИНУТЫ. ВЫПУЩЕН МОСКОВСКОЙ КИНОСТУДИЕЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ ФИЛЬМОВ В 1955 ГОДУ

ровское», все предусмотрено для того, чтобы оградить поросят от охлаждения и простуды. В некоторых хозяйствах для поросят-сосунков устраивают полатаи. Поросята быстро привыкают к ним. Им там тепло и удобно. Пока они спят на полатаях, матка отдыхает в своем станке. В течение

дня поросятам приходится много раз спускаться и подниматься по лесенке на полатаи. Эта физкультура им очень полезна. В совхозе «Петровское» малышей кормят в специальных помещениях — столовых. Там же заснят кормоцех, изготавливающий корма для 4000 свиней и 200 коров. Фильм знакомит также с благоустроенным лагерем для свиней, выстроенным в совхозе «Никоновское» Московской области.

В разделе, посвященном содержанию свей, объясняется устройство овчарен разных форм. Демонстрируются секции, в которых размещены овцематки и бараны-производители, теплая для маток, готовящихся к ягнению, и выгульный дворик.

Подробно рассказывается также об устройстве помещений для птиц. Электричество удлиняет короткий зимний день и увеличивает яйценоскость птицы. По санитарным и зоотехническим условиям птичники делятся на секции, в которых содержится по 200—250 кур и 100—150 индеек. Демонстрируются контрольные гнезда для несушек, кормушки и поилки на выгульном дворе, особые клетки, в которых разгуливают наседки. Показывается помещение для цыплят, где они начинают свою жизнь на следующий день после выхода из инкубатория.

В раннем возрасте цыплята особенно нуждаются в тепле, поэтому в цыплятниках применяются различные системы отопления, о которых рассказывается в картине.

Молодняк после двух месяцев переводится в колониальные домики. Фильм показывает простое и удобное устройство колониальных домиков совхоза «Коммунарка»

Московской области. Когда молодой подрастает и начинает нестись, его переводят в стационарные курятники.

Фермы для водоплавающей птицы строят на сухих возвышенных местах вблизи водоемов. Каргина рассказывает о содержании уток и совхозе «Борки». Там взрослых уток круглый год содержат в помещениях облегченного типа, построенных из камыша.

Значительное место в фильме уделяется вопросам использования местных материалов — саманного кирпича камыша бута для строительства животноводческих помещений. Фильм «Животноводческие помещения» останавливается также на применении сборных и крупноблочных железобетонных конструкций при сооружении сельскохозяйственных помещений.

## „БОРЬБА С СОРНЯКАМИ В СИБИРИ“

Сибирь — крупнейшая зерновая база на востоке страны. Передовые колхозы Сибири, повышая уровень агротехники обработки полей, с каждым годом увеличивают урожаи зерновых и других культур. Поля передовых колхозов тщательно очищены от сорняков. Однако есть еще такие МТС и колхозы, где при обработке почвы допускаются грубые нарушения агротехники. В результате поля зарастают сорняками.

Чтобы увеличить урожайность, необходимо повысить качество обработки почвы, очистить поля от сорняков. Для этого надо знать, как с ними бороться.

В первой части фильма зрители знакомятся с биологическими свойствами наиболее распространенных в Сибири сорняков. Даны подробные характеристики биологических свойств розового и желтого осота, пырея, выюнка, овсюга, которые не только заглушают культурные растения и вредят им, но и чрезвычайно мешают работе уборочных машин. Стебли осотов и березки забивают ножи комбайна, вызывают поломку транспортера, наматываются на барабан. Производительность комбайна резко снижается.

Сорняки, если их не уничтожать, могут нанести большой вред колхозному производству.

Как же бороться с ними?

Основное средство борьбы с сорняками — чистые пары. Обработка паров начинается ранней весной. Презимовывшие на парах семена сорняков заделываются дисковыми лущильниками на глубину 5—7 сантиметров.

На полях, засоренных однолетними сорняками, после появления их всходов проводится вспашка на глубину 25—27 сантиметров. Всходы сорняков, сброшенные пред-

ЦВЕТНОЙ И ЧЕРНО-БЕЛЫЙ  
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ  
ФИЛЬМ В 3 ЧАСТЯХ НА 35-  
И 16-М КИНОПЛЕНКЕ. ДЕ-  
МОНСТРИРУЕТ ЗА 32 МИНУТЫ  
ВЫПУЩЕН ЦЕНТРОСОЮЗНОЙ  
КИНОСТУДИЕЙ НАУЧНО-ПО-  
ПУЛЯРНЫХ И ХРОНИКАЛЬ-  
НЫХ ФИЛЬМОВ В 1954 ГОДУ

плужником на дно борозды, погибают. Новые всходы уничтожаются лапчатым культиватором и боронованием. Культивацию проводят в течение лета два-три раза.

При засорении осотом применяется многократная обработка поля дисковыми лущильниками на глубину от 5—7 сантиметров до полного захвата дисков.

В степных и лесостепных районах с неустойчивым увлажнением некоторые МТС проводят вспашку паров безотвальными плугами по методу, разработанному Мальцевым.

Борьба с пыреем ведется путем многократного дискования, до полного уничтожения этого сорняка. Как только истощенные корневища пырея начнут прорастать, проводят вспашку паров плугами и предплужниками на глубину от 25 до 27 сантиметров. На этом заканчивается подготовка паров для посева. В дни подготовки к севу борьба с сорняками продолжается.

Фильм обращает внимание на то, что своевременная предпосевная культивация почвы наполовину уменьшает засоренность полей.

Своевременный и быстрый сев — важное условие борьбы с сорняками.

В заключительной части фильма рассказывается об обкосе сорняков на окраине полей, по обочинам дорог, на пустырях, у заборов усадеб. Обращается внимание на своевременную подготовку зернохранилищ. Демонстрируется комплексная уборка урожая, во время которой продолжается борьба с сорняками. В фильме заснят механизированный ток, работа машины, очищающей зерно от семян сорняков.

Фильм «Борьба с сорняками в Сибири» представляет интерес для сельской аудитории районов, близких по своим климатическим условиям Сибири.



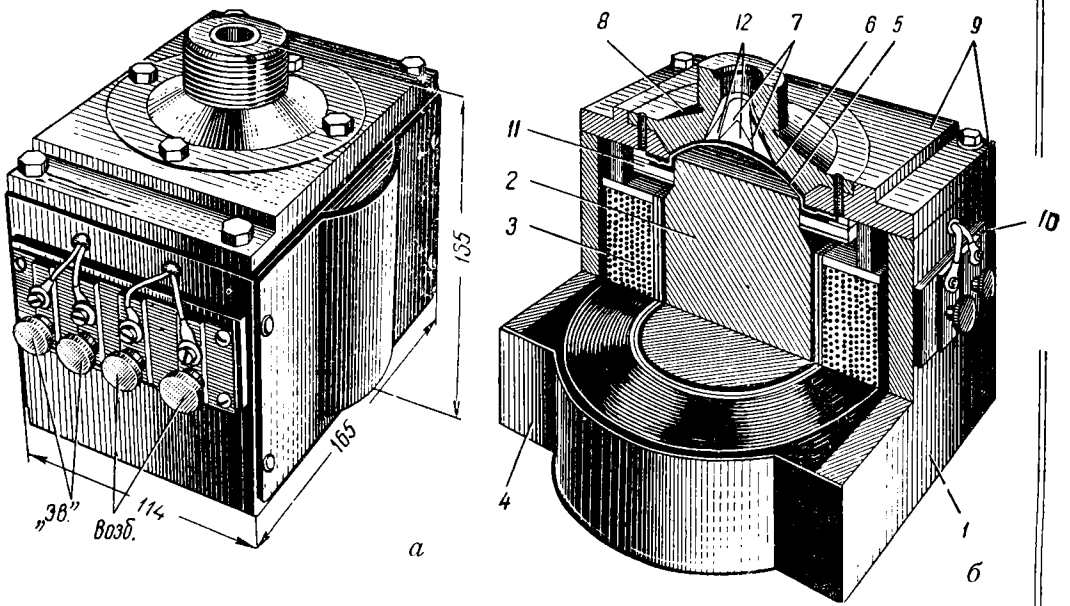


Рис. 8. Высокочастотная головка 1А-13  
(а — общий вид; б — разрез)

1 — скоба; 2 — kern; 3 — обмотка возбуждения; 4 — зашигные щетки; 5 — диафрагма; 6 — предрупная камера; 7 — концентрические щели; 8 — горловица предрупной камеры; 9 — верхний фланец; 10 — клемная панель; 11 — центрирующее кольцо; 12 — конусные вкладыши

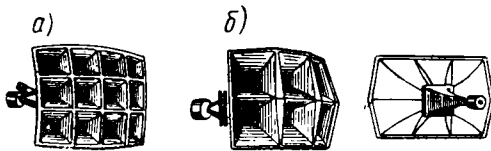


Рис. 9. Секционированные высокочастотные рупоры

а — двенадцатичейковый\* — 30А-2; 30А-3;  
б — шестичейковый — 30А-3

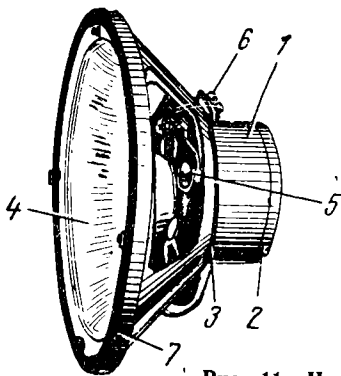


Рис. 11. Низкочастотная головка 2А-9

1 — магнит; 2 — нижний фланец; 3 — верхний фланец; 4 — диффузор; 5 — центрирующая шайба; 6 — клемная панель; 7 — диффузордержатель

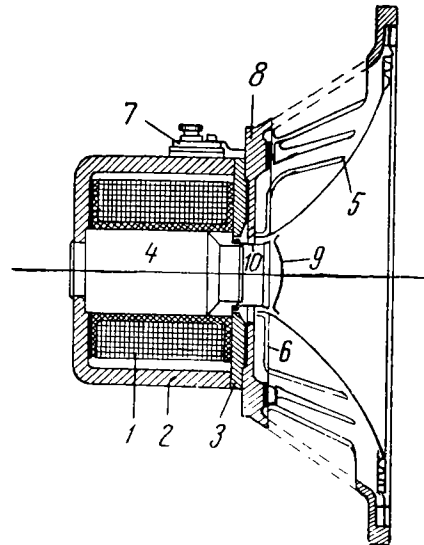
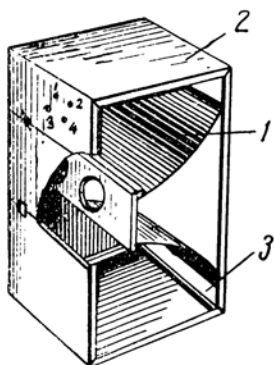


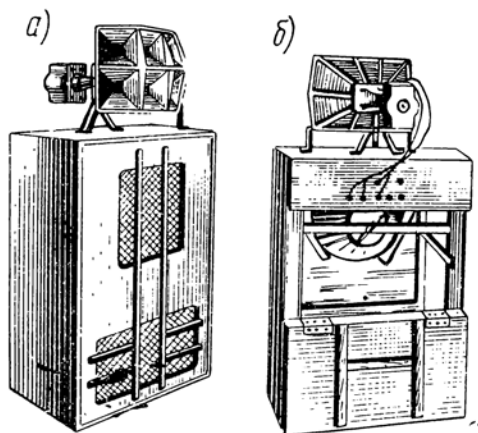
Рис. 10. Низкочастотная головка 2А-8

1 — катушка возбуждения; 2 — скоба; 3 — верхний фланец; 4 — kern; 5 — диффузор; 6 — центрирующая шайба; 7 — клемная панель; 8 — диффузордержатель; 9 — пылезащитный колпачок; 10 — звуковая катушка



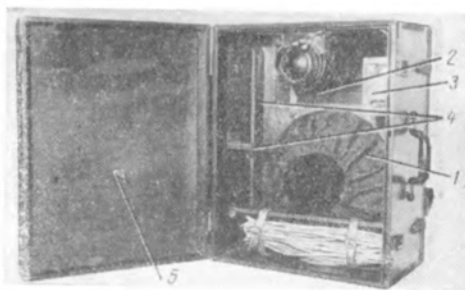
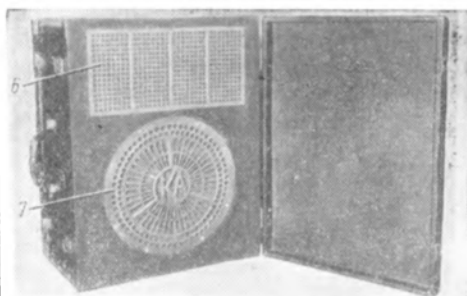
**Рис. 12. Низкочастотный рупор громководителей 30А-2, 30А-3**

1 — рупор; 2 — ящик;  
3 — отверстия



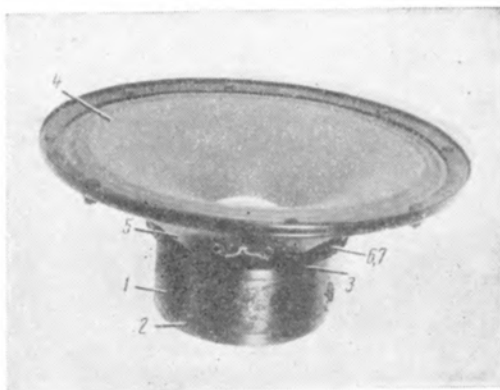
**Рис. 13. Громкоговоритель 30А-3**

а — вид спереди; б — вид сзади



**Рис. 14. Двухполюсный передвижной громкоговоритель 30А-11 (а — вид спереди; б — вид сзади)**

1 — низкочастотная головка 2А-10; 2 — высокочастотная головка 1А-15; 3 — разделительный фильтр 6У-15; 4 — полка для укрепления комплекта моталок; 5 — держатель бобины; 6 — решетка высокочастотного громкоговорителя; 7 — решетка низкочастотного громкоговорителя



**Рис. 15. Низкочастотная головка 2А-10**

1 — магнит; 2 — нижний фланец; 3 — верхний фланец; 4 — диффузор; 5 — диффузордержатель; 6 — центрирующая шайба; 7 — опорные втулки



пора состоит из двух концентрических щелей 7. Остальные элементы головки 1А-13 те же, что и у любой головки с электрическим возбуждением.

Две головки 1А-13 с помощью V-образной горловины соединяются с металлическим секционированным рупором (3×4 секции). Последний (рис. 9) представляет собой 12 металлических экспоненциальных рупоров, входные отверстия которых соединены вместе и заделаны в общую горловину, а оси расходятся под некоторым углом. Рупоры такого типа позволяют расширить характеристику направленности на высоких частотах, поскольку она представляет собой сумму развернутых в пространстве характеристик направленности всех 12 рупоров.

**Низкочастотная головка 2А-8** (рис. 10) ничем, кроме веса и размеров, не отличается от обычной головки прямого излучения. Имея диффузор весом 28—30 г с рабочим диаметром 350 мм, а также гибкий подвес, обеспечивающий частоту механического резонанса в 45 гц, головка 2А-8 хорошо воспроизводит низкие частоты.

**Головка 2А-9** (рис. 11) отличается от головки 2А-8 наличием постоянного магнита и большей по размерам и весу звуковой катушкой.

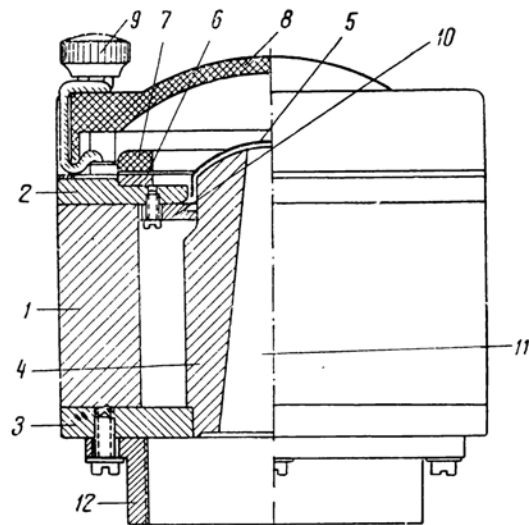
Низкочастотный рупор, в котором работают по две головки 2А-8 или 2А-9, показан на рис. 12. Он состоит из прямого

экспоненциального рупора 1, встроенного в ящик 2 больших размеров. Для использования заднего излучения внутренний объем ящика соединен отверстиями 3 с внешней средой, за счет чего на 3—4 дб увеличивается отдача на частотах ниже 100 гц. Для этих же целей и служат приставные щиты, жестко связанные с рупором.

**Громкоговоритель 30А-3** (рис. 13) входит в состав комплектов УСУ-51 и УСУ-52 для стационарной аппаратуры II класса. В нем используются головки 1А-13 и 2А-9, но работающие в более дешевом и простом оформлении. Так, головка 1А-13 работает на небольших габаритах рупор из 6 секций (см. рис. 9), а головка 2А-9 — на фазоинвертор. Поэтому качественные показатели громкоговорителя 30А-3 ниже, чем у 30А-2 или 30А-9, несмотря на то, что в нем используются те же головки.

**Громкоговоритель 30А-11\*** (рис. 14) предназначен для работы в составе ком-

\* Громкоговоритель 30А-11 находится в процессе производственного освоения на заводе Ленкинап. В 1953 году завод выпустил установочную партию, которая с хорошими результатами прошла эксплуатационные испытания в Московской и Ленинградской областях. Головками от говорителя 30А-11 (в. ч. 1А-15 и н. ч. 2А-10) ныне комплектуются зальные говорители в кинорадиоустановке 5СКРУ-100, выпускаемой самаркандским заводом Кинап.



**Рис. 16. Высокочастотная головка 1А-15**  
(слева — общий вид;  
справа — разрез)

1 — магнит; 2 — верхний фланец; 3 — нижний фланец; 4 — керн; 5 — диафрагма; 6 — латунное кольцо; 7 — прижимное кольцо; 8 — крышка; 9 — клеммы; 10 — центрирующее кольцо; 11 — конусное отверстие в керне; 12 — фланец для соединения с рупором

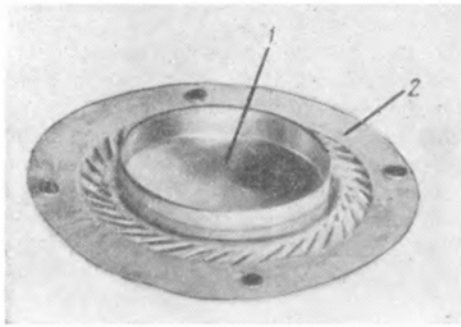


Рис. 17. Диафрагма головки 1А-15

1 — сферический излучатель с каркасом звуковой катушки; 2 — воротник

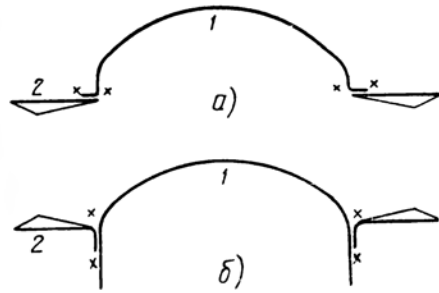


Рис. 18. Схемы клеенных металлических диафрагм (а — 1А-13; б — 1А-15)

xx — место склейки; 1 — купол с цилиндрической частью; 2 — воротник

плекта передвижной аппаратуры КПУ-50 взамен однополюсного громкоговорителя 25А-13. Серьезные ограничения в весе и габаритах, неизбежно возникающие в передвижной аппаратуре, обусловили наиболее простое решение конструкции передвижного двухполюсного громкоговорителя.

Громкоговоритель 30А-11 состоит из деревянного экранного ящика, оформленного в виде чемодана с двумя крышками. Передняя крышка закрывает во время транспортировки лицевую сторону громкоговорителя, задняя открывает доступ внутрь ящика. Низкочастотная головка крепится к передней стенке ящика, к ней же прикреплен и высокочастотный громкоговоритель. Внутри ящика размещается разделительный фильтр, соединительный кабель и моталки. На задней крышке ящика укрепляется сменная 600-метровая бобина. При закрытой задней крышке ящик является фазоинвертором, отверстие которого расположено около выходного отверстия высокочастотного рупора и закрыто общей для них декоративной решеткой.

**Низкочастотная головка 2А-10** (рис. 15) является головкой прямого излучения с диаметром излучающей поверхности 280 мм. Магнитное поле возбуждается кольцевым постоянным магнитом из сплава АНМ (разновидность сплава альни) весом 4 кг. Остальные детали и узлы головки — обычные для головок этого типа. Головка 2А-10 имеет довольно низкую частоту механического резонанса — 65 гц.

**Высокочастотная головка 1А-15** (рис. 16), аналогичная головке 1А-13, является рупорной головкой нормального типа, однако заметно отличается от нее конструктивно.

Диафрагма головки 1А-15 (рис. 17) по материалу и технологии изготовления подобна диафрагме 1А-13, но размеры ее излучателя примерно в 1,5 раза меньше. Основное конструктивное различие между этими головками сводится к изменению места приклейки воротника (рис. 18), вызванное необходимостью удовлетворить обязательное для головки с постоянным магнитом условие — обеспечить возможность снимать и ставить подвижную систему, не разбирая магнитной системы\*.

Для излучения используется внутренняя (обращенная к магнитной системе) поверхность купола диафрагмы. Предрупорная камера в этом случае образована выступающей куполообразной частью керна. Таким образом, диафрагма излучает через керн, для чего он внутри расточен. Расточенная часть керна является началом рупора. Благодаря относительно малым размерам диафрагмы, вкладыша в горле рупора нет, и его входное отверстие располагается в центре купола керна.

Правильное положение звуковой катушки в зазоре и нужная высота предрупорной камеры определяются латунным кольцом 6 (см. рис. 16), к которому приклеена диафрагма. Подвижная система вместе с кольцами (верхнее из пластмассы) составляет единый узел, не требующий после установки дополнительного центрирования звуковой катушки. Это облегчает замену по-

\* Всякая разборка такой магнитной системы требует намагничивания после сборки, иначе величина индукции в зазоре будет на 30% меньше, так как при отгибом верхнем фланце магнит размагничивается.

движной системы в эксплуатации, так как запасные подвижные системы завод выпускает уже готовым узлом.

Диафрагма снаружи защищена от повреждений пластмассовой крышкой, на которой размещены выводные клеммы. Остальные детали головки обычны для головок с постоянными магнитами.

Головка 1А-15 навинчивается на рупор, для чего к нижнему фланцу магнитной системы привернут специальный фланец с внутренней резьбой.

Высокочастотный рупор — прямой экспоненциальный рупор прямоугольного сечения, металлический, сварной. В громкоговорителе 30А-11 применен простейший разделительный фильтр LC (см. рис. 3, а).

В схеме фильтра предусмотрена возможность включать головку 2А-10 на работу в однополосном режиме при аварии в. ч. головки. Для уравнивания отдач головок в в. ч. канал фильтра может быть включено затухание в 4 дБ. Если необходимо уменьшить отдачу низких частот, можно открыть заднюю крышку ящика — тогда ящик становится небольшим акустическим экраном.

Несмотря на предельно элементарное оформление, громкоговоритель 30А-11 заметно улучшает качество звуковоспроизведения по сравнению с 25А-13. Это полностью компенсирует некоторые его конструктивные и эксплуатационные усложнения.

### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ДВУХПОЛОСНЫХ КИНОТЕАТРАЛЬНЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ

Типы громкоговорителей		30А-2	30А-9	30А-3	30А-11
		Данные громкоговорителей			
Применяемые головки:	низкочастотные	2А-8	2А-9		2А-10
	высокочастотные	1А-13			1А-15
Номинальные мощности головок н. ч./в. ч. (в вт)		10/10			10/8
*Количество головок в громкоговорителях н. ч./в. ч.		2/2		1/1	
Номинальная мощность громкоговорителя (в вт)		40	20	20	18
Тип комплекта аппаратуры		КЗВТ-2	КЗВТ-3	КУСУ-51; КУСУ-52	КПУ-50
Количество громкоговорителей в комплекте		2			1
Габариты громкоговорителя (ширина × высота × глубина) в см		206 × 282 × 140		73 × 160 × 70	46 × 59 × 28
Электроакустические характеристики: полоса воспроизводимых частот (в гц); неравномерность (в дб) средняя абсолютная чувствительность (в $\frac{бар}{\sqrt{вт}}$ ) характеристика направленности на высоких частотах		40—10 000	60—8000	80—6000	
		±6	±8	±10	
		40	22	18	
		±45° до 8000 гц при изменении чувствительности 6 дб	±40° до 6000 гц при изменении чувствительности 6 дб	±15° до 6000 гц при изменении чувствительности 6 дб	

<i>Типы громкоговорителей</i> <i>Данные громкоговорителей</i>	30А-2	30А-9	30А-3	30А-11
Индукция в зазоре магнитной системе н. ч./в. ч. (в гауссах)	16000/20000		10000/20000	12000/14000
Тип возбуждения и общая потребляемая мощность (в вт)	Электрическое; 240	Н. ч. головка— постоянные магниты, в. ч.— электрическое; 120	Н. ч. головка— постоянные магниты; в. ч.— электрическое 60	Н. ч. и в. ч. головки — постоянные магниты

## ЗАМЕЧАНИЯ О ДУГОВОЙ ЛАМПЕ КПП-1

В журнале «Кинемеханик» № 12 за 1954 год была помещена статья г. Дойникова «Несколько замечаний о дуговой лампе КПП-1». По вопросам, поднятым в этой статье, завод, изготовляющий кинопроекторы КПП-1, прислал в редакцию свои соображения.

Ниже излагается сущность этих соображений с примечаниями редакции.

1. В новой модели кинопроектора предусматривается изменение конструкции положительного угледержателя с таким расчетом, чтобы зажим угля осуществлялся посредством пружины.

Эта конструкция позволит работать с углями, имеющими значительный разброс по диаметру.

Одновременно завод отмечает, что существующая конструкция зажима положительного угледержателя при помощи эксцентрика в свое время была предложена заказчиком. Это замечание свидетельствует о недостаточной эксплуатационной проверке образцов киноаппаратуры, поступающих на освоение в промышленность, что следует учесть Главному управлению кинофикации и кинопроката.

2. Изменить конструкцию положительного угледержателя с тем, чтобы уменьшить остающиеся огарки углей, затруднительно, а увеличить ход положительного угледержателя, как предлагает г. Дойников, невозможно, ибо приближение металлических деталей к кратеру дуги сопряжено с быстрым износом этих деталей из-за высокой температуры.

Завод проводит работы, ставящие своей задачей обеспечить возможность в новой модели проектора уменьшить длину остающихся огарков углей.

Редакция считает необходимым отметить, что в отношении изменения конструкции положительного угледержателя с целью уменьшения огарков завод может и должен сделать больше, чем обещает.

Вопрос об экономии углей не является второстепенным и требует более пристального внимания.

В НИКФИ переделано несколько дуговых ламп кинопроектора КПП-1 с целью увеличения светового потока, которые работают с новыми углями ( $\varnothing 9$  мм) при силе тока 90 а и напряжении 60 в, причем в более тяжелом режиме с точки зрения продолжительности горения дуги,

вследствие применения бобины емкостью 600 м.

Но, несмотря на более тяжелый температурный режим лампы, не было замечено износа деталей угледержателя, которые оставлены без каких-либо изменений и не охлаждаются.

Заводу следует также учесть, что многие кинемеханики с успехом применяют различные насадки для использования огарков углей. Несмотря на то, что эти насадки расположены более близко к кратеру дуги, они все же работают довольно долго, хотя часто изготавливаются кустарно из неподходящих материалов.

3. Завод предполагает ввести в новую конструкцию модели кинопроектора световой сигнализатор, указывающий кинемеханику после окончания части на необходимость выдвинуть уголь или заменить его новым. Целесообразность этого устройства будет определена после всесторонних испытаний опытного образца.

4. Замечания о более тщательной защите механизма положительного угледержателя от пыли и остатков горения углей, а также о сравнительно быстром износе деталей механизма завод считает не совсем

справедливыми. При этом он ссылается на то, что образцы первой партии кинопроекторов, работающие до настоящего времени, не говорят об острой необходимости усложнять и удорожать конструкцию с целью улучшения защиты механизма.

Однако по имеющимся у редакции сведениям случаи сравнительно быстрой разработки червяком втулки кронштейна положительного угледержателя все же наблюдаются, из-за чего последний не может обеспечить правильное положение угля, и, кроме того, недопустимо увеличивается мертвый ход.

Заводу следовало бы провести более широкую проверку этого узла дуговой лампы. Быть может, износ втулки не является следствием недостаточной защиты червяка, а возникает из-за того, что втулка изготовляется из неподходящего материала.

5. Для более надежной защиты от выпадания продуктов горения в фонаре новой модели кинопроектора предусматривается поддон новой конструкции.

6. Для увеличения прочности вертикальной тяги ручной заслонки фонаря завод ввел термическую обработку этой детали, что должно обеспечить ее надежность в работе.

7. Завод сомневается в обоснованности замечания о недостаточно надежном креплении контрольного экрана кратера дуги, указывая при этом, что в течение всего длительного периода выпуска кинопроекторов КПП-1 рекламаций по этому поводу не поступало.

Возможно, что данный недостаток действительно проявляется сравнительно редко, но все же факт, отмеченный т. Дойниковым, не является единственным. Об этом же писал и т. Анисимов в статье «Условия правильной эксплуатации дуговой лампы КПП-1», которая напечатана в № 12 журнала «Кинемеханик» за 1954 год.

Вибрация фонаря от работающего механизма кинопроектора, периодическое изменение температуры деталей фонаря и наклон кинопроектора вниз в сочетании с другими неблагоприятными фактами могут привести к сползанию экрана, если хомуты последнего недостаточно туго затянуты.

Было бы все же неплохо предусмотреть стопорный винт.

8. Завод считает излишним менять конструкцию крепления электродвигателя механизма подачи углей дуги, исходя из того, что при существующей конструкции обеспечивается возможность чистки коллек-

тора и замены щеток на укрепленном электродвигателе.

Редакция обращает внимание завода на то, что при необходимости регулировки зацепления и ремонта червячной передачи, а также замены червячного колеса необходимо снять электродвигатель. При этом приходится разбирать значительную часть деталей фонаря и механизма отрицательно угледержателя, так как к одному из винтов крепления электродвигателя нет доступа. Опыт работы ремонтных мастерских подтверждает желательность более удобного съема электродвигателя.

9. В новой модели кинопроектора намечено заменить электромагнитное токовое реле новым, обеспечивающим продолжительную и безотказную работу.

10. Завод исключает возможность отсутствия контакта у шунтовых реостатов электродвигателя из-за незачищенного лака обмотки, ссылаясь на то, что все реостаты проходят испытания под током непосредственно на фонарях.

11. При модернизации кинопроектора КПП-1 завод учит необходимость усиления фиксатора ручной заслонки фонаря, а также крепления бронированных проводов, подводящих ток к дуговой лампе.

## ОТВЕЧАЕМ ЧИТАТЕЛЯМ

**Ответ.** При работе ртутного выпрямителя со стеклянной колбой излучается довольно много ультрафиолетовых лучей. Если человек находится в непосредственной близости от колбы, то при длительном облучении этими лучами на его коже может образоваться слабый ожог, подобный ожогу солнечными лучами.

Кинемеханик т. Курнос (г. Серпухов, Московская обл.) спрашивает, влияет ли на организм человека излучение при работе ртутного выпрямителя.

В связи с этим не рекомендуется также длительное наблюдение за дугой выпрямителя без защитных стеклянных очков.

Нормальный ртутный выпрямитель имеет кожух из листового железа, надежно предохраняющий обслуживающий персонал от излучения ультрафиолетовых лучей стеклянного ртутного

выпрямителя. Наблюдение за дугой в колбе осуществляется через небольшой «глазок» в передней дверце кожуха.

Отраженное ультрафиолетовое излучение, проникающее в помещение через верхнюю часть кожуха ртутного выпрямителя или через его щели, на здоровье человека не влияет.

# Рационализаторские ПРЕДЛОЖЕНИЯ

**В. Тарасевич**  
технорук киноремонтных мастерских

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ ДАВЛЕНИЯ НА ТОКАРНОМ СТАНКЕ

Токарь Ростовских киноремонтных мастерских В. Осьминкин внес рационализаторское предложение об изготовлении деталей на токарном станке методом давления\*. Сейчас это предложение применено в Ростовских киноремонтных мастерских. Сделана необходимая оснастка, и методом давления уже изготавливаются крышки радиатора двигателей Л-3/2 и Л-6/3, крышка бензобака двигате-

лей Л-3/2 и Л-6/3, чашка отжимной пружины заводного механизма двигателей Л-3/2 и Л-6/3, зажимное кольцо воздухоочистителя, кожух переключателя к проекторам типа К, кожух клеммной панели генератора АПН-10, кожух колодки шланга фотоэлемента.

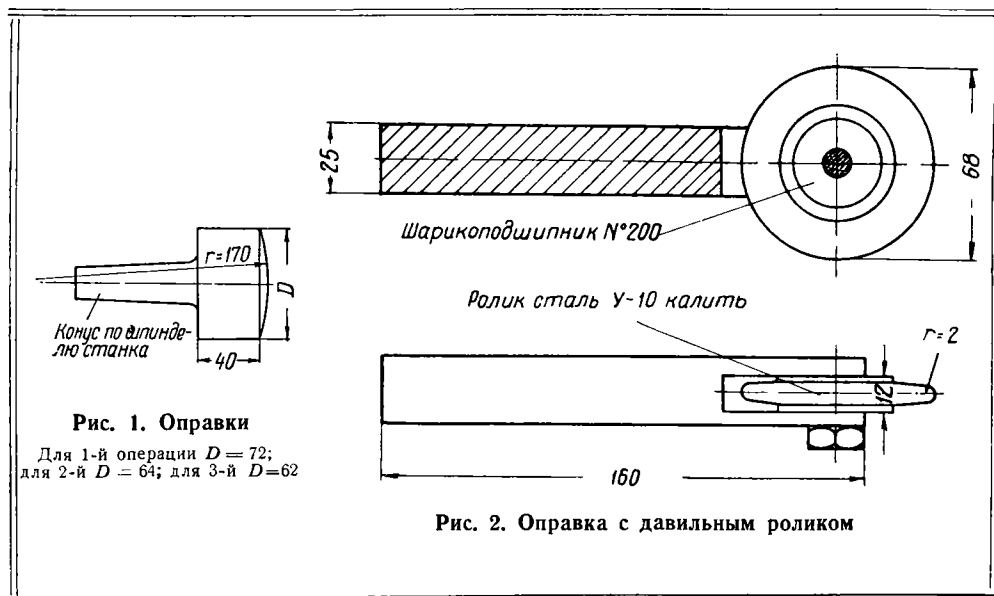
Внедрение предложения т. Осьминкина дало значительный экономический эффект: если изготовление крышки радиатора на токарном станке резанием из стальной болванки  $\varnothing 75$  мм весом 780 г требовало

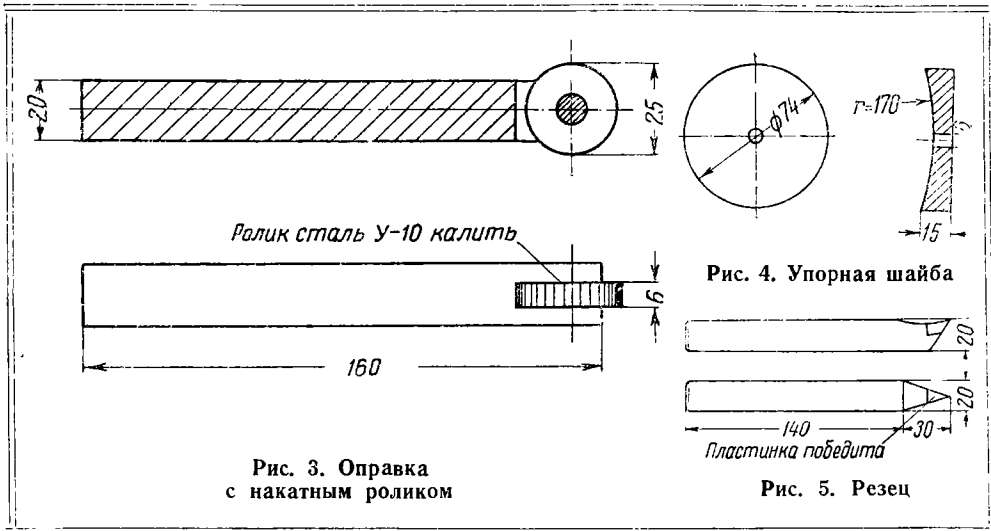
110—120 минут, то изготовление этой же детали на токарном станке методом давления из листовой стали толщиной 0,5—0,8 мм весом 43 г занимает 10—12 минут.

Чтобы более подробно ознакомить читателей журнала с методом изготовления деталей на токарном станке способом давления, мы расскажем о технологии изготовления одной из деталей, крышки радиатора двигателей Л-3/2 и Л-6/3.

Все операции производятся на токарно-винторезном

\* См. «Кинемеханик» № 6 за 1954 год.





или простом токарном станке, причем используются следующие приспособления и инструменты:

1) три оправки, необходимые для выполнения первой, второй и третьей операций (рис. 1);

2) оправка с давящим роликом (рис. 2);

3) оправка с накаткой (рис. 3);

4) упорная шайба (рис. 4);

5) вращающийся центр;

6) резец для обрезки облоя (рис. 5).

Материал — декапированная сталь толщиной 0,6—0,8 мм.

В случае ее отсутствия можно применить кровельное железо толщиной 0,5—0,7 мм, но это значительно хуже.

## ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Разметить и вырезать заготовки  $\varnothing 95$  мм из декапированной стали толщиной 0,6—0,8 мм. Снять с краев среза заусенцы.

Установить оправку 1 (рис. 6)  $\varnothing 72$  мм в шпиндель передней бабки 18 токарного станка.

Вращающийся центр 7 вставить в шпиндель задней бабки 19 токарного станка.

Оправку с давящим роликом 4 установить на головку резцедержателя 20, закрепить ее тремя болтами. Повернуть резцедержатель на  $30^\circ$  и прочно закрепить его центральным болтом.

Настроить токарный станок на 1000—1200 оборотов в минуту.

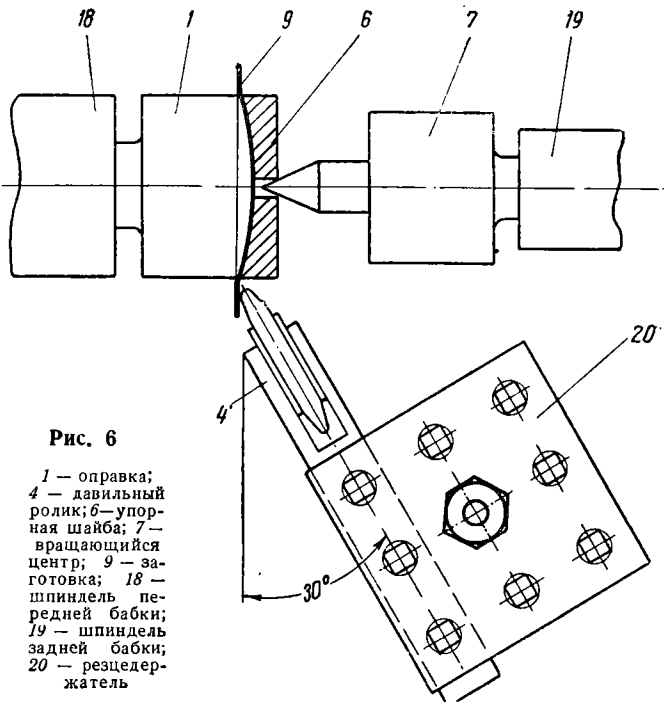


Рис. 6

1 — оправка;  
4 — давящий ролик;  
6 — упорная шайба;  
7 — вращающийся центр;  
9 — заготовка;  
18 — шпиндель передней бабки;  
19 — шпиндель задней бабки;  
20 — резцедержатель

## ПЕРВАЯ ОПЕРАЦИЯ

Установить, выверить и прижать заготовку 9 к торцу оправки 1 через упорную шайбу 6 с помощью шпинделя задней бабки 19.

Когда давящий ролик 4 начнет вращаться, правой рукой через штурвал каретки придать поступательное движение каретке суппорта

давящий ролик должен двигаться по прямой, наклоненной на 15—18° по отношению к торцу оправки. Под действием усилия

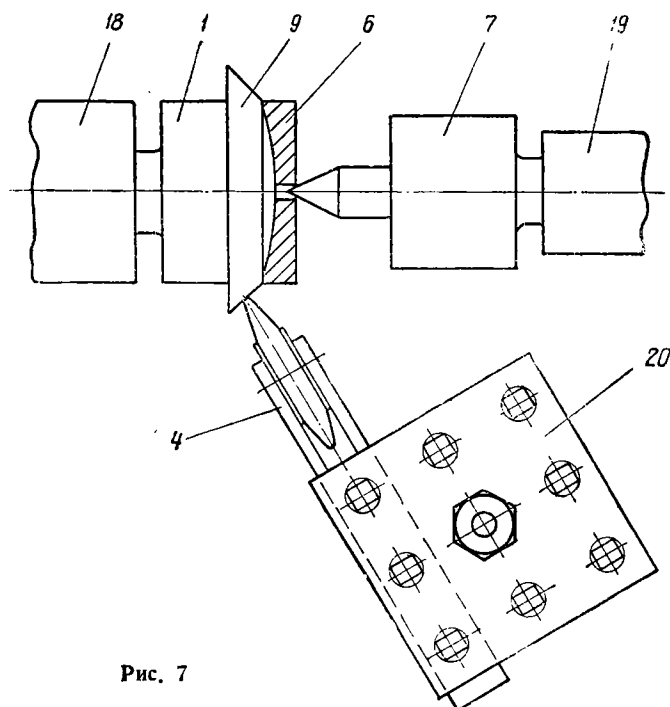


Рис. 7

1 — оправка; 4 — давящий ролик; 6 — упорная шайба; 7 — вращающийся центр; 9 — заготовка; 18 — шпиндель передней бабки; 19 — шпиндель задней бабки; 20 — резец-держатель

Пусть токарный станок и подвести давящий ролик 4 по диаметру упорной шайбы 6 со стороны задней бабки, прикоснуться к заготовке изделия 9.

по направлению к передней бабке 18 станка, а левой рукой при помощи рукоятки суппорта постепенно отводить поперечный суппорт станка на себя. В сумме

ролика заготовка изделия за каждый проход пригибается к оправке 1 на 15—18°, принимая форму конуса. Таких проходов проделывается 5—6 (рис. 7) до тех пор, пока заготовка не будет полностью прилегать к оправке, т. е. не примет вида цилиндра с выпуклым дном (рис. 8). При этом движения каретки и суппорта должны быть быстрыми, ибо при медленных движениях материал гартуется, появляется гофр, чего необходимо избегать, ибо гофрированная поверхность дальнейшей обработке не поддается, и заготовку приходится выбрасывать.

По окончании этой операции изделие снимается с оправки.

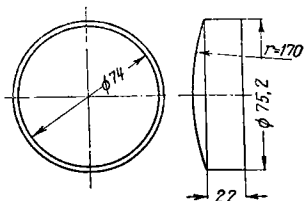


Рис. 8

## ВТОРАЯ ОПЕРАЦИЯ

Оправку 2 (рис. 9)  $\varnothing 64$  мм вставить в шпиндель передней бабки 18 токарного станка.

Одеть на оправку изделие 12.

Вращающимся центром 7 через упорную шайбу 6 прижать изделие 12 к торцу оправки 2.

Пусть станок и подведе-

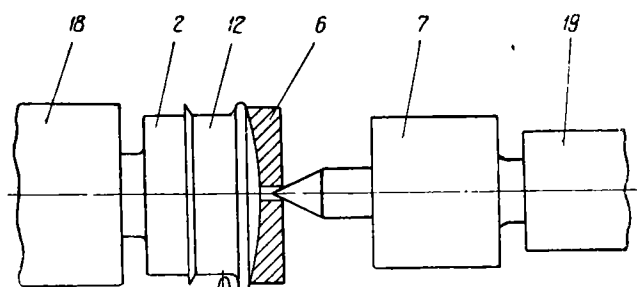
сти давящий ролик 4 к изделию 12. Когда ролик начнет вращаться, кареткой суппорта производить поступательное движение ролика 4 в пределах изделия от передней бабки к упорной шайбе и обратно 4—5 раз, навальцовывая бортик к упорному кольцу 6, для чего при движении ро-

лика от передней бабки к задней поперечным суппортом надо прижимать заготовку к оправке до полного прилегания.

В этой операции ролик 4 выводить за пределы изделия нельзя.

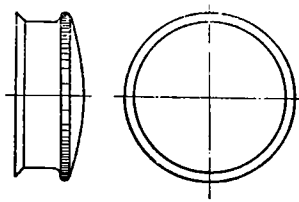
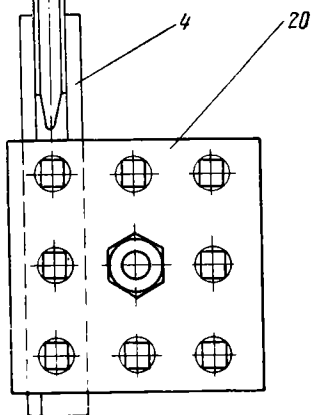
По окончании операции изделие снимается с оправки (рис. 10).



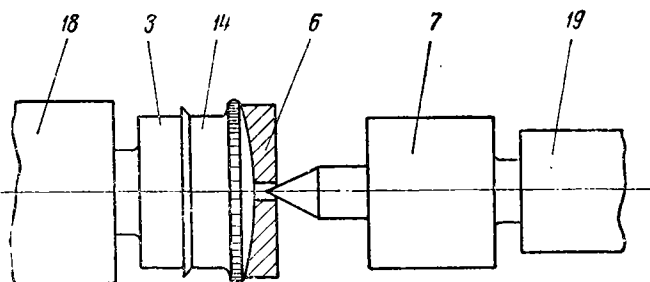


**Рис. 9**

2 — оправка; 4 — да-  
вильный ролик; 6 —  
упорная шайба; 7 — враща-  
ющийся центр; 12 —  
изделие; 18 — шпин-  
дель передней бабки;  
19 — шпиндель задней  
бабки; 20 — резцедер-  
жатель

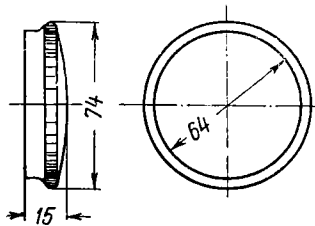
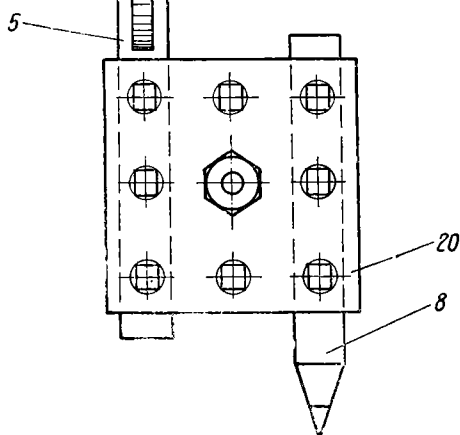


**Рис. 10**



**Рис. 11**

3 — оправка; 5 — на-  
катный ролик; 6 — упор-  
ная шайба; 7 — вращаю-  
щийся центр; 8 — ре-  
зец; 14 — изделие; 18 —  
шпиндель передней  
бабки



**Рис. 12**

## ТРЕТЬЯ ОПЕРАЦИЯ

Оправку 3 (рис. 11) Ø 62 мм вставить в шпиндель передней бабки 18 токарного станка.

Одеть на оправку изделие 14.

Центром 7 через упорную шайбу 6 прижать изделие 14 к торцу оправки 3.

Установить на поворотную головку суппорта токарного станка и закрепить болтами оправку с накатным роликом 5 и резец 8.

Пустив станок, подвести накатный ролик 5 к изде-

лию 14 и произвести накатку на бортике изделия, затем отвести ролик от изделия.

Повернуть головку суппорта на 180°.

Подвести резец 8 к изделию 14 и отрезать облой до необходимого размера крышки (рис. 12).

После давяльной операции изделие идет на сверловку, вклейку лепестка и окраску.

При освоении метода давления на токарном станке, несомненно, будут встре-

чаться трудности, в особенности на первой операции. Изделие получается гофрированным, рвется. Но отчаиваться не надо. Здесь, как и в каждой работе, нужен вывук; в данном случае он приобретает упорным трудом.

Работник, успешно освоивший изготовление деталей методом давления, всегда будет получать хорошие результаты и добиваться высокой производительности труда.

г. Ростов-на-Дону

**В. Бусыгин**  
киномеханик

## ПАССИК ИЗ СЫРОМЯТНОЙ КОЖИ

Кинопередвижки «Украина» плохо снабжаются запасными пружинными пассиками, из-за чего киноустановки иногда подолгу простаивают. Я попробовал применить пассик из сыромятной кожи, что дало хорошие результаты. Пассик отработал уже более 100 часов и, думаю, будет работать и дальше.

Использование такого пассика будет выходом из положения в тех случаях, когда нет стального.

Другие киномеханики нашего отдела также пользуются пассиками, изготовленными из сыромятной кожи.

Изготавливается пассик очень просто. Для этого из сыромятной кожи надо вырезать ленту, которую следует хорошо обкатать и обязательно вытянуть до предела. Диаметр готового пассика должен быть приблизительно равен диаметру пружинного пассика.

пос. им. Калинина  
(Горьковская обл.)

**П. Гулецкий**  
киномеханик

## О КОНТРОЛЬНОМ ГОВОРИТЕЛЕ

Я использую в качестве контрольного трансляционный громкоговоритель «Нева», который имеет мощность 0,5 вт и снабжен трансформатором, рассчитанным на трансляционную сеть с напряжением 30 в. Этот громкоговоритель, включенный в гнездо «Телефон» усилителя 90У-2, обеспечивает хорошую громкость и не влияет на работу громкоговорителя зала.

г. Беломорск  
(Карело-Финская ССР)

## К СВЕДЕНИЮ ПОДПИСЧИКОВ!

Учитывая, что большинство подписчиков оформляет свою подписку на периодические издания на очередной год заблаговременно, Главное управление по распространению печати «Союзпечать» Министерства связи СССР извещает о следующем:

1. Подписка на газеты и журналы на 1956 год будет открыта в начале октября с. г. в отделах «Союзпечати», конторах, отделениях, агентствах связи, пунктах подписки на заводах, фабриках, шахтах, стройках, в колхозах, совхозах, МТС, учебных заведениях и учреждениях.

2. Прием подписки на центральные газеты и журналы будет продолжаться в пределах сроков, устанавливаемых местными отделами «Союзпечати», конторами связи с учетом ее завершения не позднее третьей декады ноября.

По истечении установленных сроков подписка будет приниматься лишь со следующих месяцев при наличии свободного тиража.

Указанный выше срок оформления подписки на 1956 год позволит обеспечить своевременный выпуск изданий и их быструю рассылку подписчикам.

Годовая подписка обеспечивает подписчика полным комплектом изданий.

Главное управление по распространению печати «Союзпечать» Министерства связи СССР просит всех подписчиков не откладывать оформление подписки на последние дни.

Главное управление по распространению печати  
«Союзпечать» Министерства связи СССР

# ПОВЫШЕНИЕ *Квалификации*

В. Петров

## ПРОЕКЦИОННЫЕ ЭКРАНЫ

(Окончание. Начало см. в № 8)

Для световой характеристики различных материалов, в том числе и экранов, удобно пользоваться так называемыми индикатрисами коэффициента яркости, которые представляют собой кривые, выражающие зависимость коэффициента яркости от угла, под которым зритель рассмат-

ной оси откладываются отрезки, пропорциональные углам наблюдения, а по вертикальной — соответствующие коэффициенты яркости (рис. 12).

По второму способу индикатрисы яркости строятся следующим образом. От вертикальной оси откладываются углы наблю-

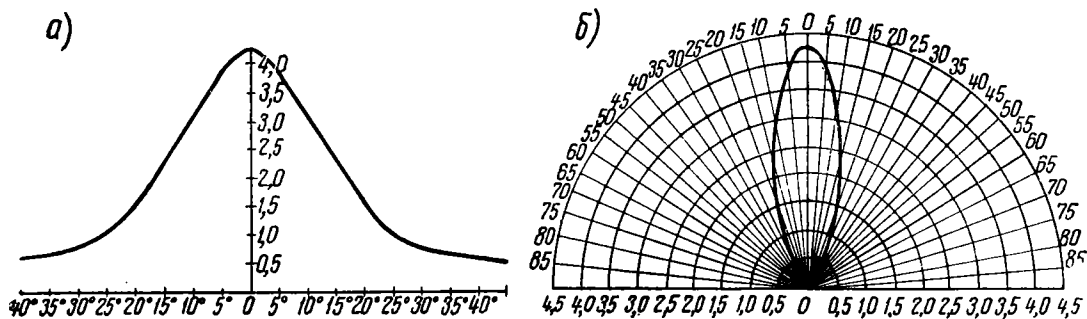


Рис. 12

а — индикатриса коэффициента яркости алюминированного экрана, построенная по системе прямоугольных координат; б — индикатриса коэффициента яркости алюминированного экрана, построенная по системе полярных координат

ривает экран. Измерение коэффициентов яркости для построения этих кривых производится при направлении падающего света перпендикулярно поверхности экрана.

Графически индикатрисы коэффициента яркости строятся двумя способами. Один способ состоит в том, что по горизонталь-

дения и на их сторонах откладываются соответственные углам наблюдения коэффициенты яркости.

Для примера на рис. 12 показаны индикатрисы яркости одного из видов алюминированных экранов, построенные по обоим способам.

## ОТРАЖАЮЩИЕ ЭКРАНЫ

Отражающие экраны бывают трех типов: диффузно-рассеивающие, направленно-рассеивающие алюминированные и направленно-рассеивающие бисерные (иногда называемые жемчужными).

**Диффузно-рассеивающие экраны.** Белое полотно обладает диффузным отражением и может служить экраном. Однако коэффициент отражения такого экрана не превосходит 0,5, т. е. он отражает лишь половину падающего на него светового потока, вторая половина поглощается экраном и, следовательно, затрачивается бесполезно. Поэтому полотняные экраны для увеличения коэффициента отражения покрываются специальным составом, основной частью которого является белый порошок, обладающий высоким коэффициентом отраже-

ния. Обычно в качестве такого порошка используется серноокислый барий, имеющий коэффициент отражения около 0,96. Вследствие того, что в состав, которым покрывается поверхность экрана, входят и другие материалы, служащие для связи порошка с основой и имеющие более низкий коэффициент отражения, диффузные экраны имеют коэффициент отражения меньший, чем чистый серноокислый барий, а именно 0,80—0,85. Индикатриса яркости белых диффузных экранов, разработанных НИКФИ и применяемых в киносети, показана на рис. 13.

Как видно из рисунка, коэффициент яркости диффузно-рассеивающего экрана, имея максимальную величину по направлению нормали к экрану (перпендикулярно

к поверхности экрана) почти не изменяется при изменении угла зрения.

Диффузно-рассеивающие экраны обеспечивают по сравнению с экранами других типов наилучшую равномерность яркости изображения и применяются во всех случаях, когда углы зрения превосходят 25—30°. Белые диффузные экраны применяются чаще всего, так как большинство кинотеатров имеет широкие зрительные залы.

**Направленно-рассеивающие алюминированные экраны.** Направленно-рассеивающие алюминированные экраны изготавливаются путем нанесения на матерчатую основу массы, содержащей в своем составе мелкий алюминиевый порошок. В зависимости от способа изготовления алюминированных экранов их световые характеристики изме-

няются в довольно широких пределах. Чем более гладка поверхность экрана и чем более мелок порошок, тем более направленными характеристиками обладает экран. На рис. 14 показаны индикатрисы коэффициента яркости двух типов алюминированных экранов: большой направленности и средней. Для сравнения на том же рисунке помещена индикатриса коэффициента яркости белого диффузно-рассеивающего экрана.

Из рис. 14 видно, что в пределах углов зрения до 25° (от нормали) коэффициенты яркости у алюминированных экранов выше, чем у диффузно-рассеивающих, причем для малых углов зрения выше в несколько раз. При одной и той же освещенности для зрителей, сидящих на местах с малыми углами зрения, изображение на алюминированном экране будет значитель-

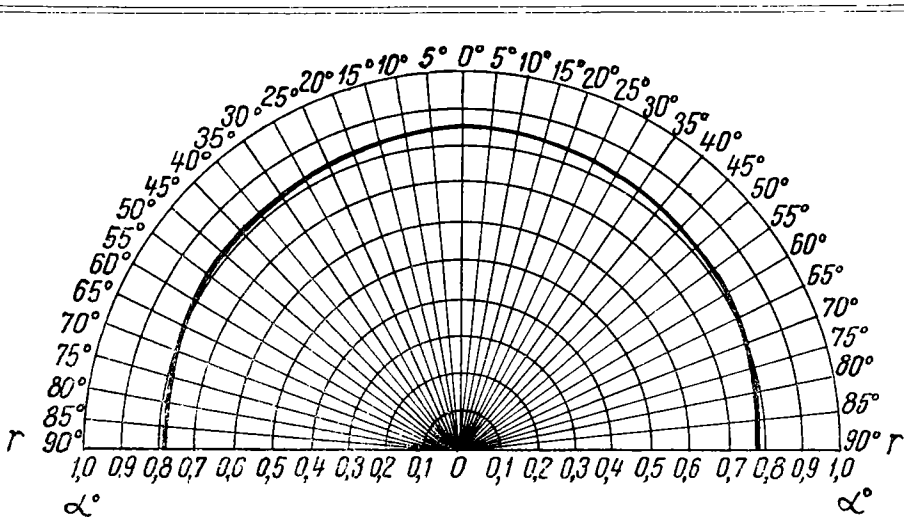


Рис. 13

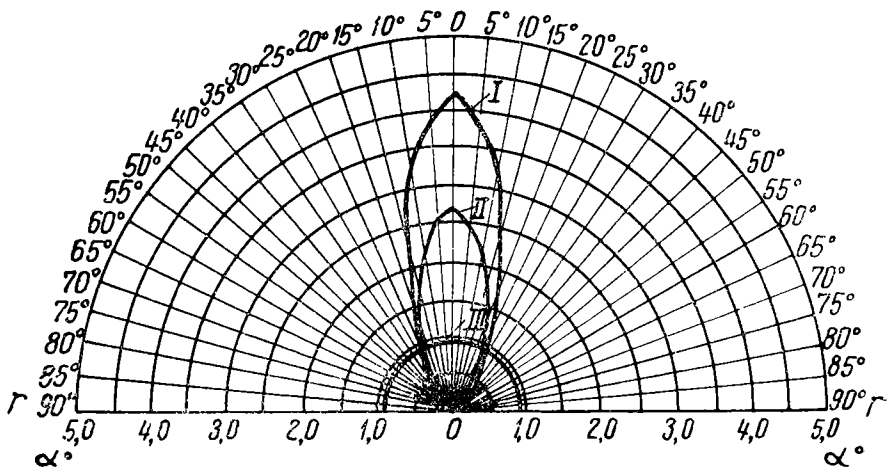


Рис. 14

*I* — индикатриса коэффициента яркости алюминированного экрана выше средней направленности; *II* — индикатриса коэффициента яркости алюминированного экрана средней направленности; *III* — индикатриса коэффициента яркости бариевого экрана

но более ярким, чем на диффузно-рассеивающем экране. Поэтому в тех случаях, когда зрительный зал относительно узок, т. е. когда мест с большими углами зрения в зале мало, а световой поток кинопроектора недостаточен для создания необходимого уровня яркости при применении диффузно-рассеивающих экранов, целесообразно использовать алюминированные экраны. Однако не следует применять сильно награвленные экраны, так как в этом случае яркость изображения окажется недопустимо неравномерной, неодинаковой для разных зрительских мест.

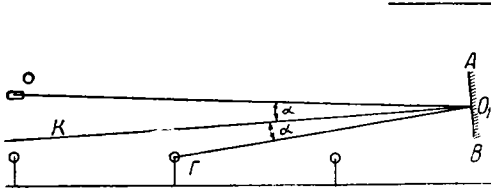


Рис. 15

O — проекционный объектив; AB — экран; Г — центр зрительских мест

При установке алюминированных экранов весьма важно наклонять их так, чтобы максимальный коэффициент яркости был направлен на центр зрительских мест. Это можно осуществить двумя способами.

1-й способ (рис. 15):

1) отметить на чертеже бокового разреза зрительного зала положение центра экрана ( $O_1$ );

2) соединить центр проекционного объектива с центром экрана прямой линией ( $OO_1$ );

3) соединить точку  $O_1$  с центром зрительских мест на уровне глаз зрителей ( $O_1Г$ );

4) разделить угол  $OO_1$  пополам ( $O_1K$ );  
5) провести перпендикулярно к  $O_1K$  линию  $AB$ , которая и определит наклон экрана.

2-й способ:

1) установить экран на нужной высоте

2) поместить свой глаз в центре зрительских мест (точка Г);

3) наклонять экран  $AB$  до тех пор, пока он не начнет казаться максимально ярким. В этом положении закрепить экран.

Если алюминированный экран не будет установлен с правильным наклоном, то преимущества такого экрана перед диффузно-рассеивающими экранами использованы не будут, а недостатки, свойственные алюминированным экранам, останутся.

**Направленно-рассеивающий бисерный экран.** Направленно-рассеивающий бисерный экран, иногда называемый жемчужным, представляет собой белую диффузно-рассеивающую поверхность с наклеенными на нее стеклянными шариками диаметром 0,15—0,25 мм. Бисерный экран отражает свет в пределах меньшего угла, чем диффузно-рассеивающий. Индикатриса коэффициента яркости бисерного экрана дана на рис. 16, схема отражения света бисерным экраном — на рис. 17.

Из рис. 17 видно, что максимум коэффициента яркости у бисерного экрана направлен не так, как у алюминированного (согласно законам направленного отражения), а в сторону источника света, в данном случае в сторону проекционного объектива. Благодаря этому яркость бисерных экранов представляется зрителям более равномерной, чем яркость плоских алюминированных экранов. Благодаря тому же свойству бисерных экранов при установке необходимо обеспечить лишь перпендикулярность их плоскости к оптической оси проекционного объектива, и для дости-

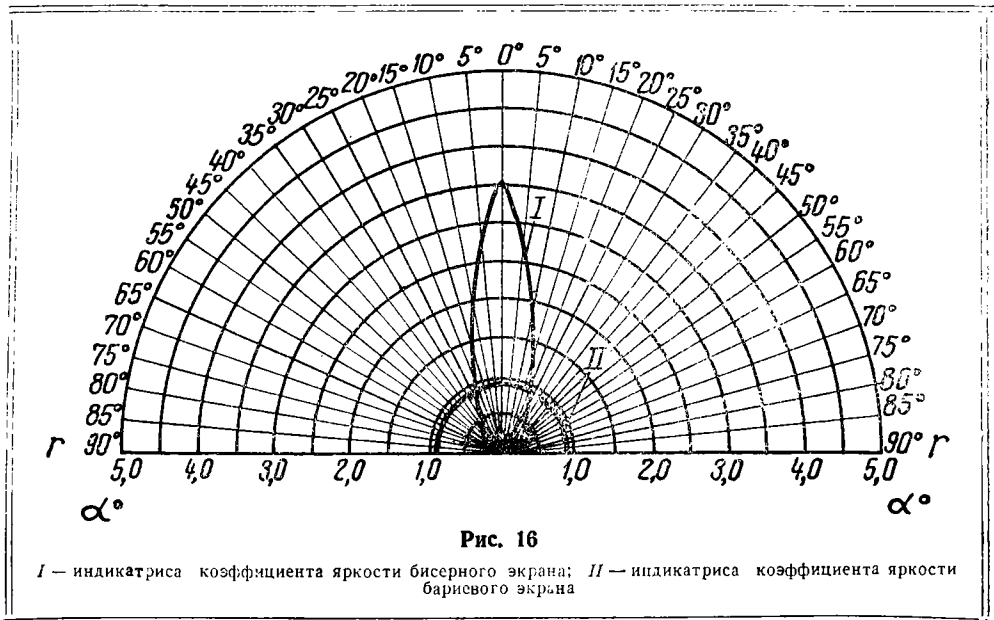


Рис. 16

I — индикатриса коэффициента яркости бисерного экрана; II — индикатриса коэффициента яркости бариевого экрана

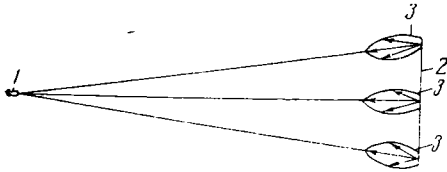


Рис. 17

1 — проекционный объектив; 2 — экран; 3 — индикат. риса коэффициента яркости

жения максимальной яркости отражения нет надобности наклонять их в сторону центра зрительских мест.

Недостатками бисерных экранов по сравнению с алюминированными являются их большая стоимость и трудность чистки.

Для сквозной проекции, когда зрители и кинопроектор размещаются с разных сторон экрана, применяются просвечивающие экраны. Они изготовляются из матированных стекол и прозрачной пластмассы, из тонкой материи (шелка), пропитанной бесцветным прозрачным лаком, из прозрачной пластмассы с введением замутнителя, в качестве которого применяется окись титана или цинковая соль стеариновой кислоты.

Экраны, применяемые для сквозной проекции, обладают направленно-рассеянным пропусканием света. Коэффициент яркости таких экранов имеет максимальное значение по направлению падающего на

экран света и быстро уменьшается по мере увеличения угла между направлением падения света и лучом зрения. В табл. 4 даны значения коэффициентов яркости некоторых типов просвечивающих экранов.

Как видно из таблицы, наиболее равномерной яркости можно достичь при применении экрана с замутнителем, однако при меньшем максимальном коэффициенте яркости.

Особенностью просвечивающих экранов является их высокий коэффициент пропускания (0,70—0,75) и малый коэффициент отражения (0,1—0,2). Это позволяет получить достаточно контрастное изображение на экране в освещенных зрительных залах. Сквозная проекция на такие экраны по равномерности яркости изображения значительно уступает проекции на белый диффузно-отражающий экран. Поэтому проекция на просвечивающие экраны находит применение либо в тех весьма редких случаях проекции в затемненных зрительных залах, когда расположение помещений не позволяет применить проекцию на отражение, либо в освещенных зрительных залах и днем под открытым небом, в незатемненных классах и аудиториях, в павильонах выставок, музеях, парках, садах и т. п. Для проекции в освещенных зрительных залах малая величина коэффициента отражения просвечивающих экранов имеет большое значение, так как обуславливает понижение яркости засветки экрана посторонним светом.

Таблица 4

Тип экрана	Коэффициенты яркости при различных углах к направлению падения света						
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
Матовое стекло . . . . .	12,3	9,7	5,2	2,1	0,9	0,52	0,34
Шелковое полотно, пропитанное лаком	8,6	7,2	4,5	2,9	1,7	1,1	0,74
Прозрачная масса с замутнителем (22%)	2,98	2,62	1,85	1,29	0,95	0,76	0,63

## РАЗМЕРЫ КИНОЭКРАНОВ

Качество кинопроекции в значительной степени зависит от размеров экрана. Исследования показали, что для лучшего зрительного восприятия изображения необходимо, чтобы ширина экрана была не менее  $\frac{1}{5}$  расстояния от экрана до последнего ряда зрителей. При меньшей ширине экрана мелкие детали изображения на экране воспринимаются зрителями, сидящими в задних рядах, с некоторым напряжением, что вызывает утомление зрения. Высота экрана принимается в 1,37 раза меньше его ширины. Таким образом, зная расстояние от последнего ряда зрителей до экрана, можно определить размеры экрана. Пусть, например, это расстояние равно 30 м. Тогда ширина рабочей поверхности экрана должна быть равна  $30 : 5 = 6$  м, а высота —  $6 : 1,37 = 4,37$  м.

Проекционные экраны должны иметь обрамление в виде рамы, покрытой черным ворсистым материалом (бархат, сукно). Ширина обрамления должна быть равна 0,2 ширины экрана. Например, для экрана размером  $6 \times 4,37$  м ширина обрамления должна быть равна 1,2 м. У передвижных экранов, ради уменьшения длины его футляра, указанная относительная ширина обрамления не выдерживается.

**Литература:** Е. Голдовский, „Об освещенности и яркости киноэкранов“, „Кинемеханик“ № 1 за 1951 г., стр. 32—41; М. Басов, „Киноэкраны“, „Кинемеханик“ № 8 за 1951 г., стр. 28—33; Д. Брусский, „Повышение контраста изображения на экране“, „Кинемеханик“ № 8 за 1953 г., стр. 25—26; Г. Авиллов, Е. Подгородецкий, „Киноэкраны и способы их изготовления“, „Искусство“, 1954 г.

# НОВОСТИ КИНОТЕХНИКИ

М. Высоцкий

## ШИРОКОЭКРАННОЕ КИНО

(Окончание. Начало см. в № 7 и 8)

### СПОСОБ ШИРОКОЭКРАННОГО КИНО С ПРИМЕНЕНИЕМ «СТРОЕННОЙ» КИНОСЪЕМОЧНОЙ КАМЕРЫ ДЛЯ СЪЕМКИ И ТРЕХ КИНОПРОЕКТОРОВ ДЛЯ ПРОЕКЦИИ НА ТРИ ЭКРАНА

Самая сложная система широкоэкранного кино, использующая «строенную» киносъемочную камеру в процессе съемки фильма и три кинопроектора для показа его на три экрана, получили некоторое распространение за рубежом под названием «Синерама».

При этом способе киносъемка осуществляется одновременно с помощью трех киносъемочных камер, связанных между собой конструктивно и работающих синхронно и синфазно, с объективами, которые установлены под углом  $48^\circ$  по отношению друг к другу.

Каждая фаза снимаемого изображения составляется не из одного кадра, как при обычной киносъемке, а из трех кадров, снятых разными камерами на трех отдельных стандартных 35-мм пленках. Таким образом, каждым объективом фактически

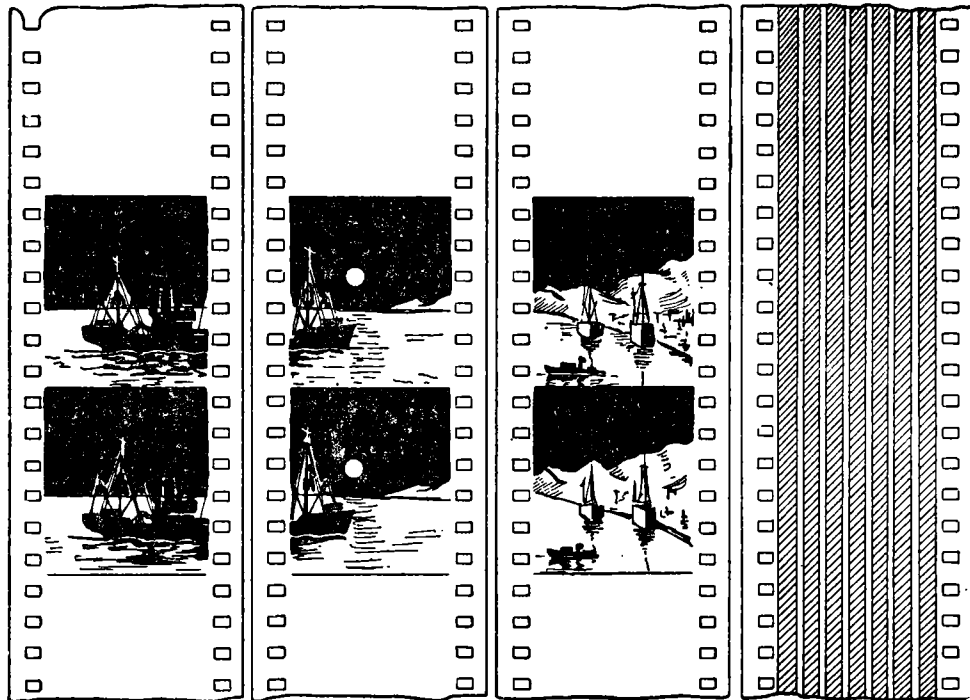


Рис. 18. Общий вид четырех пленок, предназначенных для демонстрации изображения и стереофонического звука по системе «Синерама»

снимается  $\frac{1}{3}$  часть общей ширины всей сцены. Один дисковый обтюратор обслуживает три объектива одновременно, поддерживая тем самым синхронизацию. Фокусировка всех трех объективов и их диафрагмирование также производятся одновременно.

С трех отдельных негативов, полученных в процессе съемки, печатаются три отдельных позитива.

Размер кадра в системе «Синерама» не стандартный. Одно изображение на каждой из трех 35-мм пленок содержит шесть перфорационных отверстий вместо обычных четырех. Три таких кадра проицируются синхронно и синфазно на три экрана, создавая слитное изображение. Ширина каждого «тройного» кадра примерно в три раза больше его высоты.

Так как каждый объектив имеет угол зрения порядка  $48^\circ$ , а между объективами существует небольшой сдвиг, то общее поле зрения на очень большом изогнутом экране составляет  $146^\circ$  по горизонтали и  $55^\circ$  по вертикали, что приближается к углу зрения человека, равному примерно  $180^\circ$  в ширину и  $90^\circ$  в высоту.

Звук в системе «Синерама» записывается и воспроизводится стереофоническим методом на семь отдельных каналов.

Первичная запись осуществляется на одну 35-мм ферромагнитную ленту, причем одновременно записывается семь фонограмм, каждая из которых соответствует отдельному звукозаписывающему каналу (от микрофона, расположенного в месте действия, до громкоговорителя в кинотеатре).

Весь фильм, снятый по системе «Синерама», как видно из рис. 18, состоит из трех отдельных 35-мм позитивов изображения и одной 35-мм ферромагнитной ленты, несущей семь магнитных фонограмм.

В кинотеатре записанный звук воспроизводится через пять громкоговорителей, установленных позади экрана, по одному для каждой звуковой дорожки. Громкоговорители, расположенные по периметру зала, питаются от шестой звуковой дорожки, а управление звуковыми эффектами осуществляется от седьмой. Тем самым каждый громкоговоритель как бы воспроизводит звук, записанный с помощью отдельного микрофона, в том месте, которое примерно соответствует положению микрофона во время съемки. Все это создает необычайный эффект. Например, когда по экрану с ревом пронесится автомашина (на

рис. 19 приведена наглядная схема всего процесса съемки и показа фильма по способу «Синерама»), то шум мотора возникает в момент появления машины на экране и перемещается вместе с продвижением машины к другой стороне экрана.

Для показа фильма в кинотеатре используются установленные в трех небольших киноаппаратных три проектора, связанные между собой и со специальным звуковс-производящим устройством системой синхронно-однофазного привода. Из правой аппаратной фильм проицируется на левую часть экрана, из левой — на правую, а из центральной — на среднюю его часть. Это несколько уменьшает искажения, связанные со значительной кривизной экрана.

Емкость бобин кинопроекторов — 2250 м. Скорость движения пленки нормальная — 27 метров в минуту, но поскольку каждый кадр имеет шесть перфорационных отверстий вместо четырех, частота кадров составляет 16 кадров в секунду, и мелькание изображения во время проекции практически незаметно.

Чтобы обеспечить большую слитность трех изображений на «строеном» экране, т. е. несколько «смазать» проицируемое изображение в месте стыков, применяется пилообразная вибрирующая маска.

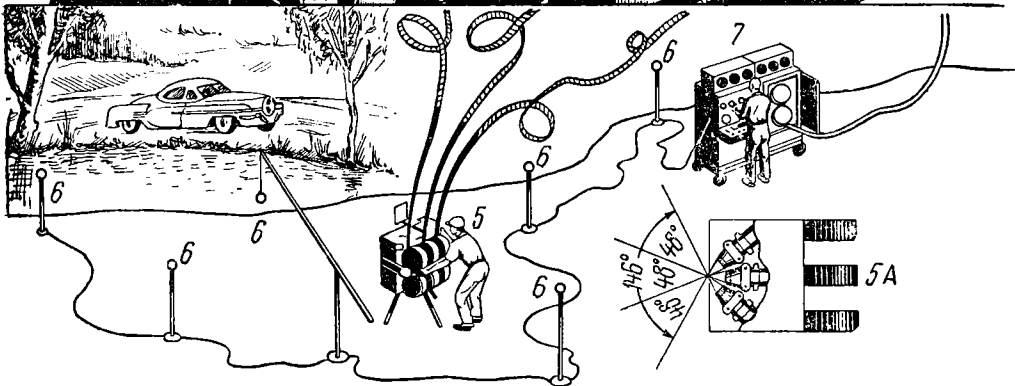
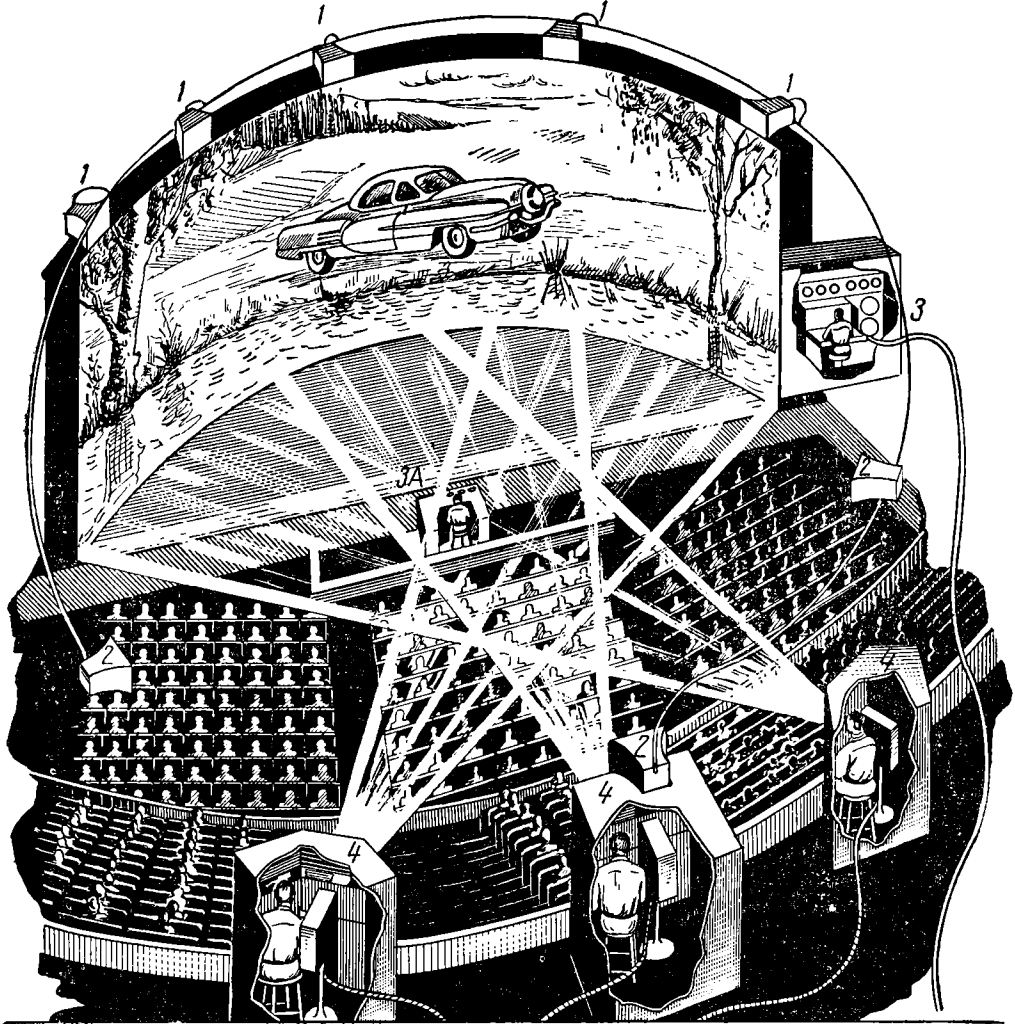
Экран, применяемый в системе «Синерама», состоит из более чем тысячи отдельных полосок перфорированной пластмассовой ленты, что вызвано главным образом его полукруглой формой. У экрана обычного типа свет отражался бы с одной стороны его поверхности на другую, в данном же случае этому препятствует ленточная конструкция экрана, напоминающая жалюзи. Если посмотреть на экран сзади, под некоторым углом, то он окажется совершенно просвечивающим, как это видно на рис. 20, но спереди он представляется зрителям сплошным. Вертикальные полоски экрана монтируются на жестком металлическом каркасе, определяющем общие размеры и кривизну экрана.

Система «Синерама» теоретически основана на том положении, что периферическое зрение (видение) предметов, расположенных по бокам рассматриваемого объекта, создает иллюзию увеличивающейся глубины и реальности изображения, так как, глядя вперед, зритель одновременно видит картину с трех сторон, причем часть ее — углами глаз, как в действительности.

Первый фильм, снятый по способу «Синерама», был показан 30 сентября 1952 го-



Процесс кинопоказа фильма



Процесс киносъемки фильма

Рис. 19. Наглядная схема процесса по системе «Синерама»

1 — громкоговорители за экраном; 2 — громкоговорители зала, 3 — контроль звуковоспроизведения; 3А — контроль кинопроекции; 4 — кинопроекторные аппараты; 5 — съемочная камера, 5А — съемочная камера (вид сверху); 6 — микрофоны; 7 — звукозаписывающая аппаратура

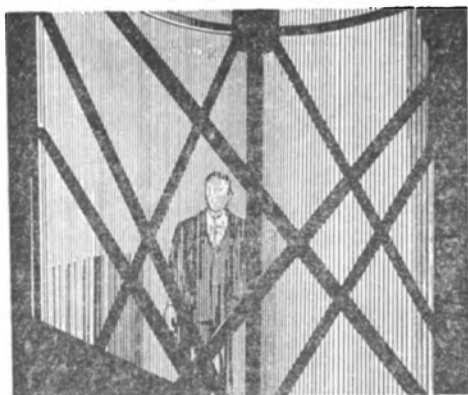


Рис. 20. Вид экрана системы «Синерама»

да в Нью-Йорке на экране шириной 15,3 м высотой 7,5 м. Демонстрация его произвела исключительно большое впечатление на зрителей. По отзывам тех, кто видел демонстрацию фильма, ощущение реальности получается настолько сильным, что при показе отдельных фрагментов фильма, например, катания с гор, зрители невольно хватаются за ручки кресел. В других случаях зрители, склонные к морской болезни, были вынуждены покинуть зал. Таким образом, посетитель кинотеатра как бы перестает быть зрителем в обычном понимании этого слова, становясь участником действия, происходящего на экране.

К недостаткам рассмотренного способа широкоэкранного кино следует отнести чрезвычайную сложность, громоздкость и высокую стоимость. Для производства фильмов по этому способу необходим специальный киносъёмочный процесс и соответствующее оборудование, а для кинопоказа — кинопроекционные аппараты специальной конструкции, синхронно и синфазно связанные друг с другом, а также с аппаратом, воспроизводящим звук. Обеспечение одинаковой яркости проецируемых кадров и устойчивости их для каждого из кинопроекторов связано со значительными трудностями. Вследствие этого при демонстрации фильмов на широком экране все же бывают заметны границы отдельных изображений.

В связи с этим систему «Синерама» следует рассматривать как особый вид зрелища, которое вряд ли сможет в ближайшем будущем заменить обычный процесс производства и показа фильмов.

Однако при всех этих недостатках создаваемое системой «Синерама» ощущение ре-

альной действительности настолько велико, что она вполне может быть распространена в очень крупных городах.

В настоящее время количество кинотеатров, оборудованных по этому способу, во всем мире не превышает трех десятков.

### СПОСОБ ШИРОКОЭКРАННОГО КИНО С ПРИМЕНЕНИЕМ ШИРОКОЙ ПЛЕНКИ

При этом способе используется широкая пленка нестандартного размера.

В 1954 году начались съемки одного фильма по способу, получившему название «Тодд-АО». В настоящее время они уже закончены.

Для съемки изображения по этому способу применяется 65-мм негативная пленка с новым размером перфораций и полезной шириной пленки между перфорациями, равной 53 мм. Высота кадра занимает 5 перфорационных отверстий. Частота кадров — 30 кадров в секунду. Таким образом, скорость продвижения пленки в аппарате составляет 42 метра в минуту. Отношение высоты к ширине кадра 1 : 2. Площадь кадра примерно в 3,5 раза больше площади нормального кадра на стандартной 35-мм пленке.

Ширина позитивной копии фильма равна 70 мм; это позволяет разместить на совмещенной копии фильма до шести стереофонических звуковых дорожек и одну дополнительную, предназначенную для звуковых эффектов. Позитивная копия имеет такие же перфорации, как и негативная пленка.

Специально сконструированная киносъёмочная камера несколько больше и тяжелее обычной 35-мм камеры. Кинопроекторы, выпущенные фирмой «Филлипс» для демонстрации широкого 70-мм фильма, снятого по новому способу, также несколько больше обычных. Кинопроектор «Филлипса» является универсальным. Произведя сравнительно несложную замену отдельных деталей в проекторе, можно продемонстрировать обычные фильмы наряду с широкоэкранными всех систем (за исключением «Синерамы») как с нормальными фотографическими, так и с магнитными стереофоническими фонограммами.

Для показа 70-мм фильмов рекомендуется типовой экран шириной 15 м при высоте 7,5 м и стрелой прогиба в центре до 3,9 м. Действительная ширина экрана, измеренная по дуге, равна 19,5 м.

Следует отметить, что вогнутая поверх-

вость экрана обеспечивает несколько лучшие условия демонстрации кинофильма, поскольку зрители как бы находятся в центре происходящих событий. Кроме того, при рассматривании изображения на вогнутом экране с боковых мест искажение изображения меньше, чем на плоском экране той же ширины. Яркость широких экранов, изогнутых по дуге, значительно равномернее, так как они обычно делаются направленно-рассеивающими. И, наконец, в случае проецирования анаморфированного изображения получается большая резкость по краям изогнутого экрана, так как анаморфотные оптические насадки, предназначенные для съемки и показа, зачастую не имеют плоской фокальной зоны.

За широким экраном устанавливаются пять высококачественных двухполосных громкоговорителей, каждый из которых работает от отдельной звуковой дорожки. Шестая звуковая дорожка служит для питания малых громкоговорителей, размещенных в зале кинотеатра, а седьмая работает в качестве управляющей.

Способ широкоэкранного кино с применением специальной широкой пленки обеспечивает наилучшие качественные показатели и, в частности, исключительную резкость проецируемого изображения, однако осуществить его можно, лишь полностью заменив аппаратуру и оборудование по всему технологическому процессу производства и показа кинофильмов, что весьма невыгодно с технико-экономической точки зрения.

### **СПОСОБ ШИРОКОЭКРАННОГО КИНО С ПЕРЕМЕННОЙ ШИРИНОЙ ЭКРАНА**

При этом способе отношение ширины к высоте экрана изменяется в процессе демонстрации фильмов, когда происходит переход от общих планов к средним и крупным. Экран, например, значительно сужается, когда надо показать лицо актера крупным планом, и автоматически расширяется при переходе на большую панораму.

Экран с переменной шириной может, если необходимо, обеспечить не только горизонтальную, но и вертикальную композицию кадра, применяемую, например, при показе высотных зданий, высоких гор и т. п.

Управление переменной шириной экрана должно производиться автоматически с помощью контрольных сигналов, зафиксированных на кинофильме.

Такого рода широкоэкранное кино может быть осуществлено, если применить для съемки и кинопроекции объективы с переменным фокусным расстоянием. В этом случае соотношение сторон кадра в кинофильме будет также переменным. Это значительно усилит изобразительное впечатление, получаемое от фильма.

Кратко описанный выше способ широкоэкранного кино пока еще не получил распространения, однако у него есть свои преимущества, ибо следует учесть, что кинофильм состоит из нескольких сот различных по содержанию кадров, снятых общим, средним и крупным планом, каждый из которых требует для большей выразительности различного отношения ширины к высоте экрана — от 1,33 до 3.



Работы в области съемки и показа широкоэкранных кинофильмов в нашей стране вышли из лабораторной и экспериментальной стадии.

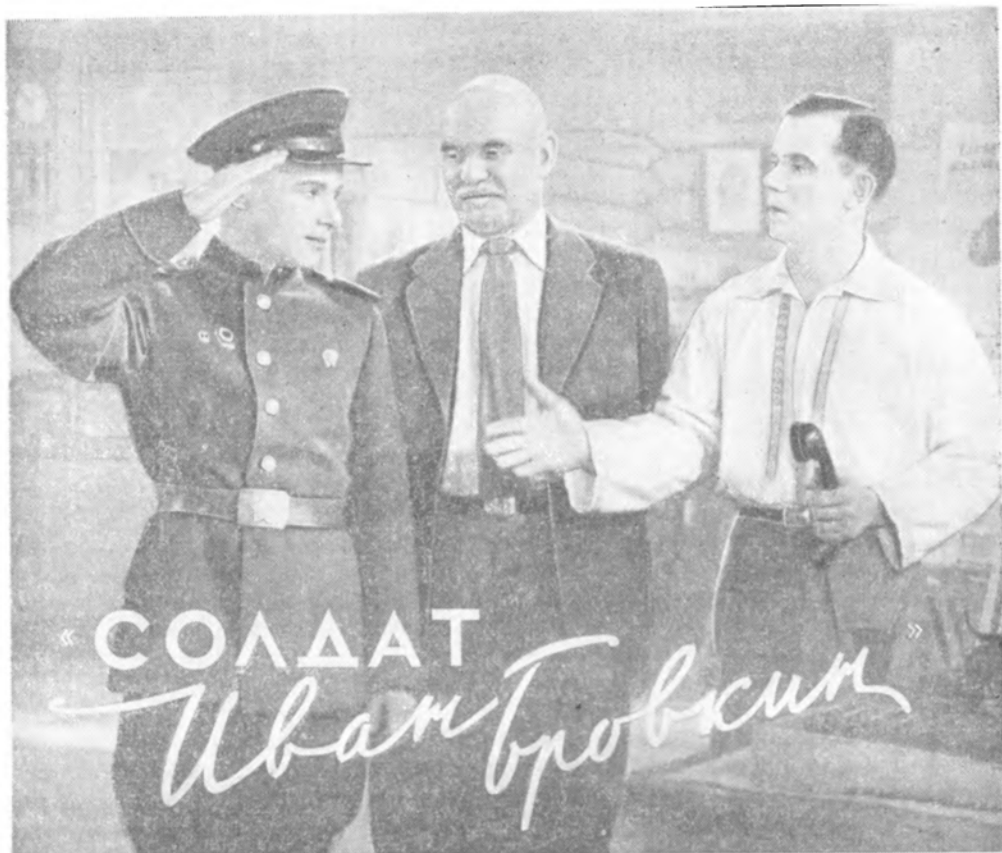
В Москве с конца июля 1955 года эксплуатируются два широкоэкранных кинотеатра «Художественный» и «Форум», в которых с большим успехом демонстрируется первая сборная программа, выпущенная Центральной студией документальных фильмов.

На киностудии Мосфильм идут съемки полнометражного широкоэкранного художественного кинофильма «Илья Муромец» и нескольких короткометражных широкоэкранных фильмов.

Киностудии Киевская, Ленфильм и Московская киностудия научно-популярных фильмов также начинают выпуск и разрабатывают технику и технологию производства широкоэкранных фильмов.

По мере выпуска аппаратуры будет расширяться сеть широкоэкранных кинотеатров. Нет сомнения в том, что в самое ближайшее время широкоэкранный кинематограф получит у нас большое распространение.

В заключение следует отметить, что проводимые в настоящее время НИКФИ, киностудиями и заводами кинопромышленности большие работы по созданию и дальнейшему усовершенствованию систем широкоэкранного кино со стереофонией звука приведут к коренной реконструкции почти всех звеньев технологического процесса съемки и показа звуковых кинофильмов.



Немало фильмов посвятили советские кинематографисты нашей армии, ее славным боевым делам, героическим подвигам солдат и офицеров. Но давно не было фильмов об армейских буднях в мирных условиях, о нашей армии, воспитывающей не только умелых воинов, но и дисциплинированных, трудолюбивых граждан. Недаром часто можно услышать, как про какого-нибудь легкомысленного парня говорят: «Пойдет в армию — это будет для него хорошей школой».

Именно такой школой стал для героя фильма — Ивана Бровкина — артиллерийский полк, где он отбывал воинскую службу.

Непугетым считали в кол-

*Цветной художественный фильм. Производство Московской киностудии художественных фильмов имени Горького, 1955 год.*

#### **И. Лукинский** Кинорежиссер

хозе Ваню Бровкина. Все не ладилось у него. И хотя председатель колхоза Коротеев не раз говорил Ване, что за песни и гармошку трудодни не платят, все же многое сходило с рук веселому гармонисту.

Недолюбливал Коротеев Ваню Бровкина и по другой причине. Ваня полюбил его дочь Любашу. И мысль о том, что непутевый Ваня может стать любашинным женихом, пугала Коротеева.

После очередной проделки Ване грозило исключение из колхоза. С трудом удалось его матери, солдатской вдове, упрямому председателю оставить сына в колхозе. Ваню направили в гараж. Кажется, заведующий гаражом Захар Силыч нашел «ключ» к Ване. Он пытается осуществить мечту Вани, сделать из него шофера.

Колхозу надо было получить в городе новые машины. На одну из них был назначен Бровкин. Однако Ваня не справился с этим ответственным поручением. Возвращаясь из города, Бровкин увидел Любашу на поле и решил блеснуть своим умением водить машину. Он обогнал идущие впереди автомашины и угодил в реку.

Трудно было бы предсказать дальнейшую судьбу Вани Бровкина, если бы не подоспело время его службы в Советской Армии.

В родном селе оставил Ваня двух дорогих людей — мать и Любашу. Нежно прощаясь, влюбленные обещали аккуратно писать друг другу.

Нелегко осваивался Бровкин со строгим распорядком армейской жизни. Не миновал он и гауптвахты. Но под влиянием окружавших его командиров и то-

варищей-комсомольцев много изменилось в характере «непутевого» юноши. Переломным моментом для Бровкина стало комсомольское собрание, на котором он с особой остротой сознает все свои ошибки. Постепенно он становится хорошим солдатом, уважаемым членом коллектива.

Казалось бы, с какой радостью должен был встретить Бровкин предоставленный ему за успехи в учебе краткосрочный отпуск. Но Ваня отказывается от поездки в свою деревню. Причину отказа он объясняет командиру своей батареи. За все время пребывания в армии он не получил ни одного ответного письма от Любаши. Командир все же уговаривает солдата поехать домой и разобраться во всем на месте.

Колхоз, извещенный командованием части об отличной службе Бровкина, сер-

дечно встречает своего односельчанина. Выясняется и причина любашиного молчания, вызванного проделками колхозного бухгалтера, ухаживавшего за девушкой. Он скрывал от нее письма Вани.

Сценарий Г. Мдивани изыскан веселыми комедийными эпизодами.

Перед нами стояла серьезная задача выбрать исполнителя заглавной роли. Ведь в начале картины Бровкин — шестнадцатилетний юноша, еще совсем мальчик. А в заключительных кадрах это — уже повзрослевший, серьезный человек. Так что актер требовался молодой и в то же время такой, который сумел бы показать своего героя в сложных жизненных обстоятельствах. Мы остановили выбор на воспитаннике школы Московского Художественного театра Леониде Харитонове, кото-

рого читатели журнала знают по фильму «Школа мужества».

Способный и очень вдумчивый актер, Л. Харитонов много работал над образом Бровкина. И нам кажется, что ему удалось убедительно раскрыть трудный процесс перевоспитания героя. Колхозные сцены мы снимали в одном из сел Калининской области. Харитонов внимательно приглядывался к колхозным ребятам, много общался с ними. Он пожелал сам играть на гармони и прилежно занимался. Песни, которые звучат с экрана, поет сам актер.

Не менее пристально изучал и весь наш творческий коллектив жизнь современной деревни, черты которой нам предстояло запечатлеть в фильме. Мы стремились избежать в картине украшательства и лакировки.

Съемки армейских сцен нам пришлось вести в во-

*Кадр из фильма: Иван Бровкин (слева) — арт. Л. Харитонов, зав. гаражом Захар Силыч — арт. М. Пуговкин.*



финских частях Северного Кавказа. И там мы еще раз убедились, как велика роль нашей армии в формировании характера советского молодого человека.

В создании фильма приняли участие многие известные театральные актеры. Роль матери Бровкина исполняет Т. Пельтцер. Актеры Московского Художественного театра С. Блинные и А. Коломийцева играют чету Коротеевых. В роли заведующего гаражом Захара Силыча зрители увидят артиста М. Пуговкина. В роли Любаши снималась студентка Всесоюзного института кинематографии Д. Смирнова.

Оператор фильма В. Гинзбург. Музыку для кинокомедии написал композитор А. Лепин, слова песен — А. Фатьянов.



На 1-й стр. обложки: Кадр из кинофильма „Солдат Иван Бровкин“. Любаша — арт. Д. Смирнова. Иван Бровкин — арт. Л. Харитонов.

На 2-й стр. обложки: Новые кинотсатры.

На 3-й стр. обложки: Новые кинофильмы.

На 4-й стр. обложки: Таблица „Гарантийные сроки службы загасных частей“.

Приложение: Сельскохозяйственные фильмы, рекомендованные для показа на сел.

# КИНОМЕХАНИК

## Содержание

Навстречу XX съезду партии . . . . .	1
А. Артоболевский. Борьба за лучшее использование киноаппаратуры в Белоруссии . . . . .	3

### Отличники киносети

В. Орехов. Славный юбилей . . . . .	6
И. Потехин, Л. Стронг. Киномеханик двух стационаров . . . . .	7
***	
П. Семькин. Киноремонтный пункт в Орехово-Зуеве . . . . .	9
***	
В помощь двухдневным районным семинарам . . . . .	12

### Кинотехника

А. Качерович. Влияние расположения громкоговорителей на качество звучания в кинотеатрах . . . . .	17
И. Болотников. Двухшлюсовые электродинамические громкоговорители . . . . .	21
Замечания о дуговой лампе КПП-1 . . . . .	30

### Рацпредложения

В. Тарасевич. Изготовление деталей методом давления на токарном станке . . . . .	32
В. Бусыгин. Пассик из сыромятной кожи . . . . .	36
П. Гулецкий. О контрольном говорителе . . . . .	36

### Повышение квалификации

В. Петров. Проекционные экраны (окончание) . . . . .	37
--	----

### Новости кинотехники

М. Высоцкий. Широкоэкранное кино (окончание) . . . . .	41
--	----

\*\*\*

И. Лукинский. „Солдат Иван Бровкин“ . . . . .	46
---	----

### „ИСКУССТВО“

Редколлегия: Коноплев Б. Н. (гл. редактор), Белов Ф. Ф., Бсикалов В. А., Годовский Е. М., Лавыдов А. Н., Калашников Н. А., Ушагина В. И., Хрущев А. А.

Рукониси не возвращаются

Адрес редакции:  
Москва, ул. Воровского, 31.  
Тел. Б 8-39-22. Отдел писем Б 8-45-35.  
Почт. адрес: Москва, Г-69, п/я 4007

Технический редактор  
В. Красновский

А05121 Сдано в производство 2/VIII 1955 г. Подписано к печати 7/IX 1955 г.  
Формат бумаги 70 × 108<sup>1</sup>/<sub>16</sub> = 3,25 б. л. — 4,45 п. л. Уч.-изд. л. 5,783.  
Заказ 360. Тираж 36 100 экз. Цена 3 руб.

Министерство культуры СССР. Главное управление полиграфической промышленности.  
13-я типография. Москва, Гарднеровский пер., 1а.

# НОВЫЕ ФИЛЬМЫ



Вверху — кадр из приключенческого фильма „Призраки покидают вершины“ Ереванская киностудия). Фильм рассказывает о драматической истории одной высокогорной экспедиции.

Славному пути советской молодежи посвящена картина „Счастье трудных дорог“, выпущенная Центральной студией документальных фильмов. Перед зрителями проходит несколько интересных биографий юношей и девушек, нашедших свое счастье в труде, а беззаветном служении родному народу (в центре — кадры из этой кинокартины).

О торжестве социалистической культуры над вековыми предрассудками повествует новый художественный фильм „Сын пастуха“ (Ашхабадская киностудия). В образе героя фильма — Надама, сына пастуха, раскрываются черты нового человека, носителя передового коммунистического мировоззрения. Роль Надама играет арт. Алты Карлиев (фото внизу).

Цена 3 руб.

## ГАРАНТИЙНЫЕ СРОКИ СЛУЖБЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№ п/п.	Наименование деталей	Гарантийный срок службы (в часах)
<b>1. СМЕННЫЕ ДЕТАЛИ ПРОЕКТОРА ПП-18-1</b>		
1	Грейфер . . . . .	600
2	Пружинный борт . . . . .	600
3	Фильмовый канал . . . . .	1200
4	Колодка . . . . .	600
5	Прижимная рамка со стержнями . . . . .	600
6	Ролик со втулками (прижимной к гладкому барабану) . . . . .	1200
7	Ролик (к зубчатому барабану) . . . . .	1200
8	Ролик со втулками . . . . .	1200
9	Ролик со втулкой (к демпферу) . . . . .	1200
10	Ролик (направляющий на фонаре) . . . . .	1200
11	Диск фрикциона . . . . .	1200
12	Шайба фрикционная . . . . .	1200
13	Шкив (наматыватель) . . . . .	600
14	Ролик (пассика) . . . . .	1200
15	Диск с шариком . . . . .	600
16	Шкивок (редуктора) . . . . .	600
17	Червяк (редуктора) . . . . .	1200
18	Валик гибкий . . . . .	600
19	Пассик наматывателя . . . . .	150
20	Шестерня верхнего барабана . . . . .	1800
21	Шестерня нижнего барабана . . . . .	1800
22	Шестерня паразитная . . . . .	1800
23	Червяк (в картере) . . . . .	1800
24	Барабан задерживающий . . . . .	600
25	Направляющая грейфера . . . . .	1800
26	Диск грейфера . . . . .	600
27	Кулачок грейфера . . . . .	1800
28	Барабан тянущий . . . . .	1200
29	Венец подающего барабана . . . . .	1200
30	Венец убирающего барабана . . . . .	1200
31	Шкив фрикциона . . . . .	600
32	Ось ролика (наматывающего) . . . . .	600
33	Переключатель . . . . .	3000 (20000 циклов)
34	Втулки (производственные №№ 01019, 01020, 01050) . . . . .	1800

(Окончание в следующем номере)