

КИНОМЕХАНИК



5

М А Й • 1954

СОДЕРЖАНИЕ

Большое патриотическое дело	1
Ю. Филановский. В районах освоения целинных и залежных земель Челябинской области	3
Всесоюзный фестиваль сельскохозяйственных фильмов	
В. Бессонов. Начало большой работы	5
В. Тараненко. С агитмашиной по селам Харьковской области	6
Передовики киносети	
Е. Степанян. Арамаис Айвазян	8
И. Струтинский. Дело по душе	8
И. Баумейстер. Дать селу хорошую кинорекламу!	9
Ф. Корочанский. „Комсомолец“ (кинотеатр в Ворошиловграде)	11
Р. Хасанов. Имени Алишера Навои (кинотеатр в Самарканде)	12
Совещание инженерно-технических работников киносети	13

Кинотехника

П. Мохов. Статический темнитель света для кинозалов типа ТС-5	14
Ф. Шерман и И. Фридман. Изменение геометрии размеров киноплёнки при	
ке и в процессе экспонирования	
мокопий	
А. Балакшин. Пайка	
Н. Подорожко. Плохой	
По следам наших выставок	
ля кинопроекторов	
жения читателей журналов	
И. Шапиро. За сохранение	
Е. Голдовский. Кинопроектор	

А. Лошкомоев. Изменение	
лампы стационарных	
В. Дудин. Стул для кинопроекторов	
Повышение	
В. Петров. Проекционные лампы	
М. Калатозов. „Верные друзья“	
На 1-й стр. обложки	
в Ворошиловграде (см. стр. 11)	
На 3-й стр. обложки	
при пайке. Мягкие и	
Приложение: Сельскохозяйственные кинопроекторы	
комендованные для	

ИСПОЛНИТЕЛИ

Редколлегия: Б. М. Голдовский, А. Н. Иорданский, Н. А. М. Ф. Полу

Рукописи

Адрес редакции: Москва, ул. Чкаловского, 24. Тел. Б 8-39-22. Почтовый адрес: Москва, 69, п/я 400

А04207. Сдано в производство 25/10
Формат бумаги 70×108¹/₁₆
Зак. 802. Тираж

13-я журнальная типография
Министерства культуры СССР

7277 (1)

7954 | Киномеханик

NS

28.6.54 *Кинотехника*

6/58 - *Меркман*

5/6-80 *Ворошиловград*

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ФИЛЬМЫ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ ПОКАЗА НА СЕЛЕ

„Новости сельского хозяйства“

№ 2/42—1954 года

Цветной научно-популярный киножурнал в 2 частях. Демонстрируется 21 минуту. Выпущен Московской киностудией научно-популярных фильмов.

Этот номер журнала «Новости сельского хозяйства» открывается киноочерком «В институте масличных культур», который рассказывает об истории создания нового сорта подсолнечника ВНИИМК — 8931.

Семена этого сорта, выведенные лауреатом Сталинской премии В. С. Пустовойтом во Всесоюзном научно-исследовательском институте масличных культур в Краснодаре, содержат 47% масла. Широкое внедрение нового сорта подсолнечника в колхозное производство даст стране дополнительные миллионы пудов масла.

Затем зрителям показаны последние достижения в области механизации доения. Новая простая и дешевая пароструйная установка, сконструированная научными сотрудниками Всесоюзного института механизации сельского хозяйства, обеспечивает механизацию доения в хозяйствах, не имеющих электроэнергию. Эта установка, работающая на местном дешевом топливе, приводит в действие десять доильных аппаратов, нагревает 200 литров воды в час и дает необходимое количество пара для приготовления кормов. Обслуживает установку один человек. Пароструйный агрегат удобен в эксплуатации: он монтируется на тележке или салазках, что позволяет легко перевозить его с одного места на другое.

Следующий сюжет киножурнала посвя-

щен новым передвижным насосным станциям для подачи воды на поля, расположенные выше источников орошения. Станции эти, сконструированные на Курском ремонтно-механическом заводе, свободно передвигаются при помощи трактора или автомашины. Они не нуждаются ни в бетонном фундаменте, ни в каменных стенах, ни в уложенном в земле трубопроводе. Киноочерк знакомит с устройством этой установки и способом ее эксплуатации. Передвижная насосная станция может подавать до 500 кубометров воды на 60-метровую высоту за один час. Этого достаточно, чтобы полить в течение дня 7—8 гектаров.

Киноочерк знакомит и с другой, еще более простой и экономичной установкой. На стальной раме-салазках смонтированы два мощных насоса. Они легко устанавливаются в рабочее положение, не требуют специальной подготовки берега. Здесь нет отдельного двигателя — насосы приводятся в действие от мотора трактора. При подаче воды на высоту до 20 метров новая станция обеспечивает обильный полив около гектара в час.

Передвижные насосные установки будут работать в системе МТС. Каждая из них, обслуживаемая мотористом, заменит 5—6 насосных станций постоянного типа.



„Садово-огородный трактор“

Черно-белый фильм на 35-мм и 16-мм киноплёнке в 2 частях. Демонстрируется 19 минут. Выпущен Киевской киностудией учебных фильмов в 1952 году.

Свыше миллиона тракторов различных марок работает в наших колхозах и совхозах. Первоклассные машины выполняют полевые работы на больших земельных массивах. Но мощные тракторы экономически невыгодны для использования на ма-

лых участках и не приспособлены для обработки пропашных культур. Поэтому некоторые трудоемкие работы на огородах, в садах, на лесных полосах долгое время оставались немеханизированными. Конструкторы Харьковского тракторного заво-

да под руководством лауреата Сталинской премии профессора Зубарева создали новый тип трактора ХТЗ-7 — садово-огородный универсальный трактор безрамной конструкции.

Фильм «Садово-огородный трактор» пропагандирует использование этого специального трактора. Картина показывает работу трактора в различных условиях, характеризует его конструктивные особенности и преимущества, знакомит с правилами эксплуатации.

Трактор ХТЗ-7 может быть использован и как огородный и как садовый. Для работы в саду высота трактора может быть настолько уменьшена, что машина свободно пройдет под кронами деревьев. Для работы на огороде трактор имеет повышенный дорожный просвет и поэтому легко проходит над растениями. Перевод трактора из огородной модификации в садовую и обратно легко производится в полевых условиях.

В фильме обстоятельно показан способ уменьшения высоты трактора и установки рулевого колеса на желаемой высоте.

Как известно, ширина междурядий овощных и технических культур различна. Но трактор ХТЗ-7 одинаково успешно работает на свекловичных, картофельных и капустных полях. Это достигается благодаря ценной конструктивной особенности садово-огородного трактора — возможности регулировать размер колеи соответственно ширине обрабатываемых междурядий.

В наглядно разработанном мультипликаторе показывается, как изменяется колея в пределах от 1000 до 1500 мм.

Затем фильм останавливается на работе трактора с навесными орудиями. Применение навесных орудий значительно повышает эффективность обработки пропашных культур, высвобождает большое количество

рабочих рук. Картина знакомит с навесной системой трактора — гидropодъемником, механизмом управления, системой, регулятором глубины обработки почвы и механизмом навески. Эффективен трактор ХТЗ-7 в работе с навесным культиватором по уходу за лесными посадками. С навесным свеклоподъемником трактор может выполнять трудоемкую работу по уборке свеклы.

В фильме освещен процесс навески орудий, много места уделено правилам эксплуатации навесных орудий.

Садово-огородный трактор приспособлен также для работы с рассадно-посадочной машиной и прицепными орудиями — сеялкой, боронами, прицепными косилками.

Зрители убеждаются в большой маневренности садово-огородного трактора, что выгодно отличает его от некоторых других колесных тракторов. Достоинством трактора ХТЗ-7 является возможность реверсивного (обратного) хода. Об этом также подробно рассказано в фильме. На реверсивном ходу трактор работает с волокушей, которая служит для подбора и подвозки сена и соломы во время скирдования.

В многоотраслевом колхозном хозяйстве трактор ХТЗ-7 находит широкое применение и на стационарных работах. Трактор приводит в движение электропилу, силосорезку; успешно используется трактор ХТЗ-7 на внутрихозяйственных перевозках.

Представляют интерес для зрителей данные в картине практические указания, как устранить неполадки в работе трактора.

Многие трактористы в совершенстве освоили садово-огородный трактор и значительно перевыполняют нормы выработки при одновременной экономии горючего. В заключительных кадрах фильма приводятся производственные показатели передовых трактористов, ярко характеризующие технико-экономическую эффективность трактора ХТЗ-7.



„В передовой тракторной бригаде“

Черно-белый фильм на 35-мм и 16-мм киноленте в 4 частях. Демонстрируется 48 минут.

Выпущен Московской киностудией научно-популярных фильмов в 1953 году.

На примере десятой тракторной бригады Азовской МТС фильм рассказывает, как трактористы и их бригадир в тесном сотрудничестве с полеводческой бригадой борются за получение высоких урожаев, за подъем колхозного животноводства, повышение производительности труда и снижение себестоимости тракторных работ.

Операторы засняли жизнь и работу механизаторов и полеводов с ранней весны до поздней осени. В документальных кадрах прослежены все этапы работы трактористов, зафиксирован их передовой опыт.

Борьба за поднятие производительности труда и за выполнение всех работ в лучшие агротехнические сроки начинается у десятой бригады с закрытия влаги и не

прекращается до уборки всех сельскохозяйственных культур и подготовки почвы к будущему году.

Фильм объясняет зрителям, как важно внимательно наблюдать за состоянием почвы и своевременно начинать боронование явби, которое позволяет сохранить влагу в почве. При нагревании земли вода по тончайшим ходам — капиллярам — поднимается вверх и испаряется. Зубья борон разрушают эти ходы и тем самым прекращают испарение влаги. Трактористы хорошо знают, что влага испаряется из почвы очень быстро и поэтому боронование явби стремятся проводить в кратчайшие сроки.

В борьбе за сроки большую помощь трактористам оказывает часовой график.

Успешной работе также способствует двухсменная организация труда.

Одновременное выполнение различных полевых работ по четко разработанному плану стало основным правилом в десятой тракторной бригаде. Фильм подробно знакомит зрителей с этой эффективной системой организации труда.

Приступив к боронованию зяби, бригада вслед за этим начинает посадку лесных полос. Как только четыре поля из пяти заборонованы, один гусеничный трактор направляется для проведения предпосевной культивации. Когда на поле номер один заканчивается культивация, трактористы начинают сев. Одновременно они приступают к междурядной обработке лесных полос трактором «Универсал».

Большое место уделено в фильме правильному использованию машинного парка и уходу за машинами. В картине показан ремонт трактора «Универсал». Раньше подобный ремонт был связан с длительным простоем машины. Теперь эта работа рационализирована. Отдельные узлы и агрегаты, в данном случае двигатель, заменяются целиком. Через три часа сорок минут вместо двенадцати часов по норме обновленный трактор снова выходит в поле.

В картине подробно засняты все этапы уборочных работ. Механизация процессов уборки высвобождает много рабочих рук для других сельскохозяйственных работ.

Освещены в фильме вопросы учета и планирования труда, а также организация контроля за качеством производственных работ.

Представляет интерес полевой стан, построенный колхозом для десятой тракторной бригады. В просторном доме — благоустроенное общежитие, красный уголок. На обширной территории стана расположены ремонтная мастерская, хорошо оборудованное нефтехранилище, гараж для сельскохозяйственных машин и кухня. С помощью маленькой радиостанции поддерживается оперативная связь МТС с тракторными бригадами. Механизаторам обеспечены условия для культурного отдыха, есть все необходимое для занятий спортом.

Фильм заканчивается подведением итогов соревнования десятой тракторной бригады Азовской МТС с седьмой бригадой Михайловской МТС Краснодарского края.

С замечательными показателями пришла к окончанию сельскохозяйственного года десятая тракторная бригада, опыту работы которой посвящен фильм «В передовой тракторной бригаде».

„Новая отечественная порода — сычевская“

Черно-белый фильм на 35-мм и 16-мм пленке в 3 частях. Демонстрируется 32 минуты.

Выпущен Ленинградской киностудией научно-популярных фильмов в 1951 году.

В этом фильме рассказано о новой, сычевской породе крупного рогатого скота, созданной на Смоленщине, о работе передовых зоотехников и колхозных животноводов, чьими усилиями был создан сплошной массив породного скота и организовано более 100 племенных колхозных ферм. Госплемрассадник, открытый в Сычевке в 1930 году, стал центром племенной работы в Смоленской области. В фильме показана зона деятельности рассадника, его влияние на колхозные племенные фермы, его заботы о прочной кормовой базе, о рациональном кормлении и правильном содержании животных в разные времена года — в стойловый и пастбищный периоды.

Для колхозных животноводов, которые будут смотреть этот фильм, большой интерес представляет всесторонне разработанная система учета племенных животных. Это позволяет зоотехникам, дояркам, телятницам изучать качества каждого животного, правильно подбирать родительские пары, улучшать породу. Перед зрителями демонстрируются методы направленного вос-

питания телят на фермах колхозов «Вперед к социализму» и имени Молотова. Все показанное на экране служит как бы наглядной иллюстрацией к словам И. В. Мичурина, утверждавшего, что «всякое растение имеет способность изменяться в своем строении, приспособляясь к условиям новой среды лишь в молодом возрасте».

Правильное воспитание в молодом возрасте формирует животных с желательными свойствами, ибо, как известно, молодые организмы более пластичны и быстрее изменяются к лучшему в зависимости от условий содержания и кормления.

Сычевские животноводы — творцы новой породы — доказали, что корова, выращенная из крепкого молодого организма, способна в течение длительного периода обладать высокой молочной продуктивностью и большим весом.

Фильм предназначен для широкой колхозно-совхозной аудитории, а также для демонстрации на трехлетних агро-зоотехнических курсах и в сельскохозяйственных учебных заведениях.

„Казахская белоголовая“

Цветной научно-популярный киножурнал
„Новости сельского хозяйства“ № 1 за 1951 год.
Выпущен Московской киностудией научно-популярных фильмов.

...Степные просторы Казахстана. Жаркое палящее солнце сушит и выжигает травы. Неприхотлив беспородный скот. Он вынослив, но малопродуктивен.

Местные ученые в содружестве с колхозными животноводами решили улучшить местный скот. Из поколения в поколение отбирались на племя наиболее ценные животные, для них создавались необходимые условия содержания и кормления.

Теперь на тех же просторах Казахстана пасутся белоголовые коровы, нагуливая высокую упитанность. Уже создано племенное стадо в 450 000 голов. А через 5 лет оно достигнет еще более внушительной цифры: маточное поголовье будет равно полутора миллионам голов.

Скот этой породы значительно крупнее местного, дает более высокие удои молока и имеет вдвое больший живой вес.

★

„Земляника“

Цветной фильм на 35-мм и 16-мм киноплёнке,
в 3 частях. Демонстрируется 27 минут.
Выпущен Ленинградской киностудией научно-популярных фильмов в 1952 году.

Среди вкусных и полезных для здоровья ягод земляника — самая скороспелая культура. Уже на второй год после посадки она дает урожай. В центральной полосе земляника начинает поспевать со второй половины июня. Земляника выращивается во многих районах нашей страны.

На основе мичуринской агробиологической науки рабочие и служащие, совхозы и колхозы в своих коллективных садах и на приусадебных участках с успехом занимаются разведением земляники.

В фильме «Земляника» показан весь агротехнический процесс выращивания земляники в условиях центральной полосы.

В настоящее время существует более 250 сортов земляники. На экране одна за другой появляются красные спелые ягоды различных сортов — замечательных своей высокой урожайностью, морозостойкостью, отличными вкусовыми качествами.

Ознакомив зрителей со значением земляничного севооборота, фильм переходит к вопросу посадки земляники.

Диктор сообщает, сколько и каких органических и минеральных удобрений следует применять, какое время считается лучшим для посадки земляники. Фильм фиксирует внимание на значении точной планировки рядов при посадке. Показанные на экране примеры правильной и неправильной посадки дают ясное представление о том, как следует проводить эту важнейшую для урожая земляники операцию.

Кроме однострочной и двухстрочной посадки земляники, в картине упоминается о квадратно-гнездовом способе обработки плантаций. Во время съемок фильма этот метод еще только испытывался.

Сейчас, когда квадратно-гнездовой спо-

соб получил широкое применение, материал, данный в картине, явно недостаточен. Напоминаем, что все необходимые сведения по квадратно-гнездовому способу обработки пропажных культур зритель может получить в № 9 журнала «Новости сельского хозяйства» за 1953 год и научно-популярном фильме «Рассказ о зеленых квадратах».

Значительное место в картине уделено уходу за земляникой. Показано, как следует очищать старые плантации, проверять состояние растений на молодых плантациях, как подкармливать слабо развитые растения азотистыми удобрениями и вслед за этим производить рыхление. Картина предупреждает об опасном вредителе — малинно-земляничном долгоносике — и рекомендует меры борьбы с ним. В этом разделе показаны также прополка и мульчирование (прикрытие почвы торфом, соломистым навозом, компостом или перегноем, слоем в 4—5 см). Фильм подчеркивает значение своевременного полива, частого рыхления.

Хороший уход за плантацией обеспечивает обильный урожай, который нужно убирать без потерь. Кинофильм рассказывает, как правильно организовать уборку и хранение земляники.

С уборкой урожая уход за плантацией не оканчивается. Послеуборочные работы имеют большое значение для урожая будущего года. Подготовка плантации к зиме требует снова прополки, рыхления, подкормки минеральными удобрениями, полива, опрыскивания бордосской жидкостью.

В последних кадрах рассказывается о способе размножения рассады и ее транспортировке.

Знакомство с этим учебным фильмом даст немало полезных сведений для всех, занимающихся разведением земляники — этой ценной ягодной культуры.

★

КИНОМЕХАНИК

Ежемесячный массово-технический журнал Министерства культуры СССР

№ 5 МАЙ 1954

Большое патриотическое дело

Советский народ с большим воодушевлением претворяет в жизнь постановление февральско-мартовского Пленума Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза «О дальнейшем увеличении производства зерна в стране и об освоении целинных и залежных земель». В этом постановлении, как и в решениях сентябрьского Пленума ЦК КПСС, выдвинуты самые неотложные, самые насущные задачи дальнейшего крутого подъема сельского хозяйства нашей страны.

Февральско-мартовский Пленум признал, что наряду с повышением урожайности зерновых культур во всех районах страны огромное значение в увеличении производства зерна имеет освоение целинных и залежных земель в районах Казахстана, Сибири, Урала, Поволжья и частично в районах Северного Кавказа, позволяющее расширить посевы зерновых культур не менее чем на 13 миллионов гектаров.

В постановлении Пленума говорится, что «каждое предприятие, учреждение и организация должны считать для себя почетным долгом посылку специалистов и квалифицированных рабочих из состава своего коллектива, изъявивших желание поехать на работу в районы освоения новых земель».

Десятки тысяч трактористов, механиков, инженеров, агрономов уже откликнулись на зов партии и выехали на новые земли. Свою работу они рассматривают как выполнение важного задания партии и правительства, как большое патриотическое дело.

В адрес Министерства культуры СССР поступает много писем от молодых и старых киномехаников с просьбой поскорее направить их на работу в новые районы, где сотни и тысячи тружеников сельского хозяйства поднимают целину и распахивают залежные земли.

Из города Джанкоя Крымской области

прислал заявление старший киномеханик Василий Тимофеевич Цыбарев:

«Выполняя постановление февральско-мартовского Пленума, я, как член КПСС, работающий в области кино с 1946 года и имеющий права киномеханика первой категории, прошу направить меня в один из районов Алтайского края. Здесь я мог бы принять участие в таком всенародном деле, как освоение целинных и залежных земель».

Имею порыв и твердое желание выполнить это решение».

А вот письмо из Минска:

«Мы, комсомольцы Смирнов Б. А. и Коннов Н. Я., в связи с призывом Коммунистической партии ко всей молодежи нашей Родины просим перевести нас на работу на осваиваемые земли. В 1953 году мы закончили Загорский кинотехникум и были направлены на минский завод «Кинодеталь», где работаем в настоящее время».

Из города Тихорецка Краснодарского края пишет киномеханик Михаил Александрович Моисеев, пятнадцать лет проработавший в киносети. Моисеев просит направить его в любой район, где осваиваются целинные и залежные земли, чтобы он мог применить свои знания, свой опыт в таком важном деле, как культурное обслуживание механизаторов-новоселов.

Михаил Моисеев не одинок. Пятьдесят киномехаников-добровольцев из Краснодарского края изъявили желание ехать на Алтай и в Омскую область. Десять кинофикаторов из Ставрополя едут в Чкаловскую область. Часть киномехаников с Украины изъявила горячее желание отправиться на постоянное жительство в Северный Казахстан.

Нет сомнения в том, что после большой разъяснительной работы, которая, к сожалению, еще не развернулась на местах, сотни молодых и старых киномехаников по примеру тт. Цыбарева, Смирнова, Кон-

нова, Моисеева и других обратятся в органы культуры с просьбой направить их не только в Алтайский край, но и в сельскохозяйственные районы Казахстана, Урала, Поволжья, Западной Сибири, где широким фронтом идет подъем целины.

Однако ни в марте, ни в апреле киномеханики-добровольцы из разных областей, подавшие заявления, еще не выехали на новые места. А ведь они могли уже немало сделать для того, чтобы механизаторы с первых дней своего приезда регулярно смотрели художественные и научно-популярные фильмы. В этом в первую очередь повинны Главное управление кинофикации и кинопроката и республиканские министерства культуры, медленно налаживающие кинообслуживание новоселов.

В то же время есть области, где руководители управлений культуры и контор кинопроката, проявляя инициативу и оперативность, сразу направили на работу киномехаников, изъявивших желание поехать в районы освоения целинных и залежных земель в своей области, а также приняли ряд мер для налаживания кинообслуживания рабочих и специалистов МТС, тракторных бригад и колхозов, где осваиваются новые земли. В этом номере журнала мы рассказываем, как организована эта работа в Челябинской области, в пятнадцати южных районах которой идет освоение целинных и залежных земель.

В постановлении февральско-мартовского Пленума ЦК КПСС были определены конкретные задачи для министерств и ведомств по оказанию помощи районам, осваивающим новые земли. Определены они и для Министерства культуры СССР, которое должно обеспечить культурное обслуживание работников тракторных отрядов, тракторных бригад МТС и совхозов в районах освоения новых земель и в первую очередь кинообслуживание.

А что получилось на самом деле? Тысячи механизаторов, агрономов и других специалистов сельского хозяйства уже около двух месяцев живут и работают в разных районах Казахстана, а в Главном управлении кинофикации и кинопроката много времени занимались тем, что уточняли, сколько нужно кинопередвижек и киномехаников для областей Казахской ССР, осваивающих целину.

Произошел известный разрыв между мероприятиями Главка и тем, что происходит на местах. В Казгочинскую МТС Акмолинской области, которая будет осваивать тридцать пять тысяч гектаров целинных земель, прибыло свыше ста трактористов из Харьковской области. Здесь создано три тракторных отряда, которые будут подымать новые земли не возле усадьбы МТС, а в радиусе двухсот километров. Люди уже живут в колхозах месяц — другой, а кинопередвижка ни разу к ним не заглядывала. И у новоселов создается впечатление, что в Министерстве культуры Казахской ССР о них забыли.

Такие же законные претензии предъявляют к руководителям Акмолинского об-

ластного отдела культуры механизаторы и другие МТС, где кинообслуживание до сих пор еще не налажено. О плохом кинообслуживании сельского населения Акмолинской области справедливо говорилось и на межобластном совещании, созванном в апреле Центральным Комитетом Коммунистической партии Казахстана, посвященном вопросам развращения массово-политической и культурно-просветительной работы в районах освоения целинных и залежных земель.

Подобные ненормальные явления происходят, к сожалению, не только в Акмолинской области. Сотни механизаторов с Украины, из Молдавии по зову партии добровольно переселились на Урал, в Сибирь, в Поволжье. Новоселы хотели бы здесь смотреть кинофильмы так же регулярно, как они их смотрели прежде, и чтобы показывали им кинокартины опытные киномеханики. Что и говорить, желание вполне законное! И его можно было бы осуществить, если бы вместе с тракторными отрядами, работающими вдали от населенных пунктов, выехали в поле кинопередвижки.

Если в Управлении кинофикации Министерства культуры РСФСР меньше внимания будут уделять сборам сводок, а займутся живой организаторской работой, то можно не сомневаться, что и на Урале, и в Сибири, где весна начинается намного позже, чем на юге, вместе со специальными тракторными отрядами или сразу же вслед за ними выедут кинопередвижки, призванные обслужить механизаторов, осваивающих целинные и залежные земли.

Важно не только отобрать добровольцев и послать их на новые земли. Надо позаботиться о создании необходимых бытовых условий, окружить их с первого дня приезда на новые земли заботой и вниманием.

Долг каждого киномеханика — регулярно показывать кинофильмы в этих районах, строго соблюдать графики-маршруты, обслуживать не только ближние и крупные населенные пункты. Кинопередвижку — в полевые станы, в бригады, туда, где решается успех борьбы за освоение новых земель!

«...Намечаемая программа освоения новых земель является грандиозным делом, — говорил на февральско-мартовском Пленуме ЦК КПСС тов. Н. С. Хрущев. — По масштабам предстоящих работ и по их значению для страны освоение залежных и целинных земель может быть приравнено к наиболее крупным мероприятиям, которые осуществлял наш народ под руководством Коммунистической партии».

Советский народ под руководством Коммунистической партии осуществит эту программу, осуществит ее так же, как осуществлял и другие крупные мероприятия, намечаемые Центральным Комитетом КПСС и советским правительством. Что касается огромной армии киномехаников, то она не останется в долгу и внесет свою лепту в дело, имеющее большое государственное значение.

НА ЦЕЛИННЫХ ЗЕМЛЯХ



В районах освоения целинных и залежных земель Челябинской области

По призыву Коммунистической партии тысячи трудящихся промышленных предприятий Челябинской области выехали в районы освоения целинных и залежных земель, чтобы непосредственно участвовать в борьбе за дальнейший подъем социалистического сельского хозяйства.

В один из мартовских дней в магнитогорском городском комитете комсомола собралась большая группа юношей и девушек, изъявивших желание поехать на освоение новых земель своей области. Здесь были рабочие Магнитогорского металлургического комбината имени Сталина, калибровочного завода и других предприятий города. Скромно стояла, дожидаясь своей очереди на получение путевки, и комсомолка Тамара Сорокина.

Тамара Валентиновна Сорокина — кино-механик. В 1950 году она окончила курсы киномехаников звукового кино в городе Карабаше и более трех лет работала в Магнитогорском городском кинотеатре «Магнит». Здесь она полностью освоила весь комплекс кинопроекционной и звуковоспроизводящей киноаппаратуры и в 1952 году сдала государственный экзамен на киномеханика первой категории.

В марте нынешнего года Тамара Сорокина подала заявление о том, что хочет поехать в район освоения целинных и залежных земель. Ее просьба была удовлетворена. В настоящее время она работает киномехаником в Верхне-Уральском районе Челябинской области и обслуживает рабочих и служащих Петропавловского зерносовхоза.

В районы освоения целинных и залежных земель поехали и другие киномеханики Челябинской области. Среди них —

комсомолец Владимир Горшков, работавший до этого в Копейском городском кинотеатре.



Киномеханик Тамара Сорокина

Комсомолец-киномеханик Михаил Черемных из Варненского района поехал в МТС на должность слесаря-механика.

Киномеханик Дмитрий Иванович Юматов, работавший в городе Коркино не по специальности, поехал в сельский район на работу киномеханика, чтобы обслуживать трудящихся, занятых на освоении новых земель.

Работа по освоению целинных и залежных земель развернулась в 15 южных районах Челябинской области. Челябинское областное управление культуры и област-

ная контора кинопроката провели и проводят ряд мероприятий, направленных на улучшение кинообслуживания рабочих и специалистов МТС, тракторных бригад и колхозов, где идет освоение новых земель.



Киномеханик Владимир Горшков

В семи МТС, которые раньше обслуживались кинопередвижками 4—5 раз в месяц, открываются стационарные киноустановки. Теперь в каждой МТС фильмы будут демонстрироваться не менее 12 раз в месяц и качество кинопоказа значительно улучшится.

Стационарные киноустановки открываются также в восьми колхозах.

Маршруты кинопередвижек составлены с таким расчетом, чтобы показывать кинокартины в каждом колхозе, где работают вновь созданные тракторные бригады МТС, не менее 6—7 раз в месяц.

Областная контора кинопроката утвердила график продвижения новых художественных фильмов. Новые кинокартины будут демонстрироваться в районах освоения целинных земель сразу же после их показа в городских кинотеатрах области. В Магнитогорском, Троицком и Злато-

устовском отделениях кинопроката, которые снабжают киноустановки районов освоения целинных земель, пополнен фонд научно-популярных и учебных сельскохозяйственных фильмов.

Хорошую инициативу проявил Варненский районный отдел культуры. Совместно с главным агрономом Варненской МТС т. Анисимовым была намечена тематика сельскохозяйственных фильмов, которые должны в первую очередь посмотреть работники, приехавшие на освоение целинных и залежных земель. Сюда входят такие фильмы, как «Составление тракторных бригад», «Рассказ о зеленых квадратах», «Механизация посевов зерновых культур», «Местные удобрения» и другие. В марте и апреле эти кинокартины уже демонстрировались в колхозах и бригадах.

Варненская, Кулевчинская и Лейпцигская МТС Варненского района периодически проводят семинары с вновь приехавшими работниками. Районный отдел культуры по договоренности с агрономами МТС устраивает просмотр агротехнических фильмов для участников этих семинаров. Такие просмотры организуются и после производственно-технических совещаний работников МТС с участием бригадиров и помощников бригадиров тракторных бригад и агрономов.

Варненский районный отдел культуры совместно с Магнитогорским отделением кинопроката составил также интересный репертуарный план показа художественных фильмов.

То, что делается в Челябинской области для налаживания кинообслуживания в районах освоения новых земель,— лишь часть большой работы по организации культурного досуга трудящихся, выполняющих важнейшее задание партии и правительства.

Отличное кинообслуживание в районах освоения новых земель, постоянная забота о культурном отдыхе населения этих районов — важнейшая задача органов культуры.

Ю. ФИЛАНОВСКИЙ

г. Челябинск

Начало большой работы

В Киргизской ССР, как и во всей нашей стране, в течение четырех месяцев проходил фестиваль научно-популярных и учебных сельскохозяйственных фильмов.

Тысячи тружеников социалистического сельского хозяйства Киргизии, вдохновленные историческими решениями сентябрьского Пленума ЦК КПСС, стремились как можно лучше подготовиться к предстоящей посевной кампании.

До начала весенних посевных работ было необходимо решить, как целесообразнее организовать труд, какими достижениями передовиков сельского хозяйства и агробиологической науки воспользоваться для получения более высоких урожаев.

Колхозники Киргизии хотят узнать, как добились успехов в работе хлеборобы Украины и животноводы Костромы, хлопкоробы Узбекистана и подмосковные овощеводы.

И вот в эти горячие дни киноработники Киргизии пришли на помощь труженикам сельского хозяйства республики.

По прекрасным шоссейным дорогам Фрунзенской области и по горным дорогам Тянь-Шаня перевозились в эти дни небольшие коробки с киноплёнкой, на которой живо и образно запечатлены успехи советской агробиологической и зоотехнической науки, достижения новаторов сельского хозяйства нашей страны.

Во время фестиваля 179 киноустановок республики ежедневно демонстрировали в колхозах, совхозах, МТС и на агротехнических курсах специально составленные кинопрограммы. Перед показом фильмов с лекциями и докладами выступали агрономы, ветеринарные врачи, зоотехники, передовики сельского хозяйства. В лекциях пояснялось содержание фильмов, давались практические советы по наилучшему использованию достижений науки и новаторов сельского хозяйства. Многие клубы и районные кинотеатры в дни фестиваля были празднично оформлены. В колхозах, совхозах и МТС вывешивались специальные рекламные плакаты.

Фрунзенская киностудия выпустила рекламный ролик, посвященный фестивалю сельскохозяйственных фильмов.

Вместе с начальником отдела кинофикации Фрунзенского областного управления культуры т. Нецветаемым мы побывали в одном из лучших районных отделов культуры области — Ворошиловском. В Ворошиловском районе фестиваль сельскохозяйственных фильмов начался 1 декабря 1953 года на всех 9 киноустановках.

Только за два с половиной месяца в колхозах района была прочитана 41 лекция. На лекциях и киносеансах присутствовало 10 928 зрителей.

Мы подъезжаем в ворошиловском Дому



Фестиваль сельскохозяйственных фильмов
в ворошиловском Доме культуры Фрунзенской области

культуры. Еще издали на фасаде виднеется огромный плакат с надписью «Фестиваль сельскохозяйственных фильмов, декабрь 1953 г.—апрель 1954 г.», у входа установлены рекламные щиты.

В фойе Дома культуры вывешены график показа сельскохозяйственных фильмов в колхозах района и щит с кратким содержанием фильма «Рассказ о зеленых квадратах».

Здесь мы встречаем и начальника районного отдела культуры Ивана Федоровича Мешкова.

Ворошиловский районный отдел культуры проделал большую работу по проведению кинофестиваля сельскохозяйственных фильмов. Тов. Мешков установил тесную связь с райкомом партии, райисполкомом, МТС и колхозами, что и обеспечило успешное проведение фестиваля.

Совместно с райкомом партии и МТС на каждый месяц были составлены графики демонстрации сельскохозяйственных фильмов, выделены лекторы. Графики своевременно рассылались по колхозам.

В ряде колхозов района имеются радиоузлы, которые широко использовались для оповещения населения о демонстрации фильмов.

В тех колхозах, где нет радиоузлов, перед началом сеанса три-четыре колхозника объезжали на лошадях все дома села и

сообщали жителям о фильмах, которые будут демонстрироваться в этот день.

Интерес колхозников к сельскохозяйственным фильмам растет изо дня в день.

Если до фестиваля в районный отдел культуры приходили заявки с просьбой продемонстрировать тот или иной художественный фильм, то теперь колхозники просят показать и сельскохозяйственные фильмы.

Так, колхозники сельхозартели имени Молотова прислали заявку на фильм «Рассказ о зеленых квадратах» еще до того, как он был получен райотделом культуры.

В дни фестиваля хорошо поработали киномеханики Ворошиловского районного отдела культуры тт. Мочальский, Черепанов и Буслаев.

Фестиваль сельскохозяйственных фильмов — это только начало большой работы по пропаганде сельскохозяйственных знаний в Киргизии. Фрунзенское областное управление культуры хорошо подготовилось к развертыванию этой работы в период весенней посевной кампании. В области оборудовано 12 автокинопредвижек дневного кино. Во время посевной они демонстрировали сельскохозяйственные фильмы непосредственно в полевых станах и в бригадах.

В. БЕССОНОВ

С агитмашиной по селам Харьковской области

Большим событием в жизни колхозников Харьковской области явился Всесоюзный фестиваль сельскохозяйственных фильмов.

Только за декабрь и январь было дано 2267 сеансов сельскохозяйственных фильмов, которые просмотрело более 214 000 колхозников, рабочих МТС и специалистов сельского хозяйства.

Значительную работу в дни фестиваля провела агитационная машина областного управления сельского хозяйства.

Активное участие в оборудовании агитмашины приняли отдел кинофикации Областного управления культуры и Областная контора кинопроката.

Для агитмашины мы использовали автомобиль ГАЗ-51. На нем вместо типового заводского кузова был построен закрытый кузов с двумя большими окнами по бокам и дверью в задней части. Под кузовом мы установили дополнительный бензиновый бак емкостью в 100 литров, а на задней внешней стенке — второй бачок, на 10 литров, для питания электростанции КЭС-4.

Такое несложное переоборудование создало хорошие гигиенические условия для работы и переездов. В закрытый кузов не проникают пары бензина, и в то же время автомашина способна пройти около 800 км без пополнения горючим.

Внутри кузова установлен радиоузел МГСРТУ-100, а на передней наружной стенке, над кабиной шофера, — пять громкоговорителей Р-10.

Агитмашина имеет киноаппарат К-303-М, магнитофон «Днепр-1», передвижную библиотечку сельскохозяйственной литературы, плакаты, фотомонтажи по вопросам сельского хозяйства.

Установленная в машине электростанция КЭС-4 позволяет обслуживать неэлектрифицированные колхозы и проводить агитационную работу на полевых станах тракторных и полеводческих бригад.

Киноаппарат К-303-М мы снабдили двумя объективами с фокусным расстоянием 90 и 120 мм. Это позволяет получать хорошее изображение в больших и малых помещениях, а также на открытом воздухе.

Радиоузел транслирует передачи центрального, республиканского и местного радио и организует выступления передовиков сельского хозяйства непосредственно перед микрофоном и записанные на пленку магнитофона. Кроме того, через радиоузел проигрываются граммпластинки. Мощные громкоговорители позволяют обслуживать одновременно большое количество слушателей.

При выездах в колхозы и МТС агитмашину сопровождает лектор областного лекционного бюро — специалист сельского хозяйства.

Наш опыт работы показал, что оборудование такой агитмашины весьма целесообразно.

Демонстрация сельскохозяйственных фильмов в сопровождении лекции проходит гораздо интереснее и приносит больше пользы. Лектор объясняет все, что непонятно в фильме, организует его обсуждение, подкрепляет виденное фактами из жизни данного колхоза или МТС.

Колхозники, рабочие МТС и совхозов слушают записанные на пленку выступления передовиков сельского хозяйства. Их мы передаем перед показом сельскохозяйственных фильмов. При этом всегда следим, чтобы выступали передовики, профиль работы которых совпадал бы с тематикой фильма. Например, если демонстрируется фильм о животноводстве, то выступает доярка, если фильм посвящен трудовым будням механизаторов сельского хозяйства, выступает бригадир тракторной бригады и т. д.

По приезде в колхоз или МТС агитмашина устраивает выставку сельскохозяйственной книги. Колхозники, рабочие МТС и специалисты сельского хозяйства, знакомясь с новинками сельскохозяйственных изданий, отмечают, что им необходимо купить для личной библиотеки, а что — для библиотеки колхоза или МТС, делают заказы в магазины «Книга» почтой.

Имеющиеся в агитмашине фотомонтажи знакомят колхозников с развитием сельского хозяйства области, с лучшими людьми колхозного села, добившимися высоких показателей в работе, с выполнением исторических решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС и последующих решений партии и правительства по вопросам сельского хозяйства.

Фотомонтажи мы используем для рекламы сельскохозяйственных кинофильмов. Нам очень помогают рекламные материалы, издаваемые фабрикой Рекламфильм в Москве. Рекламуем мы не только фильмы, которые покажет агитмашина, но и те, которые имеются в кинопрокате и показы-

ваются кинопередвижками Областного управления культуры.

Во время фестиваля сельскохозяйственных фильмов агитмашина вела работу, направленную на быстрейшее освоение квадратных и квадратно-гнездовых способов посадки и посева сельскохозяйственных культур и выращивание рассады овощей в торфоперегнойных горшочках.

Кроме того, в МТС области агитмашина вела работу по внедрению узлового метода ремонта тракторов.

Таким образом, агитмашина охватила самые важные участки сельскохозяйственных работ.

Неоценимую помощь колхозникам и механизаторам оказали фильмы «Рассказ о зеленых квадратах», «Узловой метод ремонта тракторов в Катеринопольской МТС», киножурналы «Новости сельского хозяйства» № 9 и 12 за 1953 год и многие другие сельскохозяйственные фильмы, пропагандирующие новейшие достижения советской сельскохозяйственной науки и передовой опыт тружеников колхозных полей.

Агитмашина побывала во многих МТС области: Красноградской, Кегичевской, Зачепиловской, Берестовеньковской, Волковской, обслужила более 30 колхозов и полеводческих бригад.

Несомненно, что проведенная работа оказала большую помощь труженикам сельского хозяйства в успешной подготовке к весеннему севу, в широком внедрении в производство колхозов и МТС квадратных и квадратно-гнездовых способов посевов и посадок сельскохозяйственных культур, в борьбе за получение высоких урожаев.

Перед работниками сельской кинесети поставлена большая и почетная задача — нести в широкие колхозные массы агротехнические знания, пропагандировать передовые методы труда, достижения сельскохозяйственной науки.

Совместными усилиями работников кино и специалистов сельского хозяйства эта задача будет успешно выполнена.

г. Харьков

В. ТАРАНЕНКО,
ст. агроном Управления
сельскохозяйственной пропаганды
Облуправления сельского хозяйства

В Ямало-Ненецком национальном округе

Окружным отделом культуры Ямало-Ненецкого национального округа организованы в Салехарде курсы киномехаников узкоплечных передвижных установок, на которых сейчас обучается 20 человек. Бу-

дущие киномеханики прослушали лекции по электротехнике, кинотехнике, усилительным устройствам, двигателям внутреннего сгорания, кинопленке.

Практические занятия проводились в городском

кинотеатре «Полярный» и на городской кинопередвижке, с которой слушатели курсов побывали в Доме культуры народов Севера, на предприятии рыбной промышленности и в пригородных поселках.

Кинотеатр документальных фильмов в Талды-Кургане

В Талды-Кургане (Казахская ССР) открылся первый в области кинотеатр хроникально-документальных и научно-популярных фильмов. В первый

день трудящиеся города просмотрели цветной фильм «За мир и дружбу», посвященный Четвертому Всемирному фестивалю молодежи и студентов в Бухаресте.

В наиболее крупных МТС Талды-Курганской области — Мухринской, Каратайской, Аксуйской, Камышинской открылись новые кинотеатры.

Арамаис Айвазян



В сельской киносети Армении трудится большой отряд замечательных киномехаников, энтузиастов своего дела.

Вот, например, киномеханик, он же шофер автокинопредвижки Эчмиадзинского района Армянской ССР Айвазян Арамаис Вагаршакович — один из передовых киномехаников республики. Более 15 лет он обслуживает сельское население своего района, систематически перевыполняя план. Работу свою он строит по графику и строго соблюдает маршрут. За отличное кинообслуживание населения т. Айвазян награжден почетной грамотой Верховного Совета Армянской ССР.

Тов. Айвазян не только хороший киномеханик, но и прекрасный киноорганизатор. Перед началом сеансов он рассказывает колхозникам краткое содержание демонстрируемых фильмов, репертуар для своей кинопредвижки составляет, исходя из требований и пожеланий колхозников.

Правильно понимая задачи, поставленные перед работниками кинематографии в решениях сентябрьского Пленума ЦК КПСС, т. Айвазян активно включился в работу по пропаганде мичуринской агробиологической науки среди колхозников. В дни кинофестиваля сельскохозяйственных фильмов он побывал почти во всех селах района. В каждом колхозе его принимали как дорогого гостя. Кинофильм «Рассказ о зеленых квадратах» т. Айвазян за короткое время показал во многих селах района и обслужил более 3500 колхозников.

Включившись в социалистическое соревнование в честь выборов в Верховный Совет Союза ССР, т. Айвазян к 14 марта выполнил план первого квартала текущего года.

г. Ереван

Е. СТЕПАНИАН,
начальник кинотехнической инспекции
Армянской конторы кинопроката

Дело по душе

Работать киномехаником Иван Николаевич Патолицын начал в 1930 году в городе Сыктывкаре. Дело это пришлось ему по душе. На этом поприще он трудится и в настоящее время.

В дни Отечественной войны т. Патолицын также не оставлял свою любимую профессию. После демобилизации в 1945 году он снова работает на кинопредвижке.

С первых же дней работы он включился в социальное соревнование в честь 25-летия Коми АССР и взял повышенное обязательство: за 3 года выполнить план 6 лет, и он его выполнил.



Иван Николаевич Патолицын

Во время разлигов т. Патолицын добирался на лодке, а то и с фильмом за плечами пешком проходил из села в село. Он никогда не срывал сеанса.

Тов. Патолицын своевременно делал профилактический ремонт киноаппаратуры, заботился о красочной рекламе, которую вывешивал за 5—6 дней до начала сеанса, регулярно выпускал световую газету.

В 1950 году указом Президиума Верховного Совета СССР за долголетнюю и безупречную работу т. Патолицын награжден орденом «Знак почта».

В июне 1953 года т. Патолицын выдвинут на должность директора первозванного кинотеатра «Родина» в Сыктывкаре.

За непродолжительное время кинотеатр «Родина» в г. Сыктывкаре под руководством директора т. Патолицына и технорук т. Петрова стал одним из передовых.

И. СТРУТИНСКИЙ

Дать селу хорошую кинорекламу!

Мне, работнику сельской киносети, хотелось бы поделиться своими замечаниями и предложениями относительно улучшения рекламы для сельских кинопередвижек.

Основной вид рекламы, предназначенный для сельских кинопередвижек, — безмянка, не отвечает требованиям сегодняшнего дня.

Ведь реклама должна пропагандировать произведения киноискусства, давать краткую выразительную характеристику фильмам. А может ли это сделать небольшая безмянка?

Возьмем, например, безмянки, выпускаемые 14-й республиканской типографией в г. Львове. Отпечатанные на серой оберточной бумаге, они сливаются со стенкой, на которую их наклеивают, и не привлекают внимания зрителей.

Или другой пример — безмянка, выпущенная Макарьевской районной типографией. Это небольшие листки голубого или желтого цвета, где слева помещено изображение нового здания Московского государственного университета. Правая сторона площадью 35×20 см² предназначена для названия фильма. На этой площади нужно уместить название фильма, состоящее часто из трех-четырех слов. Обыкновенно рекламу пишут механики или моторист, зачастую небрежно, и она бывает написана так, что на расстоянии двух шагов уже ничего не прочтешь. Такая реклама вряд ли привлечет зрителя.

А ведь ничего другого фабрика «Рекламфильм» и контора Главкинопроката киномеханику сельской кинопередвижки предложить не могут.

В большинстве случаев райотделы культуры не удовлетворяются одними безмянками, проявляют инициативу и вносят много нового в рекламирование фильмов. Об их опыте было бы интересно прочесть на страницах журнала «Киномеханик».

Я хочу рассказать о некоторых видах рекламы, применяемых в нашем районном отделе культуры.

Обычно репертуарное расписание отдел культуры получает за 5—8 дней до начала нового месяца. Опыт показал, что если заблаговременно известить киноорганизаторов о том, какие фильмы в какие дни будут демонстрироваться в данных селах, то они успевают провести подготовительную работу и рассказать зрителям о фильмах.

Для «повещения» сел наш район печатал на пишущей машинке извещения и рассылал их заведующим сельскими клубами.

Печатание этих извещений также связано с трудностями, так как отдел не имеет пишущей машинки. Решили было печатать такие извещения в виде реклам типографским способом, обратились в местную ти-

пографию, оказалось, что нужно изготовить специальное клише, а это было нам не по средствам. Пришлось отказаться от мысли сделать яркую красивую рекламу.

Тогда мы отобрали несколько уже готовых газетных клише, смонтировали их и напечатали несколько пробных экземпляров графиков. В готовые графики от руки вписывали названия сел, названия фильмов и даты их показа. Затем разослали их по селам. При этом заведующим клубами было указано, чтобы они изготовили специальные застекленные рамки и вставили туда эти графики.

Тернопольский областной отдел кинофикации одобрил эти графики и заказал их в Бережанской типографии большим тиражом.

Фабрике «Рекламфильм» следовало бы изготовить массовым тиражом подобные графики размером примерно в безмянку с красивым ярким рисунком, чтобы они привлекали внимание людей и служили своего рода рекламой. Трех-четырех таких графиков вполне хватит для одного села на целый месяц. Это не будет стоить дорого, если даже печатать их на хорошей бумаге.

Каждый киноработник знает, что красочный плакат является лучшим видом рекламы. Но где его взять для села, когда городской кинотеатр получает таких плакатов не более пяти. Нам хотелось и сельского зрителя привлечь таким плакатом.

Получив для городского кинотеатра несколько красочных плакатов-реклам, мы наклеили их на марлю, выстругали во всю ширину плаката две круглые реечки, получилось подобие географической карты. Отслужив определенный срок в городе, эта реклама вместе с фильмом шла на сельские передвижки. При кольцевом маршруте она по очереди обслуживала все кинопередвижки и села района. Такая реклама удобна при транспортировке и выдерживает двухмесячную эксплуатацию.

В Бережанском районе 42 населенных пункта и, несмотря на то, что на передвижку № 121 эта реклама попала в последнюю очередь, в конце второго месяца эксплуатации, она еще достаточно сохранилась (см. верхнее фото на стр. 10).

Практика показала, что такие рекламы способствуют привлечению большого числа зрителей и почти не требуют денежных затрат.

Было бы не плохо, если бы «Рекламфильм» занялся изготовлением таких реклам. Во всяком случае, этот способ очень прост и вполне доступен всем райотделам.

Хочется мне предложить еще один вид рекламы для сельских кинопередвижек, ко-



Сворачивающаяся наподобие географической карты реклама.
Данная реклама пробывала в эксплуатации 2 месяца

торый полностью оправдал себя и нравится как зрителям, так и киномеханикам.

Это — складной фанерный щит-футляр, который изготовить очень просто. Состоит он из двух фанерных половинок, размером в стандартную рекламу 65×75 см. Обе половинки соединены петлями из кожи или резины. Фанерные щиты по краям имеют деревянную рамку высотой 15 см. При складывании обеих половинок образуется небольшой футляр, где можно хранить, не помяв, часть реклам безымянков. На внутренних сторонах щитка можно на фанере, предварительно забеленной мелом или известью, написать или нарисовать рекламу. Нам часто удается оставить после демонстрации городским кинотеатрам несколько рекламных фотографий. Таким количеством оставленной рекламы всех сел не обслужишь, но если их приклеить на внутренних сторонах щитка, то они полностью сохраняются.

Оформленный щит-футляр передается вместе с фильмом с передвижки на пере-

движку. Киномеханик, открыв щит-футляр, вешает его перед клубом. Такая реклама привлекает много зрителей. Эти щитки так полюбились киномеханикам, что никто из них уже не хочет выезжать в маршрут без рекламного щита-футляра.

Складные фанерные рекламные щиты дешевы в изготовлении, легки и удобны при транспортировке.

Применение безымянки-графика, сворачивающейся рекламы, складного фанерного щита, картонных раскладных фотоштитков — это, конечно, не все; можно придумать еще новые, разнообразные способы рекламирования, но все же это лучше, чем одна безымянка, кое-как написанная и чудом держащаяся на стене. «Чудом держащаяся», — я нарочно употребляю это выражение, так как фактически все зависит от фантазии киномеханика: как и чем он ее закрепит. Дело в том, что сметой не предусмотрено расходование средств ни на клей, ни на кнопки или гвозди и киномеханику ничего не дают. Летом он прикрепляет рекламу колючками от акации и только на мягкой стенке.

Не менее важен вопрос о штатном художнике. Например, Бережанский отдел культуры, да и все райотделы культуры Тернопольской области, если не имеют штатного художника, то хоть имели возможность за счет рекламных средств держать штатного художника.

В текущем году никаких средств не только на художника, но даже на рекламу мы до сих пор не получили.

К сожалению, сельскому рекламированию уделяется мало внимания, а ведь от хорошей рекламы зависит успех работы.

г. Бережаны

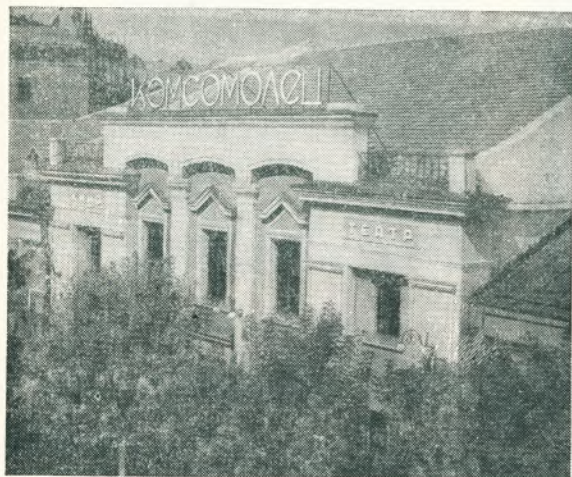
И. БАУМЕЙСТЕР,
зам. заведующего
отделом культуры
по кинофикации



Складной фанерный рекламный щит-футляр для сельских кинопередвижек, оформленный рекламным плакатом и фотографиями из фильма

„КОМСОМОЛЕЦ“

(Кинотеатр в Ворошиловграде)



Для широкого привлечения зрителей во всех пунктах города, учреждениях, школах и предприятиях вывешиваются афиши, изготовленные в типографии. При кинотеатре действует стол заказов. Принимаются заявки по телефону с доставкой билетов на дом. Практикуется предварительная продажа билетов на все сеансы в кассах кинотеатра, магазинах, школах; билеты продаются непосредственно на предприятиях и в учреждениях.

Весь коллектив кинотеатра включился в социалистическое соревнование.

Раз в десять дней подводятся итоги работы каждого сотрудника. За прошлый год работникам кинотеатра выплачено 24 600 рублей премиального вознаграждения. Си-

стематически выходит стенная газета, периодически выпускаются боевые листки, бичующие отдельные недостатки.

Проводимая в коллективе воспитательная работа помогает каждому работнику кинотеатра вдумчиво относиться к своим обязанностям.

Технорук кинотеатра т. Петросян и старший киномеханик т. Ляшенко, выполняя взятое социалистическое обязательство отработать на аппаратуре КПТ-1 10 000 часов без капитального ремонта, отработали уже 10 100 часов, без аварий и сверхнормального износа фильмокопий. Качество кинопо-

Итоги минувшего года показали, что коллектив кинотеатра «Комсомолец» с решением возложенных на него задач по кинообслуживанию трудящихся Ворошиловграда справился неплохо.

За год продемонстрировано около 300 различных фильмов, которые просмотрело свыше 2 000 000 зрителей. По валовому сбору план выполнен на 109%, государству дано 150 000 рублей сверхплановых накоплений.

По итогам Всесоюзного соревнования на лучший кинотеатр коллективу «Комсомолец» в прошлом году дважды присуждалась Всесоюзная премия (первая и вторая).

Что же помогло кинотеатру успешно справиться с годовым заданием?

В отличие от прошлых лет улучшилась массово-воспитательная работа и расширилась связь с трудящимися заводов, фабрик, учреждений и с учебными заведениями.

За год в кинотеатре было прочитано 100 лекций и бесед на различные темы. Для чтения лекций приглашались учителя, врачи, агрономы, зоотехники. Хорошо прошли лекции на темы: «Лев Николаевич Толстой — великий русский писатель», «Искусство народов СССР», «Жизнь и творчество Н. А. Римского-Корсакова», «О дружбе народов СССР», «О 300-летию воссоединения Украины с Россией», «Советское законодательство о семье и браке» и другие. В целях улучшения лекционной пропаганды был приобретен магнитофон. Записи, сделанные на магнитофоне, транслируются перед началом сеансов в фойе.

Кроме того, перед сеансами выступают артисты областной филармонии, эстрадный оркестр. Зрители могут до начала сеанса побывать в читальном зале, прочитать книги, журналы.



Технорук кинотеатра
М. Петросян

каза и звуковоспроизведения всегда высокое.

Тов. Петросян проводит технические занятия с работниками аппаратной по утвержденной программе.

Зная, что лучшим мерилом качества работы кинотеатра является оценка его работы зрителями, дирекция кинотеатра «Комсомолец» организовала сбор предложений по улучшению работы кинотеатра. Многие из поступивших предложений были реализованы, что значительно улучшило обслуживание зрителей.

Об этом свидетельствуют следующие отзывы:

Учащиеся Ворошиловградского горного техникума в отзыве от 10/X 1953 г. благодарят дирекцию и коллектив кинотеатра «Комсомолец» за хорошую организацию просмотра кинофильмов.

Студенты Ворошиловградского сельскохозяйственного института тт. Шуляк и Гусева пишут: «Мы часто посещаем кинотеатр «Комсомолец»; особенно здесь нам нравится то, что имеются книги и разные настольные игры. Здесь можно посмотреть кино и культурно отдохнуть. Мы выражаем благодарность обслуживающему персоналу за внимание».

Коллектив работников кинотеатра взял социалистическое обязательство повысить культуру кинообслуживания трудящихся Ворошиловграда и в честь 300-летия воссоединения Украины с Россией выполнить план шести месяцев 1954 года к 20 июня.

Ф. КОРОЧАНСКИЙ,

ст. диспетчер отдела кинофикации
Ворошиловград Облуправления культуры

ИМЕНИ АЛИШЕРА НАВОИ

(Кинотеатр в Самарканде)

Сиябский район Самарканда, одного из древнейших городов Узбекистана, и по сей день называется «Старым городом». Сюда часто приезжают на экскурсии делегации трудящихся стран народной демократии и других европейских стран, чтобы посмотреть памятники старины.

Но здесь можно увидеть не только древние памятники. За годы советской власти Самарканд стал одним из культурных и промышленных центров республики.

Сиябский район украшает выстроенный в 1950 году кинотеатр, носящий имя великого узбекского поэта Алишера Навои.

Красивый зрительный зал кинотеатра рассчитан на 400 мест. В фойе много картин, стендов, литературно-художественных фотомонтажей, диаграмм, отражающих жизнь нашей страны.

Кинотеатр выписывает для читального зала около двадцати местных и центральных газет и журналов. Имеются шахматы, шашки, домино. В кинотеатре жители Самарканда проводят свой досуг и отдыхают после трудового дня.

Перед сеансами читаются лекции на медицинские, сельскохозяйственные темы, о воспитании детей, о международном положении, о борьбе народов мира за мир и т. д. Особое внимание обращено на пропаганду решений XIX съезда КПСС и сентябрьского Пленума ЦК КПСС.

За прошлый год прочитано около 50 лекций, которые прослушало свыше тысячи зрителей. Организуются встречи с отличниками учебы школ района, стахановцами, новаторами производства.

В некоторых кварталах «Старого города» есть еще узбеки, которые не участвуют в общественной жизни, редко посещают театры и кино. Поэтому кинотеатр часто проводит слеты женщин-узбечек. В недавно

состоявшемся слете приняло участие 1500 женщин, для которых демонстрировался фильм «Голос народов мира», а затем состоялся концерт силами коллектива кружков художественной самодеятельности Дома культуры. Узбечки стали чаще посещать кинотеатр, концерты, театры, принимать участие в общественной жизни.

Хороший помощник коллектива кинотеатра — актив общественных киноорганизаторов. Это — стахановцы предприятий, молодежь города, пионеры и школьники, всего — 15 человек. Они ведут большую работу среди населения.

В кинотеатре устраиваются специальные сеансы для детей. За прошлый год план детских сеансов выполнен на 140%.

Аппаратная содержится в отличном состоянии. Молодой киномеханик Махмудов Ахрор, помощник киномеханика Маликов Ирик тщательно ухаживают за аппаратурой. Качество кинопоказа у них всегда отличное.

Для лучшего изучения запросов населения заведена книга отзывов зрителей. Так, по желанию зрителей перед сеансами часто устраиваются пятнадцатиминутные беседы на различные темы. В этой работе кинотеатру активно помогают секретарь райкома партии т. Нурмухамедова и начальник райотдела культуры т. Мухитдинова.

В городе кинотеатр организовал кассу предварительной продажи билетов на все сеансы, принимаются заказы на билеты по телефону, налажена связь с предприятиями и школами. Директор кинотеатра коммунист т. Ишанкулова Хосият любит свою работу. Это — энергичная, способная женщина. Она заботится о хорошем и своевременном рекламировании фильмов, стремится постоянно улучшать работу кинотеатра.

Все сотрудники кинотеатра включились в



Махмудов Ахрор



Маликов Ирик

социалистическое соревнование. Итоги социалистического соревнования подводятся регулярно.

Недавно Областное управление культуры заслушало и обсудило доклад т. Ишанкуловой. Наряду с достигнутыми успехами были отмечены и некоторые недостатки. Тов. Ишанкуловой посоветовали обратить внимание на организацию кинофестивалей и тематические показы фильмов, на пропа-

ганду решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС.

Весь коллектив кинотеатра имени Навои стремится поднять кинообслуживание зрителей на новую, высшую ступень, чтобы добиться дальнейших успехов.

Р. ХАСАНОВ,
диспетчер отдела кинофикации
Управления культуры

г. Самарканд

СОВЕЩАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ КИНОСЕТИ

Недавно в Москве состоялось совещание главных инженеров управлений кинематографии союзных республик, в котором приняли участие инженерно-технические работники республиканских контор по прокату кинофильмов.

Были заслушаны доклады об организации работы киноремонтных пунктов в киносети Грузинской ССР, о состоянии кинотехники и мероприятиях по сокращению простоев киноустановок по техническим причинам в киносети УССР, об организации системы планово-предупредительных ремонтов в киносети Молдавской ССР, о техниче-

ском состоянии аппаратуры и качестве кинопоказа в киносети БССР.

Выступавшие в прениях поделились опытом своей работы, внесли конкретные предложения по улучшению работы, указали на недостатки в работе технического отдела Главного управления кинофикации и кинопроката.

Была подвергнута критике работа киносети ряда республик: в Армянской ССР до сих пор не налажен плановый ремонт аппаратуры и оборудования, слаба организаторская работа инженеров киносети БССР, плохо функционирует ремонтная база в киносети

Узбекской ССР и Туркменской ССР.

Наряду с этим было отмечено, что в ряде областей (Харьковской, Витебской, Астраханской и других) ликвидированы простои киноустановок по техническим причинам.

Участники совещания посетили Научно-исследовательский кино-фотоинститут и познакомились с его новыми разработками.

На основании материалов совещания технический отдел Главного управления кинофикации и кинопроката разрабатывает конкретные мероприятия по реализации внесенных на совещании предложений.

Статический темнитель света для кинозалов типа ТС-5

П. МОХОВ

В статическом темнителе света типа ТС-5, как показано схематически на рис. 1, последовательно с лампами зрительного зала включается дроссель насыщения. Если индуктивное сопротивление обмотки AB дросселя насыщения мало, то на ней падает

ника, насыщая его. Индуктивное же сопротивление обмотки AB дросселя насыщения, по которой протекает переменный ток, сильно зависит от величины насыщения сердечника. Чем больше насыщен сердечник дросселя постоянным магнитным

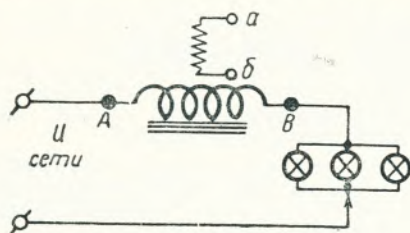


Рис. 1. Схема простейшего однофазного темнителя света с дросселем насыщения

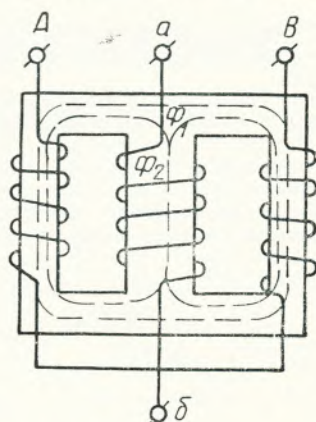


Рис. 2. Схема магнитопровода дросселя насыщения

небольшое напряжение и почти все напряжение сети подводится к лампам зрительного зала. Лампы горят полным накалом. По мере увеличения индуктивного сопротивления дросселя насыщения падение напряжения на нем увеличивается, а напряжение, приходящееся на лампы зрительного зала, уменьшается, чем и достигается затемнение света в зрительном зале. Изменение индуктивного сопротивления обмотки AB дросселя насыщения осуществляется пропусканием постоянного тока по специальной обмотке возбуждения ab .

На рис. 2 дана схема магнитопровода дросселя насыщения. Обмотка переменного тока AB выполняется в виде двух одинаковых катушек, расположенных на крайних стержнях сердечника из Ш-образного железа, и таким образом магнитный поток Φ_1 , создаваемый ею, не проходит через средний стержень. В этом случае в обмотке возбуждения дросселя насыщения ab , намотанной на среднем стержне, никакого напряжения переменного тока не возникает.

Постоянный ток, пропускаемый по обмотке ab , создает постоянный магнитный поток Φ_2 , который, как видно из рис. 2, проходит по всем трем стержням сердеч-

ником Φ_2 , тем меньше его индуктивное сопротивление, и наоборот.

Чтобы лампы зрительного зала горели полным накалом, дроссель, включенный последовательно с осветительными лампами, должен иметь малое индуктивное сопротивление. Этого можно достигнуть, пропустив большой постоянный ток по обмотке возбуждения ab . Если этот постоянный ток плавно уменьшать до нуля, то при этом будет увеличиваться индуктивное сопротивление обмотки дросселя насыщения AB , осуществляя плавное затемнение света в зрительном зале.

Так как при потреблении лампами зрительного зала мощности в 5 кВт (это мощность, на которую рассчитан ТС-5) нагрузка распределяется равномерно между тремя фазами, то и дроссель насыщения в темнителе света ТС-5 применен трехфазный (рис. 3). Он состоит из трех сердечников, на средних стержнях которых расположены три обмотки переменного тока ($AX:BV: : CZ$).

Обмотка возбуждения ab общая и охватывает все три стержня.

Так как переменные магнитные потоки в сердечниках различных фаз сдвинуты на

120° и в сумме равны нулю, как показано на рис. 4, то в обмотке возбуждения ab не может появиться какое-либо напряжение переменного тока. По ней можно пропускать постоянный ток, создающий постоянный магнитный поток, который будет насыщать равномерно все три сердечника. Таким образом, меняя постоянный ток в обмотке возбуждения трехфазного дросселя, можно изменять индуктивное сопротивление всех трех фаз одновременно. Трехфазный дроссель может быть включен по двум схемам. Они даны на рис. 5, а и б.

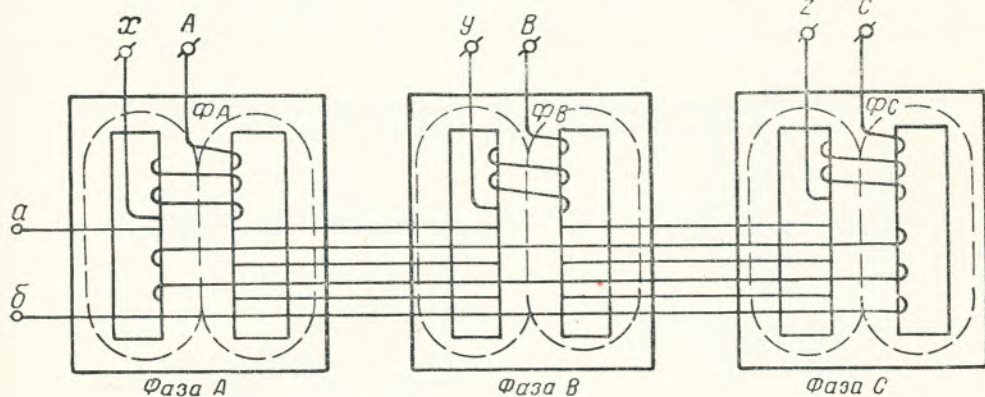
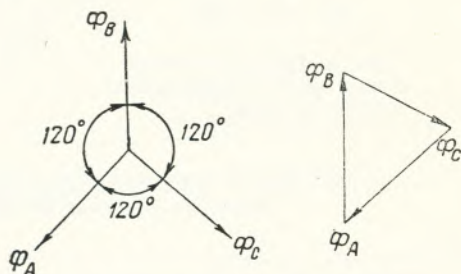


Рис. 3. Схема трехфазного дросселя насыщения

Рис. 4. Диаграмма переменных напряжений для обмотки возбуждения трехфазного дросселя насыщения

ны. Стоит нарушить равенство сопротивлений R_1 и R_2 , как сейчас же на клеммах $m-n$ появится напряжение переменного тока. При плавном изменении величины одного из сопротивлений напряжение на клеммах $m-n$ плавно изменяется от нуля до нужной величины. Так как для возбуждения дросселя насыщения, включенного последовательно с лампами зрительного зала, нужен не переменный, а постоянный ток, то питание сопротивлений моста осуществляется через небольшой селеновый выпрямитель, как показано на рис. 7.



Схема, изображенная на рис. 5, а, применяется, если сетевое напряжение равно 220 в при наличии нулевого провода.

Схема, показанная на рис. 5, б, применяется при сетевом напряжении в 120 в. В обоих случаях лампы накаливания должны быть рассчитаны на номинальное напряжение 120 в*.

Чтобы плавно изменять индуктивное сопротивление дросселя насыщения, необходимо иметь источник постоянного тока, напряжение которого в нужное время изменялось бы от нуля до определенной величины. Таким источником постоянного тока в темнителе света ТС-5 является тепловой мост.

Схема обычного моста переменного тока приведена на рис. 6. Если в мосте сопротивления R_1 и R_2 точно равны между собой, а вывод n сделан от средней точки вторичной обмотки трансформатора T , то напряжение между клеммами $m-n$ равно нулю, так как потенциалы этих точек рав-

ны. При изменении величины сопротивления R_1 или R_2 на клеммах $m-n$ появляется напряжение постоянного тока.

Сопротивления R_1 и R_2 изготовлены из материала, имеющего большой температурный коэффициент. Плавное изменение величины одного из сопротивлений осуществляется нагреванием его. По мере нагревания одного из сопротивлений величина его увеличивается, что вызывает увеличение напряжения на клеммах теплового моста $m-n$.

В темнителе ТС-5 сопротивления моста изготовлены из стальной проволоки, и одно из них разогревается переменным током от специального автотрансформатора (рис. 8).

Чтобы переменный ток, который разогревает сопротивление R_2 , не мог проникнуть в цепь моста постоянного тока, сопротивление R_2 выполнено из двух одинаковых ветвей, соединенных, как показано на рис. 8. Потенциалы точек 1 и 2 для переменного тока равны между собой. Для обеспечения нечувствительности теплового моста к изменениям окружающей температуры сопротивления R_1 установлены в точно таких же условиях, как и сопротивления R_2 .

* Заводом выпускаются темнителы света ТС-5 и на напряжения 220/380 в.

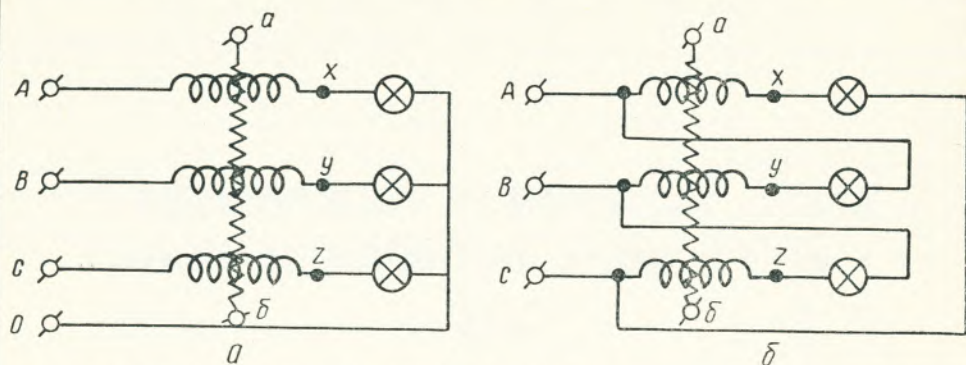


Рис. 5. Схемы включения трехфазного дросселя насыщения и ламп зрительного зала для сетевых напряжений 3×220 в (а) и 3×120 в (б)

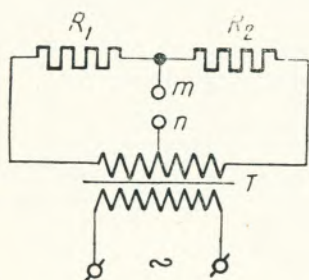


Рис. 6. Принципиальная схема моста переменного тока

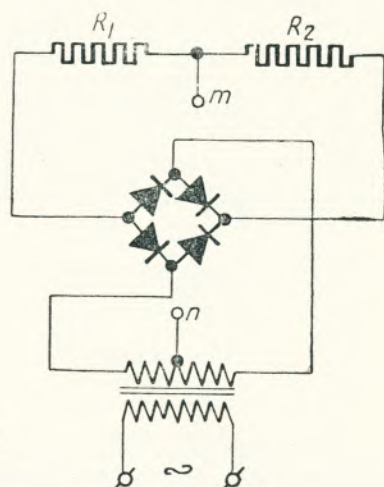


Рис. 7. Принципиальная схема моста на постоянном токе

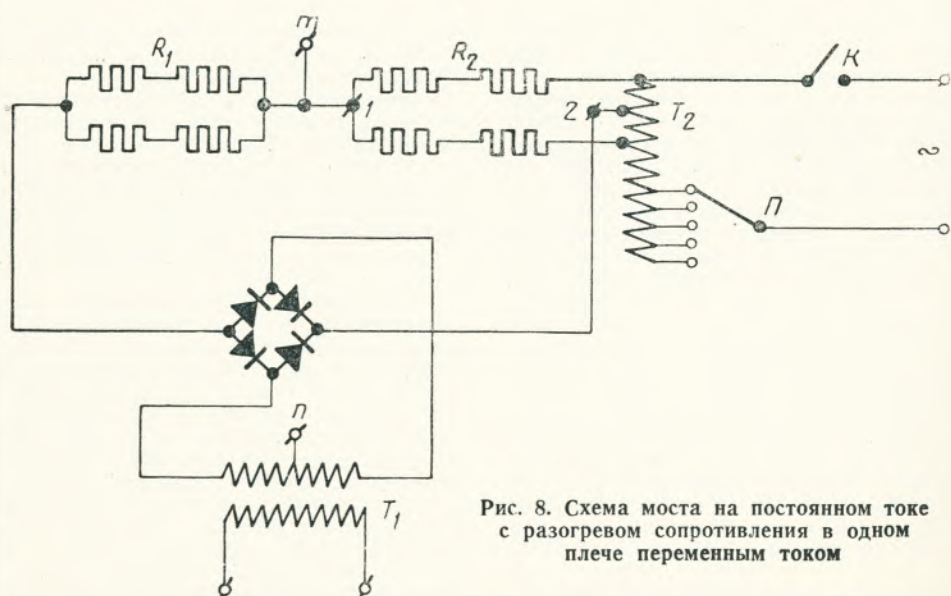


Рис. 8. Схема моста на постоянном токе с разогревом сопротивления в одном плече переменным током

При изменении окружающей температуры все спирали сопротивлений R_1 и R_2 одинаково и в небольших пределах меняют свои величины, не нарушая режима работы теплового моста.

Переключатель Π автотрансформатора T_2 служит для установления различной температуры разогрева сопротивления R_2 , а следовательно, и различных величин напряжения, получаемого на клеммах $m-n$.

Если мощность ламп зрительного зала несколько меньше 5 кВт, то в обмотке возбуждения дросселя темнителя потребуются ток меньшей величины, а следовательно,

Ввиду того, что наибольшая мощность постоянного тока, требующаяся для возбуждения трехфазного дросселя насыщения темнителя, составляет около 100 вт, а тепловой мост даст на выходе всего лишь 0,3 вт, в темнители света ТС-5 между тепловым мостом и обмоткой возбуждения трехфазного дросселя насыщения поставлен двухкаскадный магнитный усилитель с коэффициентом усиления около 400.

Схема магнитного усилителя дана на рис. 9.

В каждом каскаде магнитного усилителя есть дроссель насыщения (построенный со-

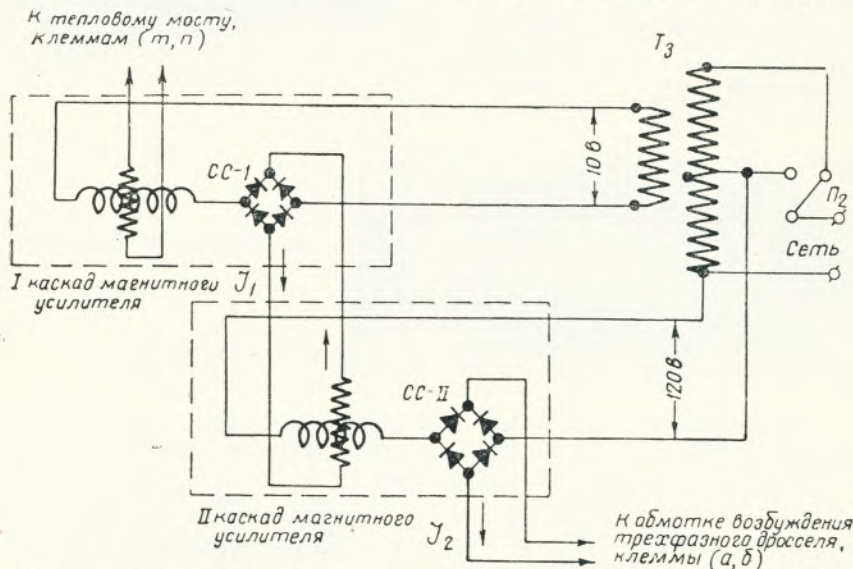


Рис. 9. Схема двухкаскадного магнитного усилителя с трансформатором питания на сетевое напряжение 120 и 220 в

придется меньше подогревать сопротивление R_2 , температуру которого можно снизить уменьшением переменного тока, подводимого к сопротивлению R_2 , что можно осуществить с помощью переключателя Π . Каждое сопротивление R_1 и R_2 темнителя света ТС-5 состоит из четырех спиралей, намотанных из стальной проволоки диаметром 0,7 мм. В спирали 82 витка. Спираль растянута до длины около 120 мм. Сопротивление каждой спирали при температуре 15°C — около 1,8 ом.

При выключении переменного тока, разогревающего сопротивление R_2 , такие геометрические размеры спиралей обеспечивают медленное, по мере их остывания, снижение напряжения постоянного тока на клеммах выхода теплового моста $m-n$ от определенной величины до нуля, что происходит за 25—45 сек.

Сопротивление R_2 при включении выключателя K разогревается быстрее, чем охлаждается. Поэтому время восстановления света меньше, чем время затемнения. Это обстоятельство не имеет существенного значения, так как основная задача темнителя света — подготовить глаза зрителей к началу демонстрации фильма. Свет восстанавливается темнителем ТС-5 за 10 ÷ 15 сек.

Ввиду того, что наибольшая мощность постоянного тока, требующаяся для возбуждения трехфазного дросселя насыщения темнителя, составляет около 100 вт, а тепловой мост даст на выходе всего лишь 0,3 вт, в темнители света ТС-5 между тепловым мостом и обмоткой возбуждения трехфазного дросселя насыщения поставлен двухкаскадный магнитный усилитель с коэффициентом усиления около 400.

Схема магнитного усилителя дана на рис. 9. В каждом каскаде магнитного усилителя есть дроссель насыщения (построенный со-

Ввиду того, что наибольшая мощность постоянного тока, требующаяся для возбуждения трехфазного дросселя насыщения темнителя, составляет около 100 вт, а тепловой мост даст на выходе всего лишь 0,3 вт, в темнители света ТС-5 между тепловым мостом и обмоткой возбуждения трехфазного дросселя насыщения поставлен двухкаскадный магнитный усилитель с коэффициентом усиления около 400.

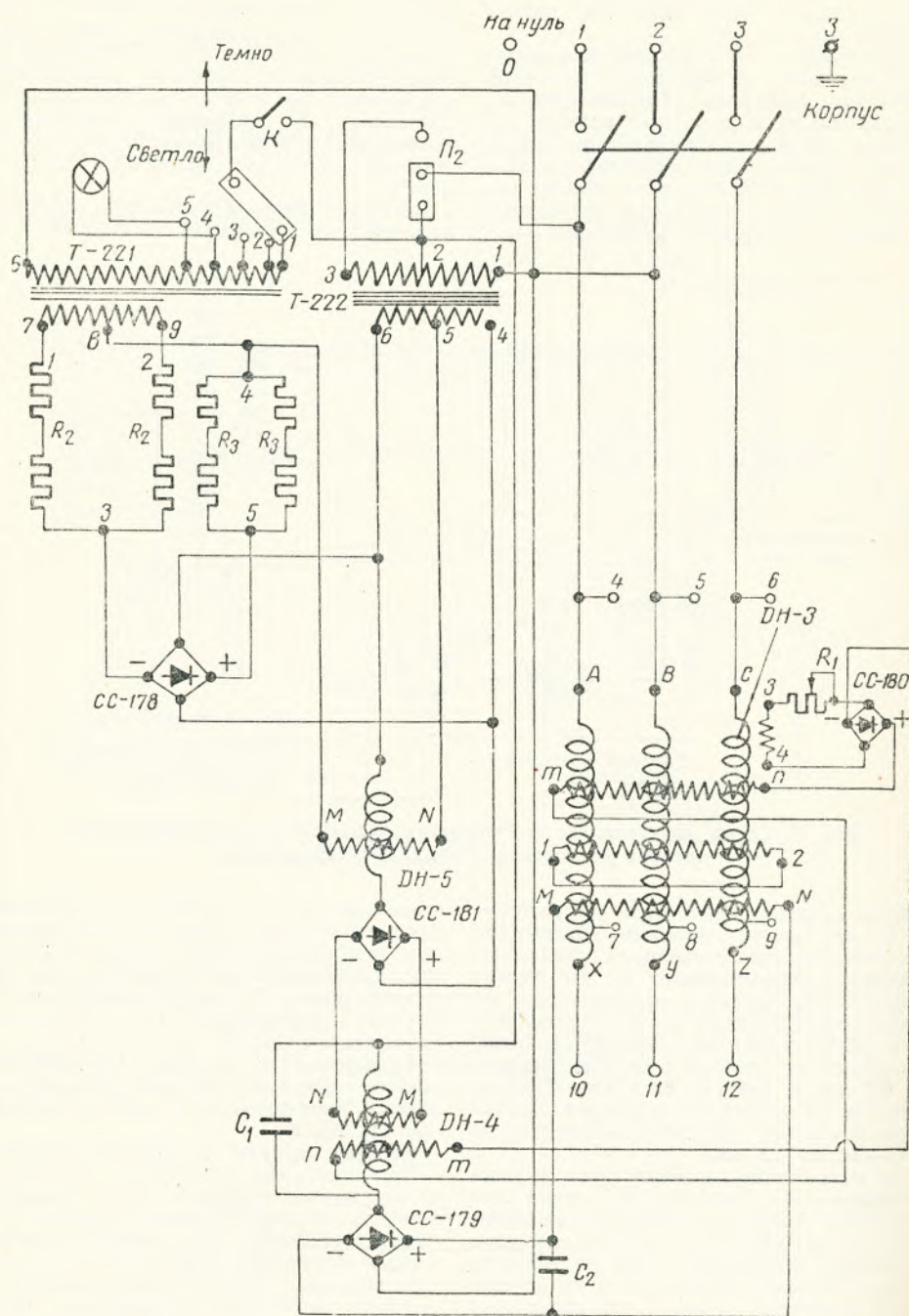
Схема магнитного усилителя дана на рис. 9. В каждом каскаде магнитного усилителя есть дроссель насыщения (построенный со-

Ввиду того, что наибольшая мощность постоянного тока, требующаяся для возбуждения трехфазного дросселя насыщения темнителя, составляет около 100 вт, а тепловой мост даст на выходе всего лишь 0,3 вт, в темнители света ТС-5 между тепловым мостом и обмоткой возбуждения трехфазного дросселя насыщения поставлен двухкаскадный магнитный усилитель с коэффициентом усиления около 400.

Схема магнитного усилителя дана на рис. 9. В каждом каскаде магнитного усилителя есть дроссель насыщения (построенный со-

Ввиду того, что наибольшая мощность постоянного тока, требующаяся для возбуждения трехфазного дросселя насыщения темнителя, составляет около 100 вт, а тепловой мост даст на выходе всего лишь 0,3 вт, в темнители света ТС-5 между тепловым мостом и обмоткой возбуждения трехфазного дросселя насыщения поставлен двухкаскадный магнитный усилитель с коэффициентом усиления около 400.

Схема магнитного усилителя дана на рис. 9. В каждом каскаде магнитного усилителя есть дроссель насыщения (построенный со-



постоянным током вызовет увеличение переменного тока в цепи обмотки 120 в. Выпрямленный селеновым мостом *СС-II* ток цепи второго каскада I_2 направляется в об-

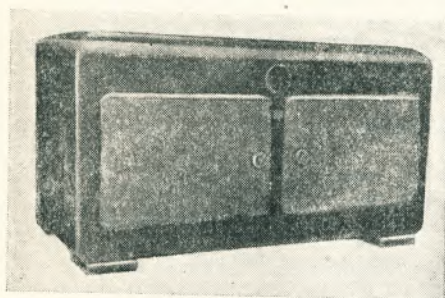
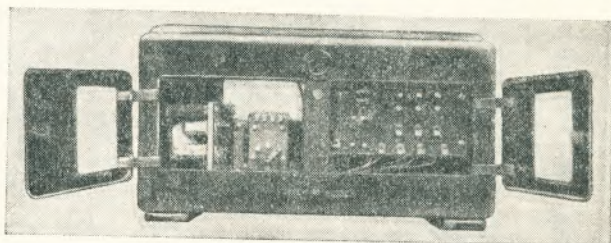


Рис. 11. Общий вид темнителя света ТС-5 самаркандского завода Кинап



такой величины, чтобы дроссель *ДН-3* был полностью размагничен и имел наиболее индуктивное сопротивление. Такая же обмотка размагничивания имеется на дросселе каскада магнитного усилителя *ДН-4*.

Конденсатор C_1 , шунтирующий обмотку переменного тока дросселя *ДН-4*, компенсирует небольшой остаточный индуктивный ток, протекающий по обмотке этого дросселя в положении «темно», чем достигается практически полное размагничивание главного дросселя *ДН-3*.

Конденсатор C_2 сглаживает пульсации селенового выпрямителя *СС-179*, за счет чего увеличивается максимальный ток возбуждения дросселя *ДН-3* в положении «светло».

Конструктивно темнитель света ТС-5 оформлен в шкафу с открывающимися на петлях двумя передними дверцами (рис. 11).

мотку возбуждения главного трехфазного дросселя насыщения, который, будучи включен в цепь питания ламп зрительного зала, и служит переменным сопротивлением для изменения напряжения на лампах.

Полная принципиальная схема темнителя света ТС-5 дана на рис. 10.

На обмотках переменного тока трехфазного дросселя насыщения *ДН-3* имеются отпайки 7—8—9. Они сделаны для подключения различных по мощности нагрузок. Кроме основной обмотки возбуждения $M-N$, на этом дросселе имеется еще одна обмотка размагничивания $m-n$.

Так как магнитный усилитель, даже при отсутствии напряжения на выходе теплового моста, дает небольшой ток в обмотку возбуждения дросселя *ДН-3*, то через обмотку размагничивания $m-n$ дросселя *ДН-3* от селенового выпрямителя *СС-180*, через регулировочное сопротивление R_1 пропускается ток обратного направления

Внизу на передней стенке установлен выключатель K на два положения — «светло» и «темно», являющийся единственным органом управления. С левой стороны установлен общий рубильник темнителя и панель с переключателем P_1 . С правой стороны размещена панель, где расположены входные и выходные клеммы темнителя и переключатель P_2 .

В таблице показано включение различных нагрузок на темнитель света при различных сетевых напряжениях.

Положение переключателя P_1 надо выбирать в зависимости от величины нагрузки, а также от величины сетевого напряжения. Установка переключки на большой номер дает большой нагрев сопротивлений теплового моста. При сильно пониженном напряжении сети надо перейти на больший номер.

При пользовании темнителем света ТС-5 напряжение на лампах зрительного зала в

Напряжение сети линейное	№ клемм подключения сети	Суммарная мощность ламп зрительного зала (в кВт)	№ клемм подключения линий зрительного зала
220	1—2—3	2—3,5	10—11—12
		3,5—5	7—8—9
120	1—2—3	2—3,5	4—12, 5—10, 6—11
		3,5—5	4—9, 5—7, 6—8

положении «светло» несколько ниже, чем номинальное напряжение в сети. Это снижение напряжения происходит за счет наличия небольшого падения напряжения на обмотках дросселя ДН-3, несмотря на то, что он полностью возбужден. Напряжение

таким образом, чтобы видимый глазу накал ламп полностью исчез.

Темнитель хорошо и надежно работает в случае равномерной нагрузки всех трех фаз. Допустимый перекос (разница в нагрузке фаз) не должен превышать 10%.

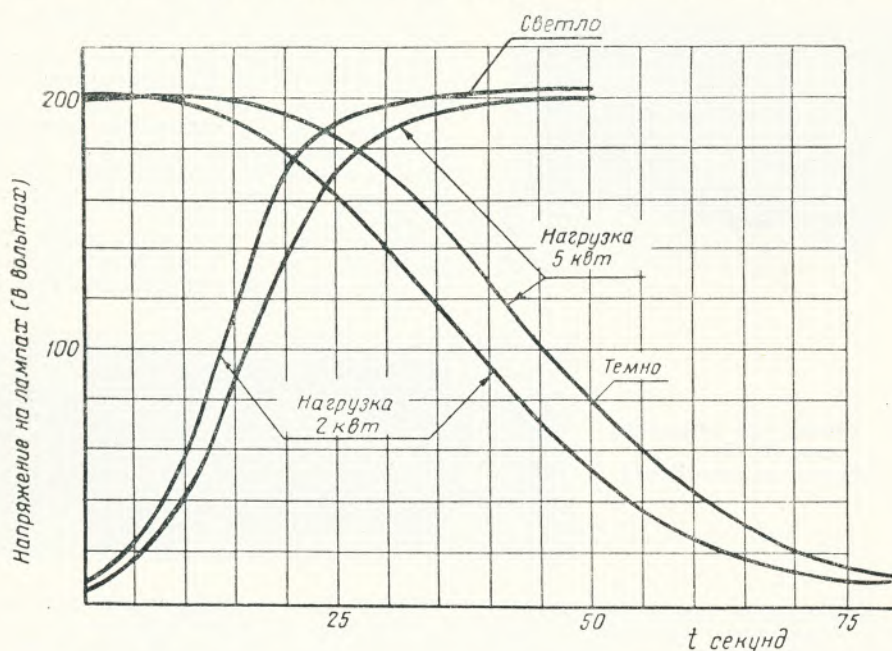


Рис. 12. Кривые изменения напряжения на лампах зрительного зала при работе темнителя света ТС-5 на нагрузки 2 и 5 кВт

на лампах в положении «светло» должно составлять не менее 90% от напряжения сети. В положении «темно» на лампах зрительного зала не должно оставаться напряжения больше 8 в. Если темнитель включен согласно таблице и в положении «темно» лампы все еще накалены, то необходимо подрегулировать сопротивление R_1

Темнитель света допускает работу в случае, если сетевое напряжение снизится до 80% от номинала.

На рис. 12 даны кривые затемнения и восстановления света для тех случаев, когда мощность ламп зрительного зала равна 5 кВт и 2 кВт при номинальном сетевом напряжении.

ОТВЕТЫ ЧИТАТЕЛЯМ

Кинемеханик Н. Тихонов (Астраханская область) спрашивает: полагается ли кинемеханику сельской кинопередвижки дополнительная оплата за совмещение обязанностей моториста и в каком размере, выплачиваются ли кинемеханику сельской кинопередвижки расходы по командировке, если его кинопередвижка обслуживает также населенные пункты другого района.

Ответ. Кинемеханик и моторист одновременно выполняют работу на разных агрегатах, расположенных в разных местах, и в целях пожарной безопасности должны неотлучно находиться у этих агрегатов. По-

этому совмещение одним лицом работы по этим двум должностям не должно допускаться.

Ставки заработной платы кинемехаников сельских кинопередвижек установлены с учетом разъездного характера их работы.

Поэтому, если кинемеханик сельской кинопередвижки обслуживает кинопередвижкой, согласно утвержденному маршруту, также населенные пункты другого района, то и в этом случае никакие расходы, предусмотренные законом о командировках (суточные, за наем помещения), ему не выплачиваются.

Изменение геометрических размеров киноплёнки при фотографической обработке и в процессе эксплуатации нитроцеллюлозных фильмокопий

Ф. ШЕРМАН и И. ФРИДМАН

Усадка киноплёнок и износ фильмокопий в процессе их эксплуатации до сих пор достаточно не изучены, между тем они оказывают существенное влияние на качество кинопоказа. По просьбе читателей редакция журнала «Кинотехника» помещает настоящую статью, в которой приводятся результаты научно-исследовательских работ в этой области и даются некоторые рекомендации для работников киносети.

В действующем стандарте на 35-мм киноплёнку ГОСТ 4896—49 имеются размеры и допуски на плёнку в течение 24 часов после ее перфорирования. Этот стандарт предусматривает также изменение начальных размеров вследствие усадки плёнки при транспортировке и хранении. Допускается усадка киноплёнки в пределах 0,3% от минимальной величины размеров (номинал минус допуск на изготовление). Все допуски на усадку относятся к киноплёнке немедленно после ее распаковки, то есть к моменту поступления ее на копировальные фабрики.

Геометрические размеры киноплёнки, прошедшей фотографическую обработку, нормируются действующими Техническими условиями, разработанными Министерством кинематографии СССР, на фильмокопии, выпускаемые в прокат.

В отношении геометрических размеров прокатных фильмокопий, отработавших различное количество киносансов, до настоящего времени не существовало установленных норм.

Между тем геометрические размеры прокатных фильмокопий имеют большое практическое значение.

Усадка киноплёнки оказывает влияние как на износ перфорационных дорожек, так и на качество демонстрации.

Ускорение механического износа перфорации может быть вызвано тем, что при увеличении усадки выше определенного расчетного значения условия зацепления фильма с зубчатыми барабанами проектора ухудшаются и зубцы барабанов сильнее повреждают перфорационные отверстия.

Ухудшение качества демонстрации вследствие чрезмерной усадки связано со смещением изображения, и особенно фонограммы, от нормального положения. Эти смещения особо проявляются в тех случаях, когда фильм напечатан со старого негатива или контратипа, когда усадка негатива или контратипа суммируется с усадкой негатива.

Во многих научно-исследовательских работах изучались вопросы усадки киноплёнок и фильмокопий, в частности, процессы усадки и усушки плёнки при эксплуатации и, кроме того, величины усадки и износа перфораций.

Однако определенной зависимости между усадкой и усушкой до сих пор установлено не было.

Это объясняется тем, что усадка плёнки определяется не только усушкой, но и процессом самопроизвольного сокращения плёнки, связанного с переходом ее в наиболее устойчивое состояние.

Что касается связи между величиной усадки и износом перфорации, то, по данным некоторых исследователей, такая связь имеется и особо заметно проявляется на начальном этапе износа, когда появляются только надкол и мелкая надсечка. Эти данные были получены в результате многократных прогонов фильма на нормальном кинопроекторе при обычных нагрузках источника света.

В процессе этих лабораторных испытаний было установлено влияние усадки плёнки на условия зацепления перфораций с зубьями различных барабанов, причем было установлено, что наиболее важное значение имеют условия зацепления с тянущим барабаном кинопроектора, который в несколько раз больше изнашивает плёнку, чем задерживающий.

На основании обширного лабораторного исследования было выяснено, что для всех типов барабанов случай равенства шага зубьев и шага перфорации не является оптимальным. Наиболее благоприятные условия зацепления для тянущего барабана имеют место, когда шаг перфорации плёнки меньше шага зубьев барабана, причем оптимальная характеристика износа получена при разнице шагов в 0,02.

Это свидетельствует о том, что до определенного предела усадка плёнки сама по себе не может являться причиной возникновения повреждений перфорационных отверстий и поэтому было бы неправильно связывать возникновение и возрастание повреждений перфорационных дорожек фильмокопий только с ростом усадки. Однако, как мы указывали ранее, усадка плёнки выше определенных расчетных значений безусловно может ускорить процесс разрушения перфорационных дорожек и ухудшить качество кинопоказа.

В целях наиболее правильного и обоснованного решения ряда спорных вопросов, возникающих при эксплуатации фильмоко-

ний в службе проката, представлялось необходимым установить нормы на геометрические параметры фильмокопий в зависимости от количества отработанных киносеансов.

Сделать это на основании результатов работ, проведенных ранее, нельзя было, так как исследования эти проводились в основном только в условиях лаборатории, которые существенно отличаются от условий эксплуатации фильмокопий в киносети.

Поэтому для получения данных, которые позволили бы установить нормы и допуски на геометрические размеры прокатных фильмокопий в зависимости от количества отработанных киносеансов, необходимо было произвести массовые измерения прокатных фильмокопий на различных стадиях эксплуатации.

Строго говоря, для установления норм на геометрические параметры фильмокопий массовые измерения следовало произвести в нескольких крупных конторах проката, расположенных в различных климатических условиях. Однако до настоящего времени такую работу по массовому измерению

При изучении были исследованы 29 образцов цветной пленки и 60 образцов черно-белой.

Измерения производились посредством измерительного микроскопа МИР-11 с точностью до 5 микрон.

Кроме того, с помощью оптиметра измерялась толщина кинопленки и основы с точностью до 1 микрона.

Полученные данные показывают, что процесс фотографической обработки не оказывает существенного влияния на геометрические размеры цветной и черно-белой пленки. По шагу перфорации и по ширине пленки усадка не превышает 0,1—0,12%.

Массовые измерения прокатных фильмокопий, отработавших различные количества киносеансов, осуществлялись непосредственно на фильмопркатной базе Московской городской и Московской областной контор проката.

Измерениям подверглись фильмокопии, отработавшие различное количество киносеансов, но не менее 40.

Все полученные данные были распределены на следующие 9 групп:

I группа — фильмокопии, отработавшие в среднем 50 киносеансов					
II	"	"	"	"	100
III	"	"	"	"	200
IV	"	"	"	"	300
V	"	"	"	"	400
VI	"	"	"	"	500
VII	"	"	"	"	600
VIII	"	"	"	"	700
IX	"	"	"	более	750

фильмокопий удалось провести только в Московской городской и Московской областной конторах проката.

Чтобы установить степень изменения геометрических размеров фильмокопий в результате их эксплуатации в киносети, необходимо было выяснить, с какими размерами фильмокопии практически поступают в прокат. Существующий стандарт и Технические условия не дают прямого ответа на данный вопрос.

В связи с этим возникла необходимость провести дополнительную работу, которая позволила бы установить средние реальные размеры свежей кинопленки, поступающей на копирфабрики, и изменение размеров, имеющее место в процессе фотообработки.

Геометрические размеры кинопленки после фотографической обработки и являются теми исходными размерами, с которыми фильмокопии поступают в прокат и которые должны учитываться при расчете процента усадки, возникшей в результате эксплуатации фильмокопий в киносети.

Ввиду того, что общая толщина цветной позитивной пленки и толщина ее эмульсионного слоя отличаются от соответствующих размеров черно-белой кинопленки, можно было ожидать различного изменения параметров цветных и черно-белых фильмокопий как при фотографической обработке, так и в процессе эксплуатации.

Вследствие этого измерения производились отдельно для цветной и для черно-белой кинопленки.

В общей сложности геометрические параметры были измерены для 452 прокатных фильмокопий.

В процессе обработки результатов измерений по каждой из указанных групп было обнаружено, что величина усадки для различных копий, отработавших одно и то же количество киносеансов, колеблется в большом интервале. Подробный анализ показал, что колебание величины усадки фильмокопий в пределах одной и той же группы связано с продолжительностью срока нахождения фильмокопий в прокате. При одном и том же количестве отработанных киносеансов наибольшую усадку имеют копии, находящиеся в прокате более длительное время. Из этого следует, что устанавливать какие-либо нормы на геометрические параметры фильмокопий в зависимости от количества отработанных киносеансов было бы неправильно.

Зависимость усадки черно-белой и цветной кинопленок от количества отработанных киносеансов на основании средних данных по каждой группе приведены на рис. 1 и 2. На каждом из графиков приводятся 4 кривые, характеризующие изменение основных геометрических параметров кинопленки.

Из графиков видно, что изменение размеров цветных и черно-белых фильмокопий в процессе эксплуатации различно.

Во-первых, усадка цветных фильмокопий на всех стадиях эксплуатации имеет более низкие значения, чем усадка черно-белых

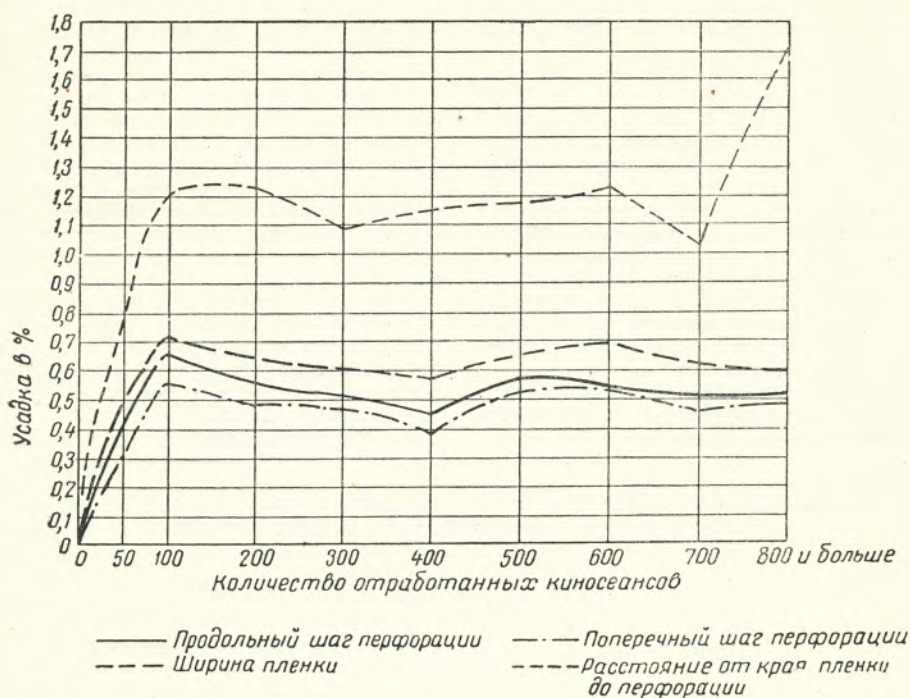


Рис. 1. Зависимость усадки черно-белых фильмокопий от количества отработанных киносенсов

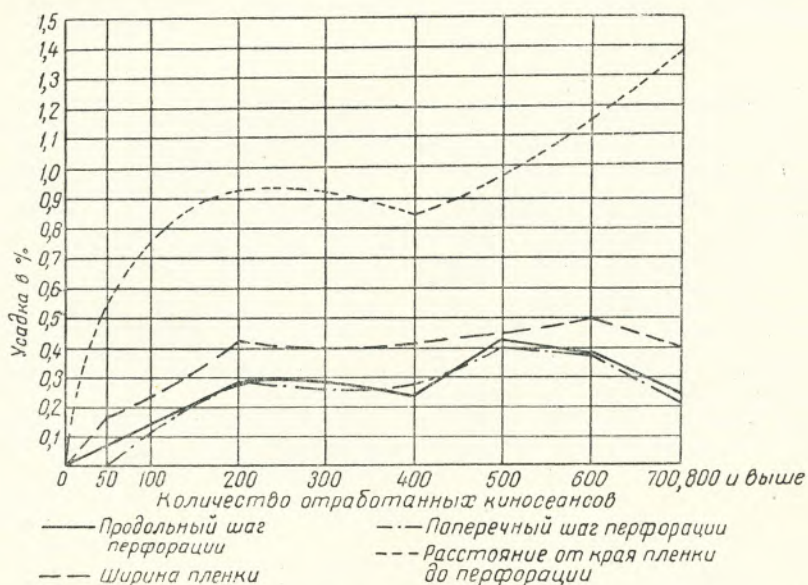


Рис. 2. Зависимость усадки цветных фильмокопий от количества отработанных киносенсов

копий, и, во-вторых, интенсивное возрастание усадки цветных фильмокопий продолжается до 200 киносеансов, тогда как для черно-белых копий усадка практически достигает своего максимума уже после 100 сеансов.

Это объясняется, повидимому, тем обстоятельством, что средний срок пребывания в прокате для цветных фильмокопий короче, чем для черно-белых. Цветные фильмокопии, как правило, отрабатывают определенное количество киносеансов за более короткий срок, чем черно-белые, а так как усадка зависит не только от количества отработанных киносеансов, но и от продолжительности нахождения фильмокопий в прокате, то понятно, что интенсивный рост усадки цветных фильмокопий происходит до 200 киносеансов, а черно-белых — лишь до 100 киносеансов.

Из приведенных графиков также следует, что процент усадки киноплёнки по различным направлениям различен.

Это является вторым фактором, свидетельствующим о том, что установление норм на геометрические параметры фильмокопий в зависимости от количества отработанных сеансов не имеет практического смысла. В связи с этим мы считаем целесообразным указать лишь те реально установленные средние значения усадки, которые обычно имеют место, не вызывая повышенного износа фильмокопий и которые можно считать нормальными (см. таблицу). Так как усадка черно-белых фильмокопий остается практически постоянной после 100 киносеансов, а цветных — после 200 киносеансов, в таблице приводятся средние величины усадки только в этих пределах.

Необходимо отметить, что среди измеренных копий было довольно много таких, которые имели значительно больший процент усадки, чем приведенные в таблице средние значения, и вместе с тем не показывали повышенного износа.

Это свидетельствует о том, что сама по

Средние значения процента усадки для различных геометрических параметров черно-белых и цветных прокатных фильмокопий

Количество отработанных киносеансов	Черно-белые фильмокопии		Цветные фильмокопии		
	50 киносеансов	100 киносеансов	50 киносеансов	100 киносеансов	200 киносеансов
Наименование параметров					
Продольный шаг перфорации	0,40%	0,65%	0,08%	0,15%	0,28%
Ширина пленки	0,41%	0,70%	0,16%	0,23%	0,40%
Расстояние между перфорациями . .	0,30%	0,56%	0,07%	0,12%	0,27%
Расстояние от края пленки до перфорационных отверстий	0,73%	1,20%	0,55%	0,76%	0,92%

Усадка по ширине больше, чем усадка по длине, причем из поперечных параметров более всего изменяется расстояние от края пленки до перфорационных дорожек. Это вполне понятно, так как продольной усадке в значительной мере препятствует натянутое состояние киноплёнки в рулоне, а усадка по ширине, связанная, главным образом, с усушкой, более всего проявляется на плохо защищенных краях пленки.

Последний важный вывод, который позволяют сделать приведенные графики, состоит в том, что основной процесс усадки заканчивается практически за короткий промежуток времени, после чего геометрические размеры остаются достаточно стабильными.

себе усадка пленки в определенных пределах не оказывает столь большого влияния на износ фильмокопий, как это принято было считать. Значительно большую роль играет, повидимому, возрастание хрупкости киноплёнки при ее эксплуатации, а также усталость материала пленки.

Для хрупких фильмокопий повышенная усадка, несомненно, очень опасна и может вызвать повышенный износ перфораций, в связи с чем необходимо всемерно заботиться о хранении фильмокопий в условиях, не допускающих чрезмерного возрастания их хрупкости.

Приемлемыми условиями являются температура 16—20°С и относительная влажность воздуха — 65—70%.

ПАЙКА

А. БАЛАКШИН

Во время ремонта аппаратуры на качество пайки необходимо обращать серьезное внимание. Из-за плохой пайки в ряде случаев возникают неисправности, вызывающие простои киноаппаратуры и оборудования.

Пайкой называется процесс, при котором две или более нагретые металлические детали скрепляются между собой при помощи припоев — металлов или сплавов, имеющих более низкую температуру плавления, чем соединяемые металлы.

При пайке расплавленный припой заполняет промежутки между спаиваемыми металлическими предметами и проникает в них.

К припоям предъявляют следующие требования:

- 1) температура плавления припоя должна быть ниже температуры плавления спаиваемых металлических предметов. В тех случаях, когда спаиваются предметы, работающие при высоких температурах, необходимо, чтобы эта температура была ниже температуры плавления припоя, иначе эти предметы распаяются;

- 2) припой должен быть жидкотекучим и обладать способностью проникать в зазоры между спаиваемыми поверхностями металлических предметов. Одновременно он должен частично проникать в поры металла спаиваемых предметов;

- 3) припой и основной металл спаиваемых предметов должны обладать одинаковой устойчивостью против коррозии;

- 4) электропроводность припоя не должна значительно отличаться от электропроводности спаиваемых металлов;

- 5) припой должен быть дешевым.

Применение в качестве припоев сплавов обусловлено главным образом тем, что температура плавления сплава всегда ниже температуры плавления элементов, входящих в состав сплава.

Припои делятся на две основные группы:

- 1) твердые или крепкие припои;

- 2) мягкие или слабые припои.

Твердые припои применяются для создания швов, обладающих высокими механическими свойствами, и имеют сравнительно высокую температуру плавления — 800° С и выше. В качестве твердых припоев применяются медь, серебро, сплавы меди с цинком (латунь) и серебра с медью и цинком (серебряные припои).

Для пайки при ремонте киноаппаратуры применяются мягкие припои, имеющие температуру плавления 180—300° С. В качестве мягких припоев обычно применяются сплавы олова со свинцом. Оловянно-свинцовые припои стандартизованы соответствующими ГОСТами, некоторые из них приведены в таблице, помещенной на 3-й странице обложки этого номера журнала.

Когда спаиваемые предметы нельзя нагревать выше 90—100° С, применяются легкоплавкие припои. Состав их приведен в той же таблице.

Припои приготавливаются путем сплавления отдельных металлов, входящих в состав припоя.

Легкоплавкие припои плавятся в стальных ковшах, тугоплавкие — в шамотно-тальковых тиглях, графитных тиглях и т. п.

Сначала расплавляют более тугоплавкий металл (в случае мягких припоев — свинец). Когда он полностью расплавится, небольшими дозами добавляют более легкоплавкие металлы. Содержимое тигля тщательно перемешивается металлической или стеклянной палочкой. Плавление припоя рекомендуется производить под слоем мелко- древесного угля.

Мягкие припои отливаются в виде палочек, прутков, лент.

Флюсы

Чтобы осуществить надежную пайку, необходимо спаиваемые поверхности металлических предметов тщательно зачистить и удалить с них окислы. Зачищенные поверхности до пайки и во время нее не должны покрываться пленкой окисла. Этого можно достигнуть, применяя специальные химические вещества — флюсы.

Флюсы применяются для:

- 1) удаления грязи и окислов с поверхностей спаиваемых металлических предметов;

- 2) защиты от окисления зачищенных поверхностей до пайки и во время нее;

- 3) увеличения смачиваемости металла припоем и повышения его текучести;

- 4) получения более прочного шва.

При пайке мягкими сплавами используются три группы флюсов:

- а) «кислотные», или «активные», — соляная кислота, борная кислота, хлористый цинк и др.

Достоинства кислотных флюсов — очищение путем растворения окисных пленок металлов. Их недостатки — образование коррозии металла в зоне паяльного шва, что может привести к разрушению (например, окисление и разрушение тонких спаиваемых проводов).

При применении кислотных флюсов (например, при пайке радиаторов двигателей внутреннего сгорания) после пайки места пайки необходимо тщательно промывать в водном растворе едкого натра, а затем в проточной воде.

При ремонте усилительной аппаратуры применять кислотные флюсы нельзя;

- б) антикоррозийные, например, флюс «МЛ-1» (состав: ортофосфорная кислота удельного веса 1,6—1,7 — 100 мл; этилен-

гликоль, спирт метиловый или этиловый — 300—500 мл и канифоль 20—100 г).

Достоинства припоя: антикоррозийные свойства, в результате чего отпадает необходимость в промывке паянного шва. Недостатки: пониженная прочность паянного шва;

в) бескислотные — канифоль, стеарин и другие, которые служат лишь для образования защитного покрытия заранее зачищенных спаиваемых поверхностей, предохраняя их от образования окисных пленок во время пайки.

Достоинства: отсутствие образования коррозии металла в зоне паянного шва. Недостатки: механическая прочность шва значительно ниже, чем в случае применения кислотного флюса.

Свойства тех и других флюсов более подробно охарактеризованы в таблице на 3-й странице обложки.

Приготовление хлористого цинка

Техническая соляная кислота (НСl) обычно очень крепка. Дымясь, она выделяет ядовитые, вредные для здоровья пары. Перед пайкой ее необходимо разбавить. Это делают так: на открытом воздухе или в вытяжном шкафу в тонкостенный сосуд (например, химический стеклянный стакан) или оцинкованную ванну с водой постепенно, небольшими порциями вливают соляную кислоту и размешивают ее.

Кислоту вливают в воду до тех пор, пока она не перестанет дымиться (обычно берут равные объемы кислоты и воды).

При разбавлении кислоты необходимо соблюдать меры предосторожности, стараться, чтобы капли кислоты не попали на одежду и тело: ткань одежды от этого разрушается, а тело подвергается ожогу*.

В разведенную соляную кислоту опускают металлический цинк (на одну весовую часть металлического цинка берут десять весовых частей разведенной соляной кислоты), который в ней растворяется, выделяя пузырьки водорода. После того как пузырьки водорода перестанут выделяться, можно считать, что кислотный флюс — хлористый цинк готов для употребления при пайке.

Как уже отмечалось, после пайки место пайки надо промыть горячей водой, иначе остатки свободной соляной кислоты вызовут процесс коррозии.

Следует еще раз напомнить, что хлористый цинк совершенно непригоден для пайки в усилительных устройствах (в данном случае необходимо применять в качестве флюса канифоль).

Паяльники и их устройство

Паяльники применяются при пайке мягкими припоями.

Основной частью каждого паяльника является тело паяльника (кусочек металла

* Место ожога надо промыть водой с раствором соды или слабым раствором нашатырного спирта.

призматической или цилиндрической формы), которое тем или иным способом подогревается.

Чтобы тепло быстрее передавалось от тела паяльника к нагреваемому месту пайки, тело паяльника сделано из меди, обладающей высокой теплопроводностью.

Чем выше теплоотдача паяльника, тем быстрее удастся произвести пайку (нагреть места спайки и расплавить припой). В то же время при быстрой пайке спаиваемые изделия не успевают значительно нагреться, что могло бы привести к их порче.

Наиболее совершенными являются электрические паяльники. Они остаются включенными в сеть в течение всего монтажа, поэтому не остывают и всегда готовы к работе.

Электрические паяльники выпускаются на напряжения 220, 127, 30, 17 в и другие, при этом они могут иметь мощность от нескольких десятков ватт до нескольких сот ватт.

Наиболее удобны с точки зрения техники безопасности, надежности нагревательной спирали и простоты устройства низковольтные паяльники, которые обычно питаются от электросети переменного тока через понижающий автотрансформатор (например, КАТ-14) или трансформатор.

Электрические паяльники бывают двух типов — торцевые (рис. 1) и угловые, или Г-образные (рис. 2). Применение того или иного типа паяльника зависит от характера работ (например, при глубоком шасси удобнее пользоваться торцевым).

Иногда по тем или иным причинам приходится пользоваться неэлектрическим паяльником (рис. 3, А и Б).

Наибольшее распространение получили паяльники весом от 250 г до 2 кг. В ряде случаев при пайке мелких деталей и тонких проводов применяют небольшие паяльники (рис. 3, В).

Ручной паяльник обычного типа должен быть обязательно нагрет до температуры 600° (он нагревается до вишнево-красного каления). Во время пайки он остывает и, если его температура будет ниже 200°, то паяльник надо снова подогреть.

Нагревать паяльник нужно в пламени бензиновой лампы с воздушным насосом или на керосинке. Пламя не должно «лизать» конец паяльника, то есть его рабочую часть (рис. 4). При нарушении этого правила и при перегреве паяльника под действием поглощения олова, имеющегося на его рабочей части, медь начинает разрушаться (становится твердой и хрупкой).

Основные недостатки ручных паяльников обычного типа:

- а) необходимость периодически подогревать паяльник;
- б) наличие открытого пламени, которое опасно.

Держатели для паяльников

Чтобы предохранить окружающие предметы от порчи нагретым паяльником, рекомендуется применять специальные держатели.

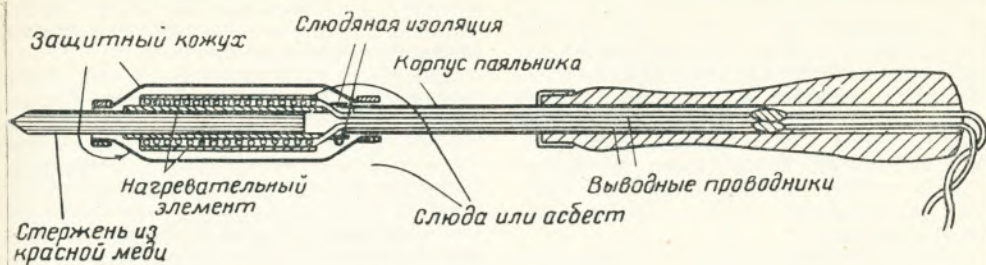


Рис. 1

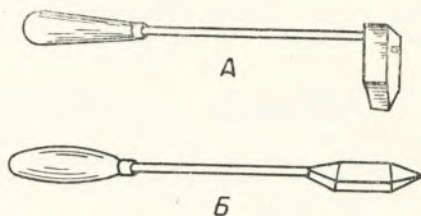
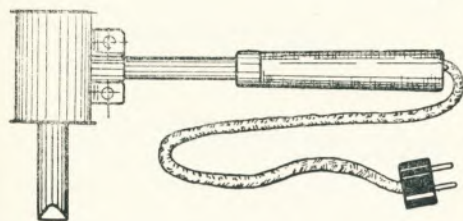


Рис. 2

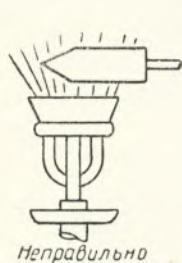


Рис. 4

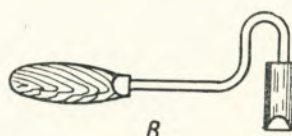


Рис. 3

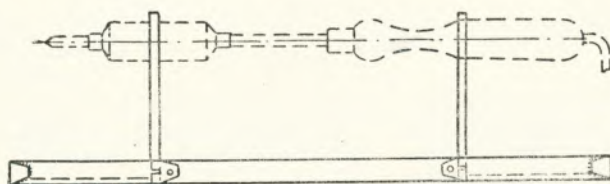


Рис. 5

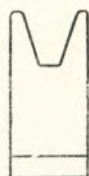
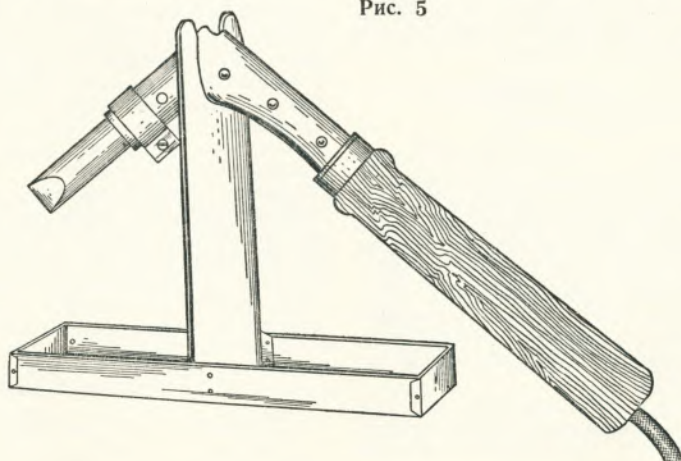


Рис. 6



Из стали или алюминия изготавливается металлическая коробка, внутри которой устанавливаются две стойки (рис. 5). На них укладывается паяльник торцевого типа, причем олово, стекая с рабочей поверхности паяльника, попадает внутрь одного отсека коробки, а из другого отсека берутся олово и канифоль концом рабочей части паяльника для пайки. Чтобы олово не прилипло к металлу коробки (если она стальная), рекомендуется на дно коробки положить прессшпан.

При пользовании угловым (Г-образным) паяльником держатель имеет лишь одну стойку, разделяющую металлическую коробку на два отсека. Паяльник укладывается на стойку, как показано на рис. 6.

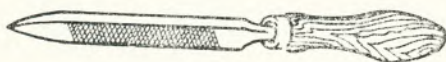


Рис. 7

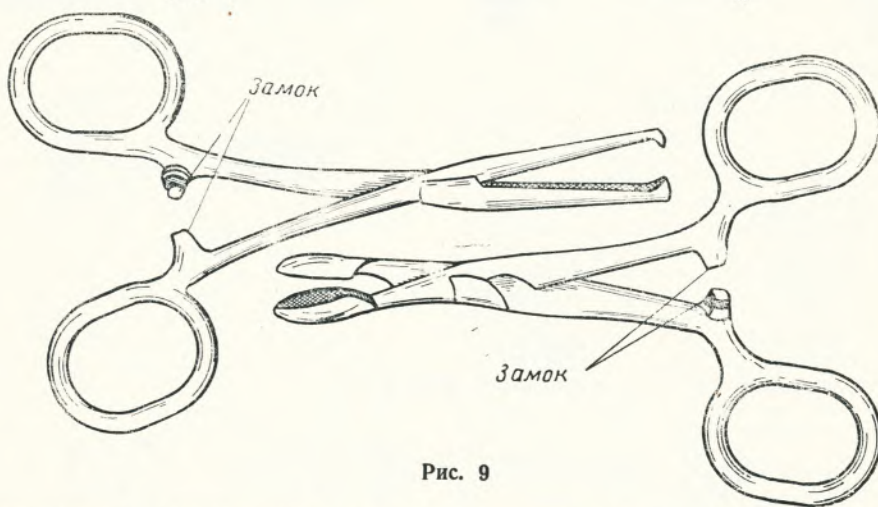


Рис. 9

Настоятельно рекомендуется применять описанный держатель, который предотвращает порчу рабочего места, где производится пайка, а также возникновение пожара, который может произойти от случайно соприкосновения горячего паяльника с окружающими деревянными или иными возгорающимися предметами.

Вспомогательный инструмент и приспособления

Шабер (рис. 7) применяется для удаления с поверхности спаиваемых металлических предметов окислов. Изготавливается он из стали и имеет трехгранную или иную форму. Шабер можно сделать из старого трехгранного напильника (размером 110—130 мм), у которого на наждачном круге (точиле) затачиваются острые режущие кромки (насечка напильника стачивается). На хвостовой части шабера насаживается деревянная ручка.

Напильники служат для зачистки рабочей части паяльников, подгонки деталей по месту, зачистки спаиваемых поверхностей и для иных целей.

Для очистки напильника от застрявших в насечке (при опиловке) металлов — меди, алюминия и других — применяются **металлические** — кардовые щетки.

Для предохранения насечки от порчи (насечка «забивается») напильники следует хранить в лунках инструментального ящика таким образом, чтобы они не касались друг друга или иных металлических предметов.

Пинцеты. В ряде случаев при пайке провода и металлические детали необходимо придержать. В этом случае очень удобно применять пинцет — часовой (рис. 8, А) или хирургический (рис. 8, Б), имеющий насечку на губках. Пинцет должен хорошо



А



Б

Рис. 8

пружинить (однако без большого усилия), а его концы сходиться, не образуя зазоров. Наиболее удобны пинцеты размером 140 мм.

Зажимы. С их помощью удерживают спаиваемые металлические детали. Характерная деталь зажимов — специальный замок (рис. 9), который удерживает зажим в закрытом положении. Это позволяет при пайке избежать усилий на удержание спаиваемых деталей, которые в этом случае плотно прилегают друг к другу, что необходимо при пайке.

Кроме того, зажимами можно зажать мелкие предметы, что в ряде случаев крайне необходимо. Так, например, при применении глубокого шасси, когда трудно добраться до винта, на который надо навернуть гайку, ее можно зажать губками зажима и навернуть без усилий.

Технология пайки

Подготовка поверхностей спаиваемых предметов и паяльника. Для того чтобы пайка была прочной, необходимо:

а) запилить* с помощью напильника рабочую часть паяльника;

б) залудить рабочую часть паяльника, для чего, нагрев паяльник, его рабочей частью проводят по куску канифоли — этим предохраняют рабочую часть от окисления.

Затем, проводя нагретой рабочей частью паяльника по куску припоя, плавят его, добиваясь, чтобы вся рабочая часть паяльника покрылась тонким слоем.

Если паяльник будет перегрет, то канифоль с рабочей поверхности паяльника либо стекает, либо выгорает. В результате рабочая поверхность паяльника окисляется, покрываясь темносиним налетом, и паяльник не может быть залужен.

Чтобы его залудить, необходимо паяльник остудить, запилить рабочую часть, вновь нагреть и залудить, как сказано выше.

Надежную пайку удается сделать лишь в том случае, если рабочая часть паяльника хорошо залужена;

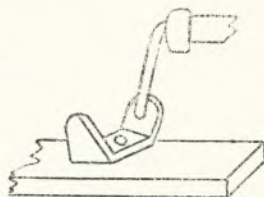
в) очистить с помощью шпателя или напильников спаиваемые поверхности от внешних загрязнений (следов краски, окислов, жиров и пр.). При очистке спаиваемые поверхности должны быть шероховатыми, лишь в этом случае получается более надежная пайка. К полированным поверхностям плохо пристает припой, и пайка получается очень ненадежной.

ляется полупроводником и, попадая в радиодетали, она может стать причиной утечек, и тогда схема (например, усилитель) будет работать неудовлетворительно;

г) облудить поверхности, подвергаемые спайке. Лужением называется процесс нанесения тонкого слоя припоя на поверхность, подлежащую пайке.

Чтобы произвести лужение поверхности, необходимо к ней прикоснуться куском

Рис. 10



канифоли и хорошо залуженным и нагретым паяльником, на рабочую часть которого предварительно взят припой. При облуживании поверхности детали не следует ее перегревать, иначе эта деталь может испортиться или изменятся ее параметры (например, величина сопротивления);

д) спаиваемые поверхности скрепить тем или иным способом между собой. Так,

Расход припоя на спаивание двух проводов

Сочетание элементов		Способ выполнения пайки	Расход припоя на одну пайку (в г)
I элемент	II элемент		
Провод $\varnothing 0,31$ " $\varnothing 0,51$ " $\varnothing 0,81$	Провод $\varnothing 0,31$ " $\varnothing 0,51$ " $\varnothing 0,81$		0,015 0,035 0,1
Провод $\varnothing 1,16$ " $\varnothing 2,1$ " $\varnothing 2,1$	Провод $\varnothing 1,16$ " $\varnothing 1,0$ " $\varnothing 1,51$		0,085 0,23 0,5
Провод $\varnothing 2,1$ " $\varnothing 2,1$ " $\varnothing 2,44$	Провод $\varnothing 1,51$ " $\varnothing 2,1$ " $\varnothing 2,1$		0,22 0,28 0,31
Провод $\varnothing 2,1$ " $\varnothing 2,1$ " $\varnothing 2,1$	Провод $\varnothing 1,0$ " $\varnothing 1,51$ " $\varnothing 2,1$		0,13 0,15 0,27

В ряде случаев достаточно зачистить спаиваемые поверхности с помощью стеклянной шкурки. Применять наждачную шкурку при пайке радиодеталей не рекомендуется — мелкая наждачная пыль яв-

в случае спайки двух проводов необходимо их скрутить друг с другом, предварительно залудив. В случае припайки сопротивления типа ВС к лепестку, необходимо проволочные выводы этого сопротивления, продернув через лепесток, закрепить на них (рис. 10) и т. п.

Пайка. Технология пайки заключается в переносе припоя с помощью нагретого и хорошо залуженного паяльника на спаиваемые, предварительно залуженные поверхности, которые должны быть прогреты этим

* Рабочая часть паяльника запиливается всякий раз, когда на ее поверхности появляются раковины. Применять наждачную шкурку при пайке радиодеталей не рекомендуется — мелкая наждачная пыль яв-

паяльником. Пайка считается выполненной, когда все пространство между спаиваемыми поверхностями заполнено расплавленным припоем.

Если в процессе пайки окажется, что припой нехватил, то горячим паяльником плавят припой в коробке держателя паяльника и вновь переносят его на место пайки. Одновременно к месту пайки подносят кусок канифоли, по которому проводят горячим паяльником, что предохраняет спаиваемые поверхности и рабочую часть паяльника от окисления.

Следует иметь в виду, что излишнее количество припоя не обеспечивает дополнительной прочности пайки, а вызывает непроизводительную трату припоя. При пайке проводов следует руководствоваться нормами расхода припоя, приведенными на стр. 29.

Пайка считается выполненной правильно, когда из-под припоя видны контуры соединенных проводов, предвзвешенно надежно скрученных между собой (пайка проводов «встык» или «внакладку» должна быть признана неприемлемой и ее следует браковать).

Чтобы пайка была надежной, необходимо устранить перемещение спаиваемых предметов до затвердевания припоя.

Промывка паек. После пайки необходимо удалить остатки флюса, который, проникая внутрь деталей (например, в гнезда ламповой панели), может вызвать разрыв электрической цепи. Так, для удаления канифоли и ее паров (осадок в виде белого налета) место пайки необходимо промыть дена-

турированным спиртом (с помощью кисти или тряпочки).

Промывка денатурированным спиртом придает чистый и блестящий вид пайке.

Проверка качества паек. Для того чтобы проверить качество паек, обычно применяют следующие способы: прежде всего места пайки тщательно осматривают, а затем (при пайке мелких деталей) покачивают деталь и смотрят, не нарушился ли электрический контакт. Затем, прилагая усилие, пытаются оторвать припаянный провод или деталь.

Пайка считается выполненной надежно, если при указанной проверке не нарушается электрический контакт.

Закрашивание места паек. Это обычно производится в заводской аппаратуре, чтобы отметить, что пайка проверена на прочность и правильность. Окраска особенно целесообразна, когда число паек велико и вероятность пропуска проверки паек на прочность вполне возможна.

При пайке рекомендуется всегда пользоваться очками. Это предохраняет глаза от расплавленного олова, которое может быть разбрызгано при выпрямлении отпаянного монтажного провода. Помещение, в котором производится пайка, должно хорошо вентилироваться.

В заключение следует еще раз обратить внимание на важность хорошей и надежной пайки, так как в противном случае, например, в усилительном устройстве, плохие контакты приведут к работе киноустановки с помехами или к полному прекращению работы, то есть к неисправности.

Плохой ремонт

Иметь хороший внешний вид и давать отличное качество проекции и звуковоспроизведения должна не только новая аппаратура, но и аппаратура, вышедшая из ремонта.

Но далеко не так работает краевая киноремонтная мастерская Краснодарского края. Ремонт в ней налажен плохо. Любой ремонт здесь, как правило, считается ремонтом № 3. Так, в октябре прошлого года мы сдали в мастерскую усилитель ПУ-156 с говорителем. Из ремонта мы получили говоритель с клеем, в заплатах диффузор; провода, соединяющего усилитель с говорителем, не было, не было и соединительной колодки, даже старую не вернули; ящик громкоговорителя не был отремонтирован, а в нем расклеивалась фанера. И это называется ремонтом № 3, за который с нас взяли: за генератор 152 руб. 50 коп., за автотрансформатор КАТ-11, к которому нужно было сделать ползунковый переключатель и переделать крышку,— 176 руб.

17 коп., за электромотор проектора К-25— 140 руб. (а новый стоит гораздо дешевле), но беда в том, что мотор после ремонта перестал работать. Таких случаев можно привести довольно много и о них заявляли заведующей мастерской Н. Макаровой, но она никаких мер не приняла.

Кроме того, ремонт длится очень долго.

Все это получается потому, что в мастерской нет надлежащего контроля за работой мастеров, каждый мастер сам составляет себе дефектный акт на аппаратуру, получаемую для ремонта, и, естественно, ему выгодно ремонтировать ее по расценкам ремонта № 3.

Тормозит нашу работу и то, что киноремонт плохо удовлетворяет наши заявки. Мы несколько лет просим железные бочки под бензин, а их все нет. Таких элементарных запасных частей, как провод, аккумуляторы, ремни вентиляторов, мы также не получаем.

Пора ликвидировать эти недостатки.

Н. ПОДРОЖКО,
зам. заведующего Темрюкским райотделом культуры.

По следам наших выступлений

Ответ завода-изготовителя кинопроекторов КПС-М на замечания и предложения читателей журнала „Киномеханик“

Государственный союзный завод, изготовляющий кинопроекторы КПС-М и КПС, рассмотрев критические замечания и пожелания наших читателей по их конструкции и качеству

изготовления, опубликованные в №12 нашего журнала за 1953 год, а также непосредственно направленные редакцией на завод, сообщил о принятых мерах следующее:

«Учитывая замечания гг. Айзенберга, Сергеева, Ковалева, Бердникова, Авсеевко, Румянцева и других киномехаников, жалующихся на быстрый выход из строя храповой втулки проектора, завод в начале 1953 года изменил технологический процесс и перешел на изготовление храповой втулки и пусковой рукоятки из стали вместо цинкового сплава.

Учено замечание т. Бердникова в отношении быстрого износа диска противопожарной заслонки. Завод в середине 1953 года перешел на изготовление указанных деталей из силумина с присадкой меди вместо цинкового сплава. Проведенные испытания на износ диска заслонки из вновь введенного сплава показали его большую износоустойчивость.

Учено замечание т. Крутикова в отношении торможения демпфирующего ролика в момент пуска проектора. В начале 1953 года завод ввел в выпускаемых проекторах КПС-М дополнительную упорную стойку, исключаящую торможение демпфирующего ролика о корпус оптической приставки.

Учено замечание гг. Пацур, Замыслова, Рубинского, Медведева, Попова и других киномехаников, указывающих на перегрев патрона и контактной пружины в фонаре проекционной лампы.

Завод провел экспериментальную работу по снижению температуры патрона, контактной пружины и внутренней полости фонаря.

Испытания измененной конструкции фонаря дали положительные результаты.

В настоящее время измененная конструкция внедряется в производство.

В соответствии с замечанием гг. Жеглова, Крутикова, Черных, Рябихина и других киномехаников относительно течи масла из мальтийских коробок завод провел экспериментальную работу. Были изготовлены и опробованы различные варианты сапунов, которые при разносторонних испытаниях кинопроектора в условиях эксплуатации и перевозок практически не дали удовлетворительных результатов.

Одновременно с этим завод провел всесторонние испытания мальтийских коробок со специальной канавкой на внутреннем торце эксцентричной втулки мальтийского креста. Это мероприятие значительно сократило утечку масла, сделав последнюю меньше норм, предусмотренных техническими условиями. В настоящее время завод выпускает мальтийские коробки с вышеуказанным изменением.

Учитывая замечания т. Давлетшина и других киномехаников в отношении обгорания контактов переключателя, завод в настоящее время проводит испытания с целью выяснения причин обгорания контактов и устранения этого дефекта.

Кроме опубликованных в журнале замечаний, через редакцию журнала «Киномеханик» в адрес завода поступил ряд предложений от киномехаников. Основная часть предложений, связанных с повышением эксплуатационных данных проектора, требует изменения оснастки и технологии. Кроме того, введение новых элементов в ряде предложений увеличивает трудоемкость изделия.

Например, простое на первый взгляд предложение т. Деева, в котором автор предлагает увеличить

смотровое окно на передней крышке проектора, в действительности приводит к весьма значительной переработке технологии, а следовательно, и оснастки (пяти штампов, кондуктора и ряда новых приспособлений). Таким образом, в поточном производстве КПС-М заводу крайне тяжело, а во многих случаях просто невозможно реализовать ряд предложений и пожеланий, не проводя ко-

ренной модернизации выпускаемого проектора.

На основании всех собранных материалов по присылаемым предложениям и накопившегося собственного опыта в конце 1953 года завод пришел к решению о необходимости создания модернизированного кинопроектора на базе КПС-М.

Директор завода Соколов
Главный инженер Лебедев.

* * *

Редакция с удовлетворением отмечает, что руководство завода внимательно рассмотрело критические замечания и пожелания читателей журнала «Киномеханик», часть из них реализовало, и что завод будет работать над дальнейшим усовершенствованием кинопроектора КПС-М.

Учитывая, что кинопроекторы КПС-М и К-303-М имеют широкое распространение в нашей стране, можно и нужно идти даже на серьезные изменения конструкции и технологии при реализации предложений, действительно повышающих качество проектора и облегчающих труд киномеханика.

Редакция считает, что, несмотря на некоторые трудности для завода, отдельные существенные недостатки должны быть устранены в кратчай-

ший срок. К таким недостаткам следует, например, отнести неудобство наблюдения за разматыванием рулона в верхней кассете (отмеченное в предложении т. Деева).

Указанный недостаток приводит к тому, что киномеханики открывают крышку кассеты во время демонстрации или оставляют ее вовсе открытой, что является грубым нарушением правил противопожарной безопасности. Если, как указывает завод, реализация предложения т. Деева требует изготовления большого числа инструмента и приспособлений, то, может быть, следует подумать о решении этой задачи не путем изменения положения и формы отверстия, а путем добавления еще одного отверстия в необходимом месте, для чего может понадобиться только один штамп.

За сохранность фильмофонда

Борьба за сохранность фильмофонда — одна из важнейших обязанностей фильмобаз. Эта борьба должна вестись постоянно.

В этом отношении заслуживает внимания опыт кинобазы Одесского военного округа. Здесь все делается для того, чтобы предупредить возможные случаи порчи фильмов, а также принять меры к сохранению кинопленки.

Заслуженным авторитетом у киномехаников пользуются монтажники тт. Мельникова, Шлейфер, Вельтер, Кржевняк, Уткина.

На фильмобазе организована постоянная учеба монтажниц и киномехаников.

С монтажницами четыре раза в месяц проводятся занятия.

Большую пользу принесли киномеханикам специальные 10-дневные занятия, во время которых преподаватели школы киномехаников тт. Попов и Смольник, инженеры тт. Батишев, Колпаков и другие прочли ряд лекций. Под руководством опытных инструкторов киномеханики практически ознакомились с киноаппаратами всех систем.

На кинобазе создан технический кабинет, где каждый киномеханик может получить квалифицированную консультацию.

В помещении фильмобазы — образцовый порядок. В хранилищах поддерживается необходимая температура, тара своевременно ремонтируется, проводится плановое увлажнение фильмов. Каждый случай порчи фильма внимательно изучается, и принимаются меры, чтобы он не повторился. Благодаря всем этим мероприятиям порча фильмов стала здесь редким явлением.

На кинобазе широко развернута общественно-политическая работа. Пропагандист т. Розовский систематически проводит занятия; регулярно выпускается стенгазета, организуются лекции и доклады. Есть библиотечка художественной литературы.

Коллектив Одесской окружной кинобазы стремится достигнуть еще лучших результатов в своей работе.

И. ШАПИРО

г. Одесса

ОЧЕРКИ ПО ИСТОРИИ

Отечественной КИНОТЕХНИКИ



Кинопроекция и русские изобретатели

Е. ГОЛДОВСКИЙ

Вклад русских людей в мировую науку и технику велик и многогранен. Могучие творческие силы, богатство духовной жизни русского народа нашли свое выражение в ряде замечательных работ наших ученых, инженеров и изобретателей, имена которых вписаны золотыми буквами в историю развития мировой науки и составляют гордость всего передового человечества.

Гениальные изобретения русских ученых, открывавшие новые страницы в развитии физики, химии, электротехники, механики и других областей техники, не могли не сыграть существенной роли в создании немого, а затем и звукового кинематографа, соединивших в себе достижения многих отраслей знания.

Чтобы оценить значение для кинопроекционной техники работ русских изобретателей и ученых, проведенных в дореволюционное время, рассмотрим рис. 1, на котором представлена связь элементов ряда устройств, обеспечивающих возможность демонстрации фильмов в современном кинотеатре. При этом следует оговориться, что этот рисунок дает только одну из возможных схем электрического питания стационарной кинопроекционной установки.

В нижней части рисунка мы видим небольшую часть машинного зала электрической станции с находящимся в нем трехфазным генератором высокого напряжения 1. Этот генератор может приводиться во вращение паровой турбиной, гидротурбиной, двигателем Дизеля или другим источником механической энергии.

Первый генератор трехфазного тока (мощностью 3 квт) построил в 1888 году русский ученый и изобретатель Михаил Осипович Доливо-Добровольский, которому принадлежит честь создания техники трехфазного переменного тока, пришедшего на смену постоянному току.

М. О. Доливо-Добровольский родился 3 января 1862 года в Петер-

бурге, учился в Одесском реальном училище, после окончания которого в 1880 году поступил в Рижский Политехнический институт. За участие в студенческих беспорядках в марте 1881 года он был исключен из института без права поступления во все высшие учебные заведения России.

В 1884 году М. О. Доливо-Добровольский закончил в Дармштадте (Германия) высшее техническое училище и стал работать за границей. Начало первой мировой войны (1914 год) застало его в Германии, откуда он, будучи русским подданным, эмигрировал в Швейцарию. Умер М. О. Доливо-Добровольский в 1919 году.

Трехфазный ток высокого напряжения от генератора 1 направляется в линию электропередачи 2, которая позволяет передавать электрическую энергию на расстояние.

Проблема передачи электрической энергии на большие расстояния также была решена М. О. Доливо-Добровольским (в 1891 году). Ему удалось с помощью трехфазного тока напряжением 8500 в передать мощность около 220 квт на расстояние 175 км. С тех пор трехфазный переменный ток получил преимущественное распространение для передачи электрической энергии.

Ток высокого напряжения по проводам линии электропередачи подается к понижающему трансформатору 3, установленному на мачтовом трансформаторном пункте (очень часто такие трансформаторы монтируются в трансформаторных подстанциях).

Электрический трансформатор был впервые изобретен русским физиком-самоучкой Иваном Филипповичем Усагиным, который демонстрировал его в 1882 году на Всероссийской промышленно-художественной

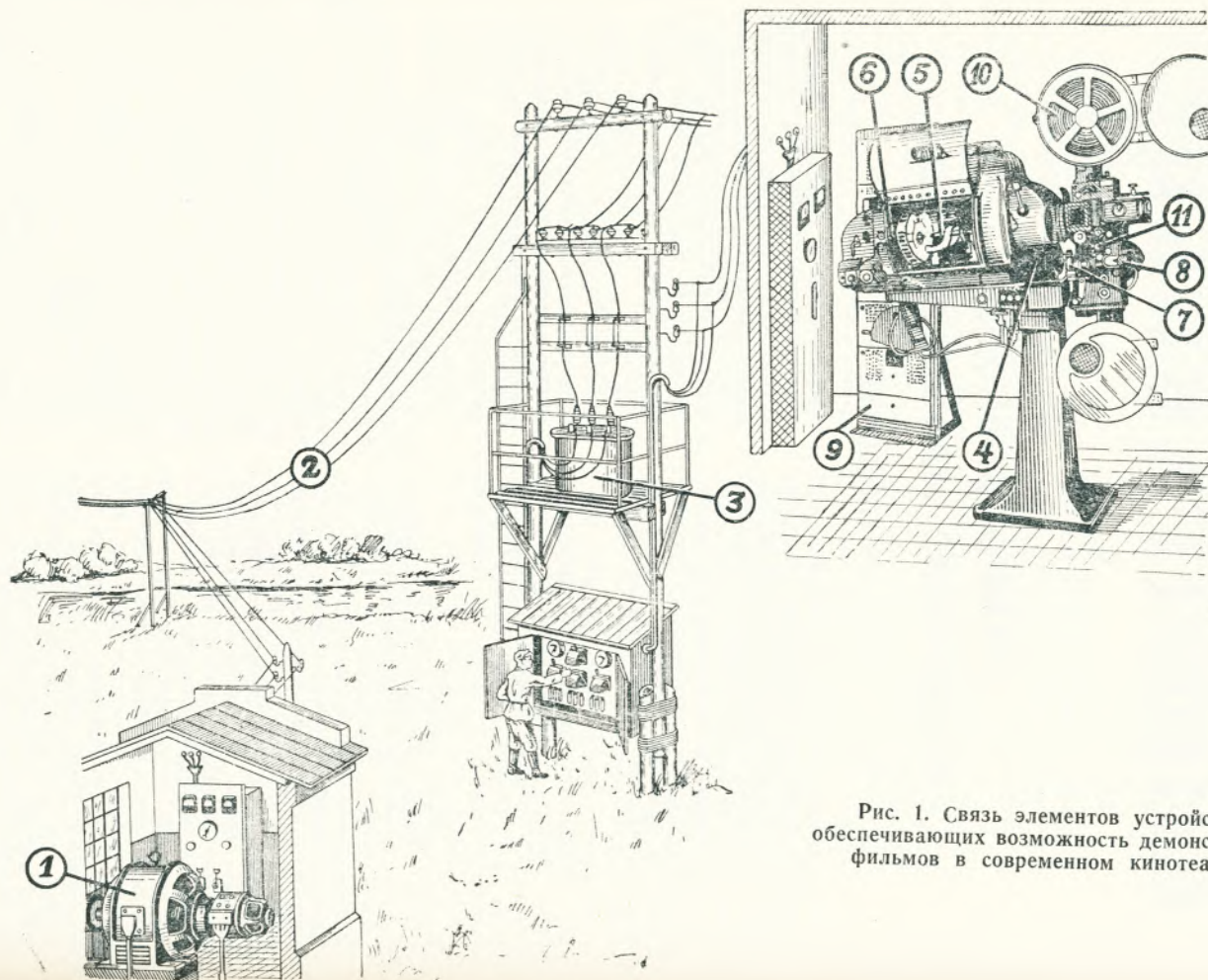


Рис. 1. Связь элементов устройств, обеспечивающих возможность демонстрации фильмов в современном кинотеатре

выставке в Москве. Вначале изобретение трансформатора не было оценено. Значение его было понято, когда, благодаря работам М. О. Доливо-Добровольского, стала осуществимой передача электрической энергии на расстояние. 27 октября 1897 года Московское общество любителей естествознания, антропологии и этнографии присудило И. Ф. Усагину премию «за открытие трансформации токов».

Интересно отметить, что за границей первый трансформатор демонстрировался Голяром на Туринской выставке в 1884 году, а конструкторы трансформаторов в Европе (Циперновский, Дери и Блати) и в США (Стенли) получили соответствующие патенты только в 1885—1886 годах.

И. Ф. Усагин родился 7 сентября 1855 года в селе Тархове Клинского уезда Московской области. Учился в церковно-приходской школе. После смерти родителей его усыновил родственник, живший в Москве. Здесь Усагин сначала самостоятельно занимался различными опытами по физике, а затем поступил в мастерские Московского университета, где в 1882 году занял должность университетского механика.

И. Ф. Усагин довел технику лекционных демонстраций и опытов до очень высокого уровня, помогая профессорам А. Г. Столетову, П. Н. Лебедеву и другим в их педагогической работе. Он сконструировал различные физические приборы, занимался цветной фотографией, изучал свечение разреженных газов и провел много других физических исследований.

По приглашению Народного Комиссариата просвещения И. Ф. Усагин в 1917 году уже 62-летним стариком занялся организацией в Москве при Политехническом музее физического кабинета для повышения квалификации учителей.

Умер И. Ф. Усагин в 1919 году.

Из трансформатора 3 трехфазный переменный ток низкого напряжения подается к распределительному щиту киноаппаратной, от которого направляется в асинхронный трехфазный двигатель 4, являющийся электрическим приводом стационарного кинопроектора (на рисунке — КПП-1). Первый трехфазный асинхронный двигатель был изобретен М. О. Доливо-Добровольским в 1888 году. Статор двигателя представлял собой железное кольцо с трехфазной обмоткой, ротор — сплошной медный цилиндр. В дальнейшем тело ротора было изготовлено из литого железа, а обмотка выполнена в виде полого медного цилиндра. И только после этого М. О. Доливо-Добровольскому удалось создать ротор с короткозамкнутой «беличьей» клеткой, подобный тому, который применяется в двигателях типа И-10/4 и АОЛ-21/4 стационарных кинопроекторов КПП-1 и СКП-26.

В качестве проекционного источника света современного стационарного кинопроектора применяется дуговая лампа 5 (она

показана на рис. 1 в открытом виде). Дуговой разряд между угольными электродами (который в дальнейшем был назван вольтовой дугой) впервые в мире осуществил в 1802 году русский ученый, профессор физики Медико-хирургической академии в Петербурге **Василий Владимирович Петров**. Свое открытие В. В. Петров описал в 1803 году в книге «Известие о гальвани-вольтовых опытах, которые производил Профессор Физики Василий Петров, посредством огромной батареи, состоявшей иногда из 4200 медных и цинковых кружков, и находящейся при Санкт-Петербургской Медико-Хирургической Академии» (рис. 2).

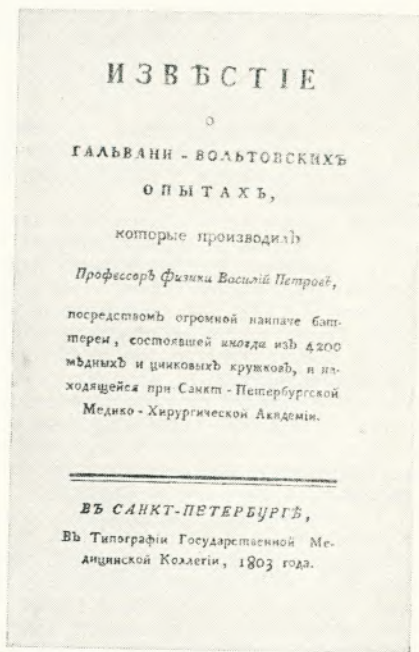


Рис. 2. Заглавный лист книги В. В. Петрова, посвященной опытам с электрической дугой

В этой книге В. В. Петров изложил свои многочисленные опыты с электрической дугой, описал ее свойства и указал на возможность применения дуги в качестве источника света, «от которого темный покой довольно ясно освещен быть может».

Уместно отметить, что за границей явление дугового разряда было описано известным английским физиком Гемфри Дэви только в 1810 и 1812 годах.

В. В. Петров родился 19 июля 1761 года в городе Обояни Курской области, учился в Харькове и Петербурге. Он рано начал заниматься преподавательской деятельностью и в 1885 году занял кафедру физики Петербургской медико-хирургической академии. С 1815 года В. В. Петров — член Российской Академии наук.

В. В. Петров потратил много сил

на создание учебных пособий по физике, химии и электротехнике, которые использовались в учебных лабораториях.

В своих исследовательских работах он изучил, помимо дугового разряда, явление люминесценции (свечения) тел, электролиза (разложения жидкостей под влиянием электрического тока) и провел большое число работ в области физики и химии.

Умер В. В. Петров в 1834 году.

Явление дугового разряда в дальнейшем было использовано в дуговых лампах с угольными электродами, которые изготовлялись из древесного угля и сгорали очень быстро. Много лет спустя был разработан состав угольных электродов, удовлетворяющий требованиям, предъявляемым к электрической дуге как к источнику света.

Однако дуговые лампы долго не получали широкого применения потому, что механизмы для регулирования расстояния между углями (это было необходимо для обеспечения спокойного горения дуги) были несовершенны.

Русский изобретатель **Павел Николаевич Яблочков** 23 марта 1876 года получил патент («привилегию») на дуговую лампу, в которой угли расположены параллельно друг другу и разделены изолирующей прокладкой. Такая лампа не нуждалась в регуляторе, так как расстояние между углями во время горения не изменялось (изолирующая прокладка сгорала одновременно с углями). В короткий срок освещение «свечами Яблочкова», названное «русским светом», получило широкое распространение за границей, а затем и в России.

П. Н. Яблочкову принадлежит также честь использования индукционных приборов, явившихся предшественниками трансформатора (изобретенного позже И. Ф. Усагиным). Кроме того, он первый понял значение переменного тока для передачи и распределения электрической энергии и содействовал широкому его распространению.

П. Н. Яблочков родился 14 сентября 1847 года на хуторе Байки около с. Петропавловского Сердобского уезда Саратовской области, учился в Саратовской гимназии и в Петербургском военно-инженерном училище, которое окончил в 1866 году. Глубоко интересуясь практическим применением электротехники, он в 1888—1889 годах обучался в специальной школе военно-минному делу, подрывной технике, устройству и применению гальванических элементов, военной телеграфии.

Осущая бесперспективность своих работ в технически отсталой России, не имея никакой финансовой поддержки, П. Н. Яблочков в 1875 году переезжает в Париж, где создает свою знаменитую «свечу», принесшую ему мировую славу. В 1878 году он возвращается в Россию, проводит ряд работ в области электрического освещения, конструирования электрических машин и т. д. В 1880 году он

снова в Париже, где занимается источниками тока — генераторами и гальваническими элементами. После 13-летнего отсутствия П. Н. Яблочков вернулся в Россию, но по приезде заболел и в 1894 году умер.

Значительное влияние на развитие и усовершенствование дуговых ламп оказали работы другого русского электротехника — **Владимира Николаевича Чиколева**. Им была осуществлена в 1877 году первая «дифференциальная» дуговая лампа, в которой (в отличие от применяемых в то время регуляторов) не было ни сложного часового механизма, ни пружинок. Это изобретение способствовало резкому росту применения дуговых ламп для целей освещения и решило проблему «дробления света», т. е. включения большого числа ламп в одну электрическую цепь.

В. Н. Чиколев родился 3 августа 1845 года в с. Пески Смоленской губернии, учился в Московском университете. Помимо усовершенствования дуговых ламп, им были проведены работы в области пиротехники, разработки электродвигателей для швейных машин, гальванических элементов, аккумуляторов, прожекторной техники и многие другие. Умер В. Н. Чиколев в Петербурге в 1898 году.

«Свеча Яблочкова», так же как и «дифференциальная» дуговая лампа Чиколева, в той форме, в которой они были созданы, не получили применения в кинопроекционной технике. Однако работы этих изобретателей оказали огромное влияние на развитие и распространение дуговых ламп вообще и содействовали, в частности, тому, что в качестве проекционного источника света первых кинопроекционных аппаратов была применена именно дуговая лампа.

На рис. 1 дверца фонаря дуговой лампы проектора КПП-1 открыта; здесь внизу, слева расположен небольшой шунтовой двигатель 6 постоянного тока, питающийся, как и дуга, от выпрямителя, установленного в аппаратной. Этот двигатель служит для привода механизма автоматической подачи углей.

Первый двигатель постоянного тока, так называемый «магнитоэлектрический двигатель», был впервые построен русским академиком **Борисом Семеновичем Якоби** в 1839 году. Все созданные до этого электрические двигатели были лишь физическими приборами, магнитоэлектрический же двигатель был первой машиной, годной для передачи силы. Б. С. Якоби не только практически решил задачу создания двигателя постоянного тока с непрерывным вращательным движением, но на основании своих исследований по «приложению магнетизма к движению машин» создал теорию электромагнитных машин.

Б. С. Якоби родился 9 сентября 1801 года, учился в Геттингенском университете (Германия). С 1835 года работал профессором гражданской архитектуры в Дерптском университете, а с 1837 года — в Петер-

бурге. Основные работы Б. С. Якоби относятся к исследованию и применению электролиза, гальванопластики и гальванотехники вообще, телеграфии, подрывной техники и других областей физики.

Умер Б. С. Якоби в 1874 году.

В современных стационарных кинопроекторах в звуковой оптической системе для чтения фонограммы фильмопозитива применяется лампа накаливания (7 на рис. 1). В кинопередвижках лампа накаливания является основным источником света.

Первую лампу накаливания с угольным стержнем, накаливаемым в закрытом стеклянном сосуде (рис. 3) изготовил в 1872 году наш соотечественник — Александр Николаевич Лодыгин.

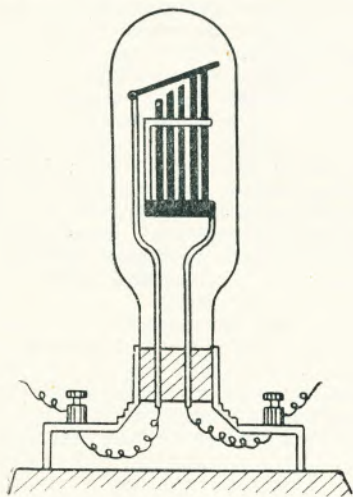


Рис. 3. Лампа накаливания А. Н. Лодыгина с пятью угольными стерженьками, последовательно включающимися после перегорания предыдущего

В 1873 году с помощью этих ламп было осуществлено освещение Одесской улицы в Петербурге.

В дальнейшем Лодыгин построил новые, более совершенные лампы, в частности, с металлической нитью. Он также указал на особо важное значение вольфрама для построения лампы накаливания. В 1874 году Российская Академия наук присудила А. Н. Лодыгину Ломоносовскую премию за решение проблемы электрического освещения.

А. Н. Лодыгин родился 18 октября 1847 года в Тамбовской губернии, учился в кадетском корпусе и Московском юнкерском училище. Прослужив обязательный срок в армии, А. Н. Лодыгин вышел в отставку и стал заниматься техническими проблемами. В 1884 году он уехал в Париж, где проработал до 1888 года, а затем переселился в США. В 1906 году А. Н. Лодыгин снова приехал в Россию, однако не смог

найти применения своим разносторонним способностям и знаниям. Он возвратился в Америку, где посвятил свою деятельность работам в области электротермии (использованию тепла, выделяемого электрическим током, для промышленных целей). Умер А. Н. Лодыгин в 1923 году.

Цифрой 8 на рис. 1 обозначен фотоэлемент, на катод которого падает световой поток, проходящий через фонограмму фильмопозитива.

Первый в мире фотоэлемент с внешним фотоэффектом, подобный применяемому в звуковом кино, был разработан и осуществлен в 1888 году профессором Московского университета Александром Григорьевичем Столетовым (рис. 4).

В 1888—1890 годах он провел выдающиеся исследования по изучению влияния света на электрические разряды в газах. Он назвал их «актиноэлектрическими явлениями».

А. Г. Столетов изучил работу созданного им фотоэлемента как при постоянстве

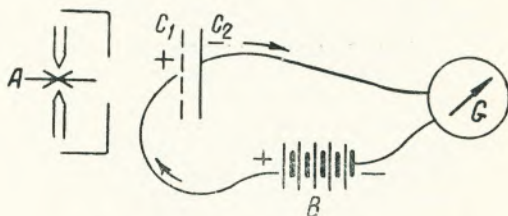


Рис. 4. Расположение приборов в опытах по фотоэлектрическому эффекту А. Г. Столетова

А — дуговая лампа; В — батарея элементов; C_1 и C_2 — металлические пластины, электрически не соединенные друг с другом; G — гальванометр

величины падающего на него светового потока, так и при переменном значении последнего. Он установил при этом факт практической безинерционности вакуумных фотоэлементов, что в дальнейшем при использовании этих приборов (в частности, и в звуковом кино) сыграло решающую роль.

А. Г. Столетов родился в г. Владимире 10 августа 1839 года, учился в гимназии и в Московском университете, который закончил в 1860 году. Он был оставлен при Университете, где с 1873 года работал в качестве профессора физики. В своих многочисленных исследованиях А. Г. Столетов, помимо изучения фотоэлектрических явлений, занимался вопросами магнетизма и магнитных свойств материалов, электромагнетизма, электростатики и другими. Он был выдающимся педагогом, и лекции его считались образцовыми. Являясь директором отдела прикладной физики Политехнического музея в Москве, А. Г. Столетов способствовал широкому распространению физических знаний и часто выступал с публич-

ными лекциями по вопросам физики.

Он умер в 1896 году.

Интересно, что не только фотоэлемент, но и принцип использования его для звуковоспроизведения с фотографической фо-

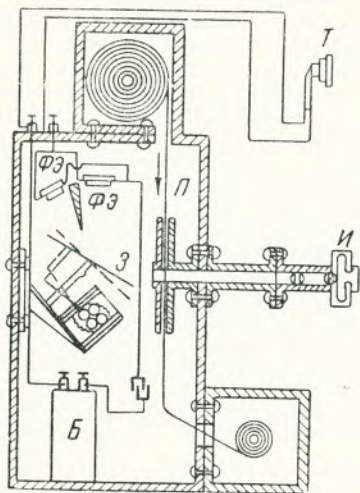


Рис. 5. Схема устройства прибора И. Полякова (1900 г.)

И — источник света; П — фотографическая фонограмма; ФЭ — фотоэлемент (в виде фотосопротивлений); З — зеркало для переключения фотоэлементов; Б — батарея гальванических элементов; Т — телефон

нограммы был впервые предложен в России. 29 ноября 1900 года И. Поляков взял патент на прибор для записи и воспроизведения звука (рис. 5), в котором впервые упоминается о фотографической фонограмме и использовании фотоэлемента для звуковоспроизведения с нее. И. Поляков использовал в качестве фотоэлемента селеновые фотосопротивления, изменяющие свое сопротивление в зависимости от величины освещающего их светового потока. Так как эти сопротивления «утомляются» (снижают чувствительность при работе), в этом приборе применены два фотосопротивления, которые можно включать попеременно*.

Токи фотоэлемента кинопроектора, показанного на рис. 1, усиливаются с помощью усилителя 9, к выходу которого включены говорители в кинозале. Применение усилителя для звуковоспроизведения предсказал еще в 1912 году русский изобретатель, крестьянин Полодхой губернии Я. Гизе. В своем изобретении «Способ и аппарат для производства записи звуковых колебаний и воспроизведения их с применением движущейся светочувствительной поверхности» автор предусмотрел использование в качестве модулятора света электрической лампы, в цепь которой включено переменное электрическое сопротивление микрофона. При этом указывалось на связь ми-

крофона с модулятором света, с одной стороны, и цепи фотоэлемента с говорителями с другой, — через специальные электрические устройства. Если Я. Гизе только высказал мысль о необходимости электрического устройства усилителя, то создание его стало возможным в результате деятельности изобретателя радио Александра Степановича Попова.

7 мая 1895 года преподаватель Кронштадтских минных офицерских классов А. С. Попов на заседании Русского Физико-химического общества сделал доклад «Об отношении металлических порошков к электрическим колебаниям» и продемонстрировал передачи знаков азбуки Морзе без проводов. В конце лекции А. С. Попов сказал:

«В заключение могу выразить надежду, что мой прибор при дальнейшем усовершенствовании его может быть применен к передаче сигналов на расстояние при помощи быстрых электрических колебаний, как только будет найден источник таких колебаний, обладающий достаточной энергией».

Дальнейшие опыты позволили А. С. Попову осуществить передачу радиосигналов более чем на 40 км и послужили основой для других исследований разных изобретателей в области радиопередатчиков, радиоприемников и усилителей электрических быстропеременных токов.

А. С. Попов родился 16 марта 1859 года на Богословском заводе на Урале, образование получил на физико-математическом факультете Петербургского университета. Помимо работ в области радиотелеграфии, А. С. Попов занимался многочисленными вопросами физики и электротехники, а также преподавательской деятельностью. С 1900 года он работает в качестве профессора физики, а в 1905 году избирается директором Электротехнического института (ныне имени В. И. Ульянова-Ленина) в Ленинграде. Умер А. С. Попов в январе 1906 года.

У кинопроектора, показанного на рис. 1, видна открытая бобина с пленкой 10, на которой отпечатана кинокартина. Гибкие прозрачные пленки для фотографических целей впервые в мире были изобретены в России в 1881 году.

Честь этого изобретения принадлежит московскому фотографу И. В. Болдыреву*. Пленки, изобретенные И. В. Болдыревым в 1882 году, за несколько лет до выпуска подобных пленок фирмой Кодак, демонстрировались на Всероссийской промышленной выставке в Москве.

Цифрой 11 на рис. 1 отмечен механизм прерывистого движения кинопроектора, выполняемый в виде мальтийской системы. Следует отметить, что один из первых механизмов прерывистого движения для целей быстрой смены изображений был изобретен в России.

* Подробнее см. в книге А. И. Парфентьева «Физика и техника звукозаписи кинофильма», Госкиноиздат, 1948.

* См. об этом в книге Г. М. Болтянского «Очерки по истории фотографии в СССР», Госкиноиздат, 1939.

В 1893 году механик Новороссийского университета **Иосиф Андреевич Тимченко** создал первый скачковый червячный механизм («улитку») для прерывистой смены изображений*. Этот механизм был использован в демонстрационном приборе на шестом заседании секции физики IX съезда русских естествоиспытателей и врачей в Москве 9 января 1894 года.

Как правильно указывает **И. В. Соколов**, на развитие и применение механизмов прерывистого движения для целей кинематографа не могли не оказать влияния блестящие работы в области механизмов с остановками и, в частности, «механизма с длительной остановкой ведомого звена в конце его хода», изобретенного в 1893 году **Пафнутием Львовичем Чебышевым**.

П. Л. Чебышев родился 26 мая 1821 года в селе Окатове Боровского уезда Калужской губернии, учился в Московском университете, который закончил в 1841 году. 26-ти лет он получил звание профессора и начал работать в Петербургском университете, 38-ми лет был избран членом Российской Академии наук. Основные исследования **П. Л. Чебышева** были проведены в области математики и ее применения для практических задач и в области теории и практики различных механизмов, в частности, механизмов с остановками.

Умер **П. Л. Чебышев** в 1894 году. Приведенные выше факты отчетливо

* Подробнее об этом см. в статье **И. Соколова** «Из истории изобретения кинематографа в России» («Киномеханик» № 5, 1951).

раскрывают роль, которую сыграли изобретения русских ученых в современной кинопроекции и создании элементов кинопроекторных аппаратов. Следует, впрочем, отметить, что русские изобретатели не ограничились этим, а в период появления первых киноаппаратов (1895—1896 годы) разработали конструкции оригинальных кинопроекторных аппаратов*. Так, 5 августа 1896 года **Алексей Самарский** получил «охранительное свидетельство» на «хронотограф», а **Иван Акимов** 12 августа 1896 года получил охранительное свидетельство на «стробоскоп».

Но правящие классы царской России не были заинтересованы в развитии творческих сил и дарований народа. Изобретатели, даже крупнейшие, как, например, **А. С. Попов**, не получали поддержки для осуществления своих идей. Это привело к тому, что многие ценные мысли и полезные изобретения потонули в безвестности, не были использованы или вернулись в нашу страну под чужим именем.

Только после Октябрьской революции работа изобретателей была окружена вниманием и почетом.

В кинематографии трудятся многие изобретатели и рационализаторы. В нашем журнале из номера в номер публикуются их идеи и предложения, весьма разнообразные по содержанию, но преследующие общую благородную цель — улучшить нашу аппаратуру, все дальше и дальше совершенствовать советскую кинотехнику, призванную служить нашему великому народу.

* См. **И. Соколов**, «Из истории изобретения кинематографа в России», «Киномеханик», № 5, 1951.

Усилить контроль органов кинопроката за деятельностью киноустановок

Киносеть Молдавии насчитывает около 600 киноустановок. Однако многие из них не могут качественно обслужить зрителей: одни не выполняют элементарных технических правил эксплуатации киноустановок, другие небрежно обращаются с фильмофондом; и фильмокопии преждевременно выходят из строя, на некоторых киноустановках работают люди, не имеющие прав киномехаников.

Объясняется это тем, что Молдавская республиканская контора кинопроката не в состоянии обеспечить постоянный контроль за деятельностью киноустановок. Она имеет всего двух технических инспекторов, которые физически не могут проверить все киноустановки республики.

Мне кажется, что республиканской конторе следовало бы привлечь лучших кинотехников и киномехаников райотделов и городов республики для работы штатными кинотехническими инспекторами. Каждый из них сможет регулярно проверять киноустановки своего куста.

Показателем работы штатных технических инспекторов будет служить улучшение качества кинопоказа и уменьшение износа фильмокопий.

Хорошо, если бы кинопрокат премировал лучших штатных инспекторов.

А. ГЛУБЕРМАН,
киномеханик

г. Кишинев

Изменение крепления фонаря звуковой лампы стационарных проекторов

Надежно укрепить фонарь звуковой лампы проекторов СКП-26 и КПТ-1 очень трудно, так как винт крепления фонаря имеет круглую головку с накаткой. Плохо закрепленный фонарь часто сбивается, что нарушает юстировку звуковой лампы.

Хорошо закрепить фонарь можно плоскогубцами, но и здесь имеется неудобство:

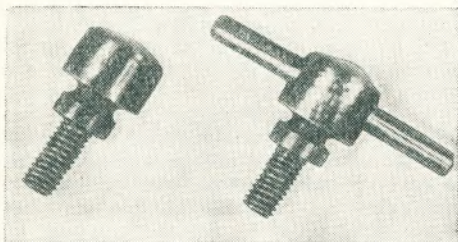


Рис. 1. Винт крепления фонарика звуковой лампы до переделки и после переделки

если перегорит звуковая лампа, киномеханик не сможет быстро снять фонарь, так как крепящий винт без плоскогубцев уже не отвернешь.

Я предлагаю немного изменить винт крепления фонаря звуковой лампы.

В головке винта просверливается отверстие диаметром 3—4 мм и в него наглухо вставляется небольшой стержень длиной 30—40 мм. При помощи такого винта можно рукой надежно закрепить фонарь

звуковой лампы, а при перегорании лампы легко и быстро заменить его (рис. 1 и 2).

Хорошо, если бы завод, изготавливающий КПТ-1, изменил конструкцию винта креп-

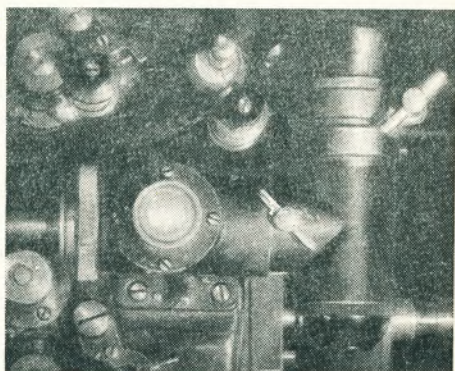


Рис. 2. Фонарик звуковой лампы, укрепленный на тубусе звуковой оптики переделанным винтом

ления фонаря звуковой лампы на более удобную в эксплуатации.

А. ЛОШКОМОВ,
технорук кинотеатра „Свет“

Ленинград

От редакции. Завод, изготавливающий проекторы, куда было направлено предложение т. Лошкочева, сообщил, что изменение конструкции винта может быть принято при модернизации проектора.

Стул для киномеханика

Немаловажное значение для хорошей работы киноаппаратной имеет рабочее место киномеханика. Обычно киномеханик работает у кинопроектора, сидя на обыкновенном кабинетном стуле, на табурете, а то и просто на ящиках. Иногда мне приходилось видеть у кинопроектора мягкое плюшевое кресло.

Только в редких киноаппаратных имеются специальные полумягкие сидения.

Стул для киномеханика должен быть такой конструкции, чтобы, сидя на нем в течение всего рабочего дня, киномеханик не уставал, чтобы он мог принять правильное положение: не переваливаться и не горбиться. Стул должен быть легким,

устойчивым, огнестойким и занимать маленькую площадь, а сидение — полумягким, вращающимся, чтобы киномеханик мог изменить его высоту в зависимости от своего роста.

Мне кажется, что в качестве сидения удобно использовать седло от мотоцикла. Наличие у стула спинки и подлокотников, по-моему, нежелательно.

Пора как можно скорее создать хорошую и удобную конструкцию стула. Стулья для киномехаников должны войти в комплект оборудования киноаппаратной.

В. ДУДИН,
киномеханик

г. Волхов

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Проекционные источники света

В. ПЕТРОВ

Проекционный источник света служит для создания световой энергии, собираемой осветительной системой и направляемой ею на кадр, который изображается проекционным объективом на экране. Проекционный источник света — весьма важный элемент проекционной оптической системы. От его работы в значительной степени зависит качество кинопроекции.

К проекционным источникам света предъявляются следующие основные требования: высокая яркость, близость спектрального состава излучаемого света к спектральному составу солнечного света, экономичность, стабильность в работе, удобство эксплуатации.

В качестве проекционного источника света стационарных кинопроекторов средней и большой мощности в настоящее время применяется электрическая дуга постоянного тока, обладающая высокой яркостью. В передвижных кинопроекторах, а также в стационарных кинопроекторах малой мощности применяется лампа накаливания, как самый удобный, компактный и стабильный в эксплуатации источник света, обладающий достаточной яркостью для создания необходимой освещенности экранов в небольших залах.

Проекционные лампы накаливания

Работа ламп накаливания основана на свойстве тел излучать при нагревании световую энергию. Тела, нагретые до сравнительно невысокой температуры, испускают невидимые лучи, так называемые инфракрасные. При нагревании тел до более высокой температуры они наряду с невидимыми лучами испускают и видимые лучи, сначала красные, а затем при нагревании до еще более высокой температуры и лучи других цветов: оранжевые, желтые, желто-зеленые, голубые, синие, фиолетовые и, наконец, опять невидимые лучи — ультрафиолетовые.

Совокупность всех испускаемых телом и разграниченных друг от друга излучений различных цветов называется спектром.

Спектральную характеристику излучений принято обозначать на чертеже следующим образом. По горизонтальной оси откладывают длины волн, соответствующие различным цветам, а по вертикальной — соответственные величины излучаемой энергии. Полученные точки соединяются плавной кривой. Исследования показывают, что спектры, испускаемые накаливаемыми телами,

или, как часто говорят, температурными источниками света, выражаются непрерывными кривыми. При этом форма кривых, характеризующих спектр излучения нагретых тел, изменяется в зависимости от температуры тела. На рис. 1 показаны спектральные характеристики излучения тел, нагретых до разных температур.

Деление излучаемых нагретым телом видимых лучей на указанные выше 8 цветов является условным. Фактически цвета лучей, испускаемых нагретым телом, изменяются постепенно, и цветовых оттенков этих лучей бесконечно много. Тела, нагретые до сравнительно невысокой температуры, представляются глазу красными. По мере повышения температуры нагревания и примешивания к красным излучениям излучений других цветов нагретое тело становится все белее и белее, яркость при этом увеличивается. При температуре около 5500°K твердые тела светятся ярким белым светом. При повышении температуры нагревания твердого тела коэффициент превращения тепловой энергии в световую (световой коэффициент полезного действия) увеличивается, доходя при температуре около 6500°K до своего максимального значения — 14% . При дальнейшем повышении температуры световой коэффициент полезного действия опять уменьшается. Таким образом, для температурного источника света наибольший световой к.п.д. достигается при температуре 6500°K . Однако твердые тела начинают плавиться и испаряться при значительно более низкой температуре. Например, применяемый для изготовления тела накала ламп накаливания металл вольфрам, имеющий температуру плавления, превышающую температуру плавления всех известных чистых металлов, плавится при температуре $\sim 3660^{\circ}\text{K}$, а начинает испаряться при более низкой температуре. Поэтому современные лампы накаливания рассчитываются на нагревание светящегося тела до температуры $2800\text{--}3300^{\circ}\text{K}$.

Чтобы предохранить накаливаемую до высокой температуры вольфрамовую нить от химического соединения с кислородом воздуха и от быстрого вследствие этого перегорания, ее помещают в стеклянную колбу, из которой выкачивают воздух. Для уменьшения испарения вольфрама колбу лампы наполняют инертным газом, то есть таким, который химически не соединяется с вольфрамом (азотом или смесью азота с аргоном).

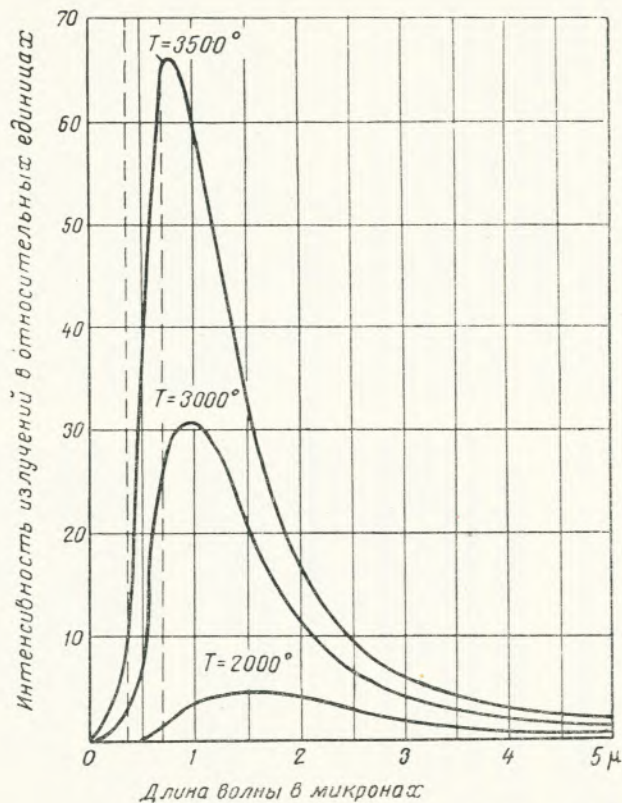


Рис. 1. Кривые излучений абсолютно черного тела при температурах 2000, 3000 и 3500° К. Пунктиром показана область видимых излучений

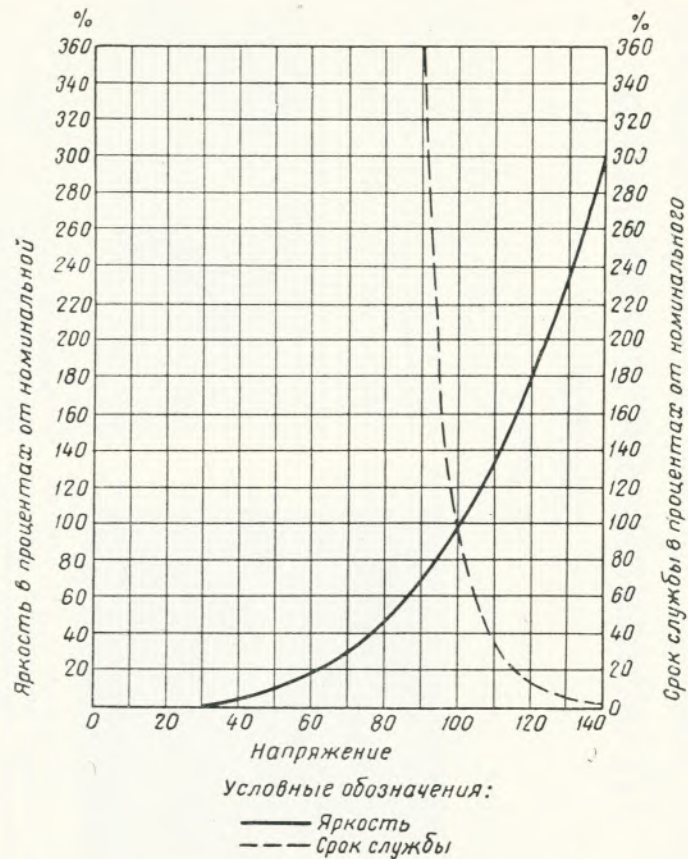


Рис. 2. Зависимость яркости и срока службы лампы накаливания от напряжения

Для удобства включения лампы в цепь электрического тока к стеклянной колбе лампы прикрепляется цоколь, к контактам которого присоединяются концы нити накала.

Диаметр и длину вольфрамовой проволоки, из которой образовано тело накала, определяют расчетом, исходя из напряжения тока, при котором должна работать лампа, потребного светового потока и желаемого срока службы лампы. При этом срок службы лампы определяет температуру накаливания нити, а следовательно, и ее яркость. При повышении подводимого к лампе напряжения выше номинального возрастает сила тока, проходящего через нить. Вследствие повышения силы тока возрастает температура накала нити, а следовательно, и ее яркость и испускаемый ею световой поток. Яркость и световой поток увеличиваются быстрее, чем напряжение. Однако повышение температуры нити накала, увеличивая яркость, одновременно вызывает более интенсивное испарение вольфрама, что приводит к уменьшению срока службы лампы. При понижении напряжения подводимого к лампе тока происходит противоположное явление: яркость и световой поток понижаются, срок службы лампы увеличивается.

На рис. 2 изображены кривые, выражающие зависимость изменения яркости и срока службы лампы накаливания от изменения напряжения тока. При этом за 100% принимаются номинальные значения напряжения, яркости и срока службы. Пользуясь этими кривыми можно следующим образом. Пусть, например, известно, что проекционная лампа 110 в 750 вт — нить «Биплан» имеет такие номинальные значения: напряжения — 110 в, габаритной яркости — 1800 сб, срока службы — 30 часов. Необходимо определить габаритную яркость и средний срок службы той же лампы при повышении и понижении напряжения на 10%, то есть при напряжениях 121 и 99 в. Согласно рис. 2 в первом случае яркость увеличится на 35%, то есть до 2430 сб, а срок службы уменьшится на 65%, то есть до 10,5 часов, во втором случае яркость уменьшится на 30%, то есть до 1260 сб, а срок службы увеличится на 260%, то есть до 108 часов.

Особенностями проекционных ламп накаливания (по сравнению с осветительными лампами накаливания) являются:

1) большая яркость нити, за счет уменьшения срока службы. В то время как нить осветительных ламп нагревается примерно до 2800° К, нить проекционных ламп нагревается до 3100—3300° К;

2) компактность размещения вольфрама. При этом для уменьшения потерь света на кадровой рамке и при входе в объектив вольфрамовая нить размещается в пределах квадрата или прямоугольника со сторонами, пропорциональными сторонам кадрowego окна;

3) относительно меньшие размеры колбы, которой при этом придается цилиндрическая форма, чтобы иметь возможность расположить источник света (тело накала

лампы) возможно ближе к первой поверхности конденсора, что необходимо для уменьшения размеров линз. Для той же цели в некоторых типах ламп (110 в 500 вт и 110 в 750 вт) светящееся тело смещают с оси колбы;

4) необходимость охлаждения колбы лампы струей воздуха во избежание размягчения и выпучивания ее стенок. Эта необходимость вызывается относительно малыми размерами колбы;

5) применение в некоторых типах проекционных ламп центрирующего цоколя, служащего для обеспечения возможности замены перегоревшей лампы новой — без необходимости юстировки ее положения.

В различных типах кинопроекторных ламп тело накала образуется тремя способами:

1) свитая в спираль нить размещается в пределах квадрата определенных размеров в виде нескольких секций спирали, расположенных в одной плоскости. Лампы с телом накала такой формы называются лампами «Моноплан». На рис. 3 показана схема конструкции тела накала лампы «Моноплан».

Ввиду того, что секции спирали нельзя помещать, во избежание возможного их замыкания, близко друг от друга, между ними оказываются сравнительно большие незаполненные вольфрамом промежутки, вследствие чего габаритная яркость ламп «Моноплан» не превосходит 800 сб. Вследствие неравномерности распределения яркости по рабочей поверхности светящегося тела при применении ламп «Моноплан» осветительную систему нельзя строить по способу помещения изображения источника света в кадровое окно.

В настоящее время в Советском Союзе проекционные лампы «Моноплан» в кинопроекции не применяются;

2) свитая в спираль нить размещается в пределах квадрата определенных размеров в виде нескольких секций спирали, расположенных в двух параллельных плоскостях. Секции спирали, находящиеся в задней плоскости, помещаются против промежутков между секциями, расположенными в передней плоскости. Лампы со светящимся телом такой конструкции называются лампами «Биплан». Схема тела накала лампы «Биплан» показана на рис. 4.

Габаритная яркость ламп «Биплан» примерно в 2 раза выше, чем ламп «Моноплан». Кроме того, лампы «Биплан» имеют более равномерное распределение яркости по поверхности за счет заполнения промежутков между секциями первого ряда секциями второго ряда. Однако при применении ламп «Биплан» осветительную систему кинопроекторов строить по способу помещения изображения источника света в кадровое окно все же нельзя, так как и в этом случае на экране будут видны отдельные секции спирали.

В Советском Союзе лампы типа «Биплан» применяют для кинопроекторов, выпускавшихся до разработки кинопроекторов новых типов с более совершенной осветительной системой и применением более со-

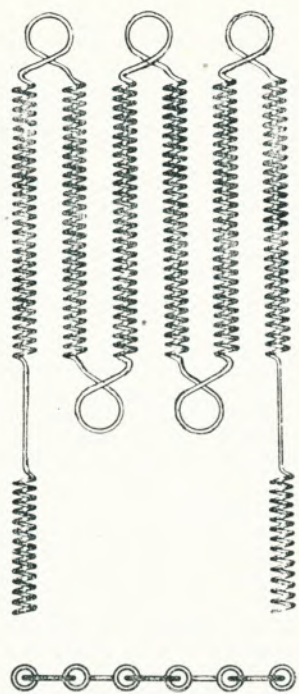


Рис. 3. Схема конструкции
тела накала проекционной
лампы «Моноплан»

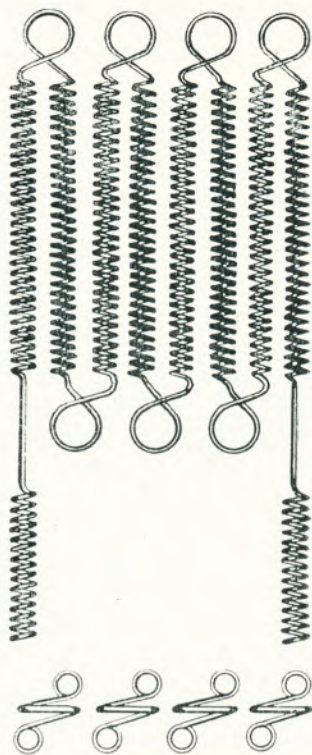


Рис. 4. Схема конструкции
тела накала проекционной
лампы «Биплан»

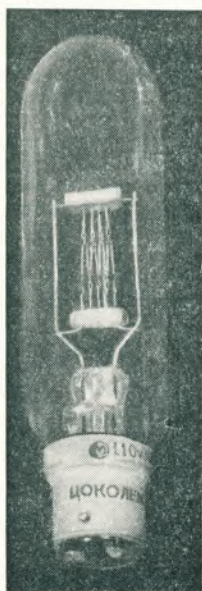


Рис. 5. Кино-
проекционная
лампа «Биплан»
110 в 300 вт



Рис. 6. Кино-
проекционная
лампа «Биплан»
110 в 500 вт



Рис. 7. Кино-
проекционная
лампа «Биплан»

вершенных проекционных ламп с плоской спиралью.

Лампы «Биплан» изготавливаются трех типов:

а) 110 в 300 вт (рис. 5) для кинопроекторов К-25 и школьных узкоплеченных кинопроекторов УП-2;

б) 110 в 500 вт (рис. 6) с телом накала, смещенным с оси колбы (вперед) — для звуковых узкоплеченных кинопроекторов 16-ЗП;

в) 110 в 750 вт (рис. 7) с телом накала, смещенным с оси колбы. Эти лампы применяются также в кинопроекторах 16-ЗП;

3) в 1945 году НИКФИ совместно с ламповым заводом разработал новый оригинальный тип проекционных ламп. В этих лампах тело накала представляет собой плоскую спираль, состоящую только из одной секции. Схема светящегося тела такой лампы показана на рис. 8.

Для увеличения жесткости тела накала и увеличения световой отдачи лампы (величина светового потока, приходящегося на 1 вт мощности, потребляемой лампой) применяемые в Советском Союзе лампы с плоской спиралью рассчитаны на пониженное напряжение: лампы мощностью 400 вт — на напряжение 30 в, лампы мощностью 170 вт — на напряжение 17 в.

Лампы с плоской спиралью имеют значительное преимущество по сравнению с лампами «Моноплан» и «Биплан» по величине габаритной яркости. Габаритная яркость лампы «Моноплан» — около 800 сб, лампы «Биплан» — около 2000 сб, а лампы с плоской спиралью — 2700 сб. Но главное преимущество ламп с плоской спиралью заключается в возможности строить осветительные системы кинопроекторов по способу помещения изображения источника света в плоскости кадрового окна. Это позволило, обеспечивая заполнение светом зрачка объектива, применять лампы значительно меньшей мощности и при этом достигать большего светового потока кинопроектора.

Вследствие больших преимуществ проекционных ламп с плоской спиралью перед лампами прежних конструкций в Советском Союзе осветительные системы всех кинопроекторов с лампами накаливания, разрабатываемых с 1945 года, строятся по способу помещения изображения источника света в плоскости кадрового окна и с применением ламп с плоской спиралью.

В Советском Союзе выпускаются два типа ламп с плоской спиралью:

а) 30 в 400 вт (рис. 9) — для кинопроекторов К-101, К-301, К-303, КПС, «Украина» и КП-800;

б) 17 в 170 вт (рис. 10) — для любительских узкоплеченных кинопроекторов.

Наибольшее распространение получила лампа 30 в 400 вт. Исследования, проведенные в светотехнической лаборатории НИКФИ, показали, что средний срок службы этих ламп при номинальном напряжении равен примерно 70 часам; при этом их средняя габаритная яркость — около 2700 сб. Увеличение напряжения лампы до 33 в вызывает увеличение габаритной яркости на 35% и уменьшение срока службы до 19 часов. Учитывая невысокую стоимость ламп, иногда (при показе плотных фильмов) практически оказывается

ритной яркости на 35% и уменьшение срока службы до 19 часов. Учитывая невысокую стоимость ламп, иногда (при показе плотных фильмов) практически оказывается

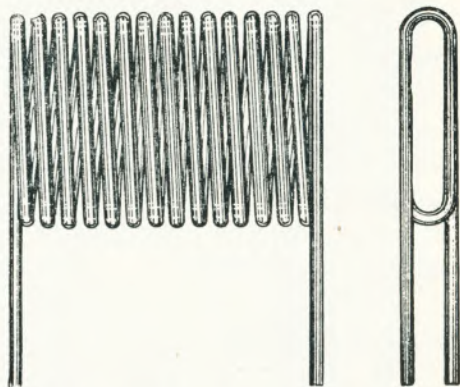


Рис. 8. Схема конструкции тела накала проекционной лампы с плоской спиралью

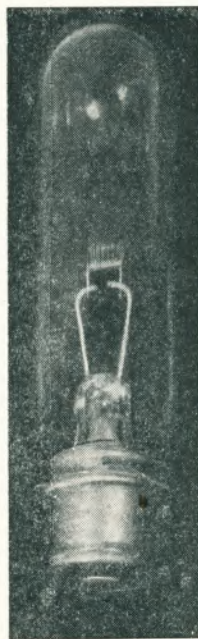


Рис. 9. Кинопроекционная лампа с плоской спиралью 30 в 400 вт

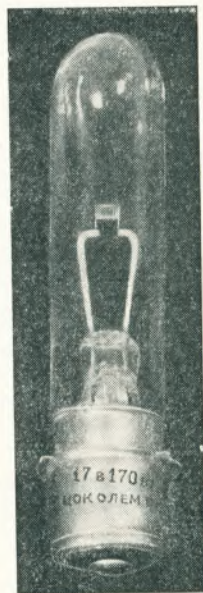


Рис. 10. Кинопроекционная лампа с плоской спиралью 17 в 170 вт

целесообразным работать на повышенном напряжении.

При понижении напряжения до 27 в средний срок службы ламп увеличивается до 280 часов. Однако при этом средняя габаритная яркость уменьшается с 2700 сб до 1950 сб, то есть на 28%. При этом на 28% уменьшается и полезный световой

Таблица 1

Электрические, светотехнические и конструктивные данные кинопроекционных ламп

Тип лампы	К-12	К-14	К-15	К-22	К-30
Напряжение (в в) . . .	110	110	110	30	17
Мощность (в вт) . .	300	500	750	400	170
Световой поток (в лм)	6450	11 000	17 250	10 800	4420
Световая отдача (в лм/вт)	21,5	22	23	27	26
Габаритная яркость (в сб)	1 300	1 800	2 000	2 700	2400
Конструкция тела накала	„Биплан“ *	„Биплан“	„Биплан“	„Плоская спираль“	„Плоская спираль“
Размеры тела накала — ширина, высота (в мм)	8×8,5	10×10	11×11	9×6,5	6,5×4,3
Высота светового цен- тра (в мм)	70	81,5	81,5	60	60
Форма колбы	Цилиндрич.	Цилиндрич.	Цилиндрич.	Цилиндрич.	Цилиндрич.
Диаметр колбы (в мм)	37	37	37	37	27
Полная длина лампы (в мм)	145	155	155	155	155
Положение при горе- нии	Цоколем вниз	Цоколем вверх	Цоколем вверх	Цоколем вниз	Цоколем вниз
Срок службы лампы (в часах)	50	30	30	25**	25
В каком кинопроекто- ре применяется . .	К-25	16-ЗП	16-ЗП	К-101 К-301 К-303-М КПС КПС-М КП-800 ПП-16-1	Любитель- ский

* Ранее выпускались по типу „Моноплан“.

** Фактический срок службы — 70 часов.

поток кинопроектора, а следовательно, качество кинопоказа будет понижено. Такая «экономия» в расходе ламп за счет ухудшения качества показа фильмов недопустима.

В таблице приведены основные характеристики проекционных ламп накаливания и указано, в какой кинопроекционной аппаратуре они применяются.

(Окончание в следующем номере.)



Верные друзья

Тридцать лет назад около реки Яузы, за Московской заставой, жили три товарища — Сашка Лапин, прозванный за любовь к животным «кошачьим барином», лукавый Борька Чижов — «Чижик» и Васька Нестратов, за важность именуемый «индюком». Каждый раз, когда Васька начинал зазнаваться, ребята произносили: «Мак-нем!» и окунали «индюка» в Яузу.

Весь свой досуг ребята проводили в лодке. Они катались по узенькой Яузе, пели и мечтали о таких реках, где не видно берегов. Однажды товарищи поклялись совершить путешествие по большой реке, когда они станут взрослыми.

Многого добились в жизни веселые мальчишки с Яузы. Саша Лапин стал ученым-зоотехником, Боря Чижов — выдающимся нейрохирургом, Вася Нестратов — известным академиком архитектуры. Неплохой человек, талантливый архитектор и честный работник, Нестратов зазнался, оторвался от народа, стал глядеть на жизнь только из окон своего кабинета, забыл о нуждах руководимых им строек.

«Индюк» заважничал до такой степени, что друзьям пришлось немало над ним пошутиться, не раз «помакать» его, чтобы поставить этого барина на свое место.

О встрече трех друзей детства, об их поездке на плоту и забавных приключениях рассказывает фильм «Верные друзья».

Новый цветной художественный фильм. Производство киностудии Мосфильм.

Кадр из фильма. Слева направо: Нестратов — арт. В. Меркурьев, Лапин — арт. А. Борисов, Чижов — арт. Б. Чирков.

Случай приводит путешественников на одно из строителей, осуществляемых по проекту Нестратова. Там архитектор видит горькие плоды своего бюрократического руководства. В начальнике этой стройки, бюрократе Неходе, с отвращением узнает Нестратов, как в кривом зеркале, многие собственные черты.

Нестратову этот необычный отпуск приносит бесспорную пользу. Он убеждается во многих своих ошибках и тут же, на строительстве исправляет их. Правда, время от времени Нестратов опять начинает зазнаваться, преувеличивать свое значение, но друзья снова напоминают «индюку», что он «только на пути к выздоровлению» и, что если понадобится, то они его снова «макнут».

Радостным оказалось путешествие на плоту для Лапина. Он встретился со своей ученицей Наталией Сергеевной, давно любимой им девушкой. После восьми лет разлуки они открыли друг другу свои чувства.

А Борису Чижову пришлось во время отпуска при совершенно неожиданных обстоятельствах надеть врачебный халат. Сделанная им операция спасает жизнь комсомолке Кате Синцовой.

С героями фильма зритель расстается на плоту... Отпуск идет к концу. Друзьям жалко разлучаться. Негромко льется над рекой песня о том, как «бывало, в час тревоги в сумрачный денек, освещал нам все дороги дружбы огонек».

«Верные друзья» — комедия. А поставить комедию мне хотелось давно. В сценарии А. Галича и К. Исаева я нашел многое, что отвечало моим творческим стремлениям.

Образы героев сценария, наших современников, были живо и тепло выписаны авторами. Тема вещи — о верной, взыскательной дружбе решалась без назидательности и нравоучений. Сценарий давал возможность запечатлеть красоту и поэзию родной природы, приволье русских рек и в то же время показать простых советских людей: рабочих, строителей, речников. В сценарии было много смешного, но были и трогательные лирические эпизоды.

Роли трех друзей в фильме исполняют хорошо известные нашим зрителям актеры. Чижова играет Б. Чирков, Лапина — А. Борисов, Нестратова — В. Меркурьев.

Безжалостно разоблачает артист А. Грибов Неходу — самодура и бюрократа.

Роль Наталии Сергеевны исполняет артистка Л. Гриценко. Комсомолку Катю играет артистка Л. Шагалова. Музыку к кинокартине написал композитор Т. Хренников. Оператор картины М. Магидсон.

Фильм снимался на Дону, на Оке, в Сальских степях.

Весь наш коллектив с увлечением работал над фильмом.

Мы хотели, чтобы, посмотрев картину, зрители подумали о том, как хорошо шагать по жизни, если рядом с тобой идут верные, требовательные друзья.

М. КАЛАТОЗОВ,
кинорежиссер, лауреат Сталинской премии

Командир корабля

На экраны страны выпущена новая цветная кинокартина «Командир корабля» производства Киевской студии художественных фильмов.



В основу сюжета положен роман писателей Л. Зайцева и Г. Скульского «В далекой гавани», повествующий о жизни советского Военно-Морского Флота, о воспитании и учебе отважных советских моряков.

Конфликт фильма построен на принципиальном споре командиров двух кораблей — Андрея Высотина и Игоря Светова. Сторонник железного единоначалия, капитан эсминца «Дерзновенный» Светов видит в команде только идеально отработанную и выверенную машину. Он не верит в возможность перевоспитания людей и старается избавиться от матросов с «неисправимым» характером. «Дерзновенный» на

отличном счету в эскадре. Авторитет Светова велик, и только что назначенному капитану «Державного» Высотину советуют у него поучиться.

Но у нового командира «Державного» методы Светова вызывают чувство протеста. За блеском и вымуштрованностью «Дерзновенного» Высотин угадывает много слабых мест. Высотину не нужны автоматы. Он хочет воспитывать сознательных, самостоятельных людей. Сначала Высотин не встречает поддержки, но затем многие убеждаются в его правоте. Порочность «световского» руководства особенно ярко обнаруживается во время учебного похода, когда командиры объявляются условно убитыми. Команда «Дерзновенного» без своего капитана оказывается совершенно беспомощной, а команда «Державного» отлично справляется со сложным учебным заданием и уверенно проводит судно через скалы и рифы. В конце фильма вынужден признать свои заблуждения и самоуверенный Светов.

Фильм «Командир корабля» поставлен лауреатом Сталинской премии режиссером В. Брауном.

Снимали картину операторы В. Филипов и А. Герасимов.

Роль Андрея Высотина исполняет киноактер М. Кузнецов. В роли Светова снимался молодой артист Московского Художественного театра А. Вербицкий. Таню и Наташу играют молодые актрисы Л. Соколова и Н. Крачковская.

Во всех массовых сценах участвуют матросы. Фильм снимался в Крыму и только эпизоды прохождения корабля через Седые буруны засняты в павильоне мастером комбинированных съемок оператором И. Ильиным и художником В. Королевым.

На фото: кадр из фильма. Артист А. Вербицкий (слева) в роли Светова и артист М. Кузнецов в роли Высотина.

Материалы, применяемые при пайке. Мягкие и легкоплавкие припои

Наименование	Обозначение	Состав (в %)					Температура плавления (в °)	Примерное назначение
		олово	сурьма	свинец	висмут	кадмий		
1. Припой оловянно-свинцовый 90	ПОС-90	90	0,1—0,15	Остальное	—	—	220	Пайка внутренних швов пищевой посуды и медицинской аппаратуры
2. Припой оловянно-свинцовый 40	ПОС-40	40	1,5—2,0	То же	—	—	210	Пайка латуни, железа и медных проводов
3. Припой оловянно-свинцовый 30	ПОС-30	30	1,5—2,0	» »	—	—	240	Пайка латуни, меди, железа, цинковых и оцинкованных листов, белой жести, приборов, радиоаппаратуры, гибких шлангов и бандажной проволоки электрических моторов
4. Припой оловянно-свинцовый 18	ПОС-18	18	2,0—2,5	» »	—	—	250	Пайка свинца, латуни, меди, оцинкованного железа, авто-тракторных деталей, изделий широкого потребления. Лужение железа перед пайкой
5. Припой оловянно-свинцовый 4—6	ПОС-4-6	3÷4	5÷6	» »	—	—	—	Пайка белой жести, меди, железа, свинца при наличии клепочных, замочных соединений. Выравнивание шварных швов, вмятин в кузовах легковых автомобилей и т. д.
6. Припой кадмиевый	—	47	—	36	—	17	142	Впаивание стеклянных или керамических глазков в корпуса конденсаторов, герметизированных трансформаторов и других деталей
7. Припой висмутотый	—	16	—	32	52	—	94	Пайка деталей, не допускающих сильного нагрева
8. Припой висмuto-кадмиевый	—	13,3	—	26,7	50	10	60	То же

Примечания: 1. Применение при работах припоев более высоких марок (т. е. с бoльшим содержанием олова), чем то требуется, запрещено. 2. При пайке монтажных проводов категорически запрещается применение флюсов, вызывающих окисление металла, а также применение нашатыря для очистки паяльника. Следует паять и лудить паяльник только канифолью.

Флюсы

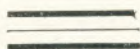
1. Техническая соляная кислота — для пайки цинка и оцинкованной жести мягкими припоями. 2. Хлористый цинк (травленая соляная кислота) — для пайки мягкими припоями латуни, меди, стали и луженой жести. Хлористый цинк, как и соляная кислота, быстро вызывает коррозию в месте спая, поэтому надо принимать меры для нейтрализации их следов в месте спая и тщательной промывки. 3. Антикоррозийный флюс МЛ-1 для пайки мягкими припоями стали, луженой и оцинкованной жести. Промывать паяный шов не требуется. 4. Канифоль — для пайки мягкими припоями любых металлов. Применяется кусочками, в порошке, а также в виде раствора в спирте или в очищенном скипидаре. 5. Стеарин — для плавки легкоплавкими припоями (температура плавления стеарина 40—52°). Применяется в виде порошка или в виде кусков, которыми натирают поверхность спаиваемого металла. 6. Нашатырь (хлористый аммоний) — для очистки рабочей поверхности паяльника от окисной пленки, образующейся при перегреве. Как паяльный флюс нашатырь не применяется, так как при температуре 180° испаряется без расплавления. При пайках в радио- и электроаппаратуре применение нашатыря не допускается.

ВНИМАНИЕ!

Товарищи киномеханики,
работники киносети и кинопроката!

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ „КИНОМЕХАНИК“, НАЧИНАЯ С ОЧЕРЕДНОГО НОМЕРА.

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



В случае отказа в подписке на местах направляйте Ваши заявки с точным указанием адреса в отдел реализации издательства „Искусство“ (Москва, Цветной бульвар, 25).