

КИНОМЕХАНИК

Библиотека ИКФ
№ 3578/11



7

И Ю Л Ь • 1952

СОДЕРЖАНИЕ

<i>К. Плетников.</i> Оснастить киносеть новой техникой . . .	1
<i>Е. Т.</i> Кинообслуживание Каховской ГЭС и Южно-Украинского канала	5
<i>Новиков.</i> В таежном районе	6
<i>В. Кокорин, И. Чадромцев.</i> Следуем почину Адолины Куцой	7
<i>Г. Большаков.</i> Кино везут!	9
<i>Н. Аброскин.</i> Неиспользованные возможности	11
<i>Ю. Филановский.</i> Спектакли на экране	14
<i>Г. Белилин.</i> Типовые проекты кинотеатров	16
<i>В. Мееровский и Р. Широков.</i> О новой инструкции по определению технического износа 35-мм фильмокопий	18

Кинотехника

<i>Л. Сажин.</i> Стабилизированный селеновый выпрямитель ВС-60-А	22
<i>Г. Рабинович-Рубштейн.</i> Лебедка предэкранного занавеса ЛПЗ-1	28

Рационализаторские предложения

<i>Д. Брускин.</i> Новый способ обрамления экранов	33
Автоблокировка дуговых фонарей кинопроекторов	36
<i>Э. Красовский.</i> Стрижка перфорации фильма	39
<i>Л. Ушманов.</i> За повышение качества ремонта	39

Повышение квалификации

<i>В. Волков, О. Храбан.</i> Работа электронной лампы	40
Ответы читателям	46
<i>Н. Журавлев.</i> „Вселенная“	47

Технические данные автотрансформаторов КАТ . . . 3-я стр. обложки

На 1-й
ского р:
розов,
«Кино

Р е д к
Е. М. Г
А. Н. В

Моск

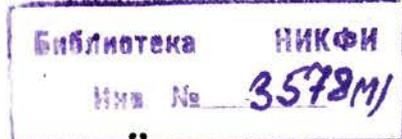
А05106.
Форм
Зак.

13-я

КИНОМЕХАНИК

Ежемесячный массово-технический журнал Министерства кинематографии СССР

№ 7 ИЮЛЬ 1952



ОСНАСТИТЬ КИНОСЕТЬ НОВОЙ ТЕХНИКОЙ

К. ПЛЕТНИКОВ,
зам. министра кинематографии СССР

Партия, советское правительство и лично товарищ Сталин, придавая исключительно большое значение кинематографии — самому массовому из искусств, создают все необходимые условия для широкого развития кинотехники в нашей стране. За последние годы получили широкое развитие предприятия киноплёночной, киномеханической и кинокопировальной промышленности, призванные удовлетворять растущие потребности страны в аппаратуре, киноплёнке, фильмокопиях.

Работники киноплёночной и кинокопировальной промышленности в тесном сотрудничестве с учеными освоили производство цветных многослойных киноплёнок и массовую печать цветных фильмов. Это способствовало широкому развитию в нашей стране цветного кино. Все художественные фильмы снимаются сейчас на цветной плёнке, большинство копий, поступающих в киносеть, — цветные. Цветное кино проникло в самые отдаленные уголки нашей Родины.

Большую работу по оснащению сельской киносети новой техникой ведут работники киномеханической промышленности и лабораторий Научно-исследовательского кинофотоинститута.

На Одесском заводе киноаппаратуры под руководством конструкторов В. Горшкова и А. Каральника, при активном участии лаборатории кинопроекционной техники (руководитель — кандидат технических наук В. Петров) Научно-исследовательского кино-фотоинститута разработаны и освоены массовым производством новая, усовершен-

ствованная модель проектора К-303-М и узкоплёночная кинопередвижка «Украина».

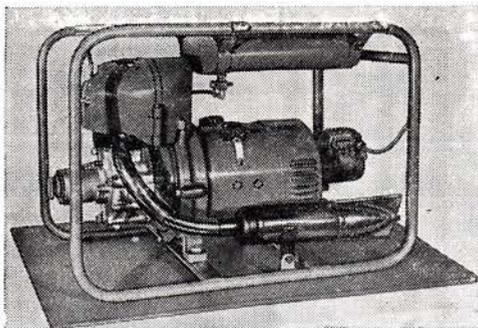
На Ростовском киномеханическом заводе Министерства кинематографии РСФСР ведется работа по модернизации проекторов КЗС-22 и СКП-26 по типу разработанного кинопроекционной лабораторией НИКФИ кинопроектора КП-800. В этом проекторе в качестве источника света используется проекционная лампа типа К-22 (30 вольт 400 ватт); световой поток проектора — порядка 800 люмен; мощность, потребляемая кинопроектором, — не более 500 ватт. Такими кинопроекторами в нынешнем году будут оборудоваться сельские стационарные киноустановки в помещениях вместимостью до 300 мест.

Одновременно с этим на одном из заводов ведется разработка кинопроектора КП-800.

Предприятия киномеханической промышленности уже в течение продолжительного времени производят звуковоспроизводящую аппаратуру для всех кинопроекционных аппаратов, выпускаемых в нашей стране.

Благодаря серьезным успехам промышленности средств связи, снабжающей киносеть все более усовершенствованными типами радиолампы, конденсаторов, сопротивлений, качество аппаратуры для звуковоспроизведения непрерывно повышается. Увеличивается мощность звуковоспроизводящих устройств без изменения их габаритов.

В марте этого года с Ленинградского завода Кинап направлена в киносеть пер-



Малогобаритная облегченная электростанция для кинопередвижек

вая партия стационарных звуковоспроизводящих устройств КУСУ-51, предназначенных для оборудования кинотеатров, клубов и домов культуры со зрительными залами вместимостью до 600 мест. Устройство КУСУ-51 отличается от аналогичного по мощности устройства КУСУ-50 тем, что громкоговоритель зала ГРА-2М заменен более совершенными, двухполосными громкоговорящими агрегатами 30А-3.

Комплект стационарного звуковоспроизводящего устройства КУСУ-51 разработан сотрудниками лаборатории усилительных устройств Ленинградского завода Кинап под руководством начальника лаборатории лауреата Сталинской премии В. Муромцева.

Лаборатория звуковоспроизведения НИКФИ (руководитель темы — лауреат Сталинской премии И. Болотников) совместно с лабораторией Ленинградского завода Кинап, решая задачу повышения качества звуковоспроизведения на селе, разработала малогабаритный двухполосный громкоговоритель. Он предназначен для комплектации передвижной кинопроекционной аппаратуры.

Сотрудники НИКФИ лауреат Сталинской премии А. Хрущев и А. Бенедиктов внесли ценное предложение о разработке совмещенной кино-радиоустановки, которую можно было бы использовать для одновременной радиофикации и кинофикации небольших населенных пунктов, сел и рабочих поселков, санаториев, домов отдыха, школ. Большим преимуществом такой кино-радиоустановки должно явиться конструктивное объединение кино- и радиоаппаратуры, позволяющее использовать общее помещение для радиотрансляционного узла и киноустановки. Обслуживание и эксплуатация установки могут производиться одним и тем же персоналом.

После проведения дополнительных серьезных научно-исследовательских и конструкторских работ завершение разработки и производство совмещенных кино-радиоустановок Министерство кинематографии СССР поручило Самаркандскому заводу Кинап, который должен начать их выпуск во втором квартале 1953 года.

Следует отметить, что Министерство сельского хозяйства СССР, Министерство связи и Центросоюз, которые должны были заинтересоваться широким внедрением установок на селе, не уделяют должного внимания вопросам организации этого важного дела, что может привести к задержке производства кино-радиоустановок.

Предприятия киномеханической промышленности Министерства кинематографии СССР выпускают передвижные электрические станции мощностью 750—900 ватт. Эти станции предназначены для работы с широкоплечными и узкоплечными кинопередвижками в районах и местностях, где отсутствует собственная электроэнергия. Большинство таких станций используется в передвижных условиях, поэтому, наряду с необходимостью обеспечения стабильности в работе, нужно добиваться их наименьшего веса. Долгое время проблема создания малогабаритных электростанций оставалась не решенной.

В настоящее время созданы опытные образцы и проведены эксплуатационные испытания в киносети малогабаритной облегченной электростанции, разработанной по предложению инженера С. Сорокина работниками электросиловой лаборатории Ленинградского завода Кинап под руководством инженера А. Амромина.

С июля 1952 года Киевский завод Кинап начинает серийный выпуск этой облегченной электростанции.

Облегченная электростанция представляет собой агрегат, состоящий из двухтактного двигателя внутреннего сгорания и генератора однофазного переменного тока. Бензодвигатель с генератором укреплен на каркасе, изготовленном из тонкостенных металлических труб или углового железа. В верхней части каркаса укреплен бензобак для горючего емкостью 5 литров, что обеспечивает 5—6 часов непрерывной работы электростанции. Общий вес электростанции с укладкой, в которой помещены необходимые принадлежности и инструмент, — около 70 килограммов.

В качестве двигателя электростанции использована шатунно-поршневая группа

от мотоциклетного двигателя типа К-125. Двигатель вертикальный, двухтактный, одноцилиндровый, работает на автобензине. Центробежный регулятор обеспечивает постоянство оборотов двигателя. Генератор типа 9-М-3 синхронный, однофазного переменного тока. Его минимальное напряжение — 115 вольт, мощность — 750 ватт, частота — 50 периодов в секунду, число оборотов — 3000 в минуту.

Крупным недостатком в работе передвижных электростанций всех типов являлось отсутствие частотомера, при помощи которого можно было бы контролировать частоту вырабатываемого электростанцией тока.

Коллектив работников Московского завода КЭМЗ под руководством главного инженера завода Т. Андропова взялся за разработку такого частотомера. В конце 1951 года частотомер вибрационной системы успешно прошел эксплуатационные испытания; в июле 1952 года намечено выпустить первую партию частотомеров типа ВЧМ.

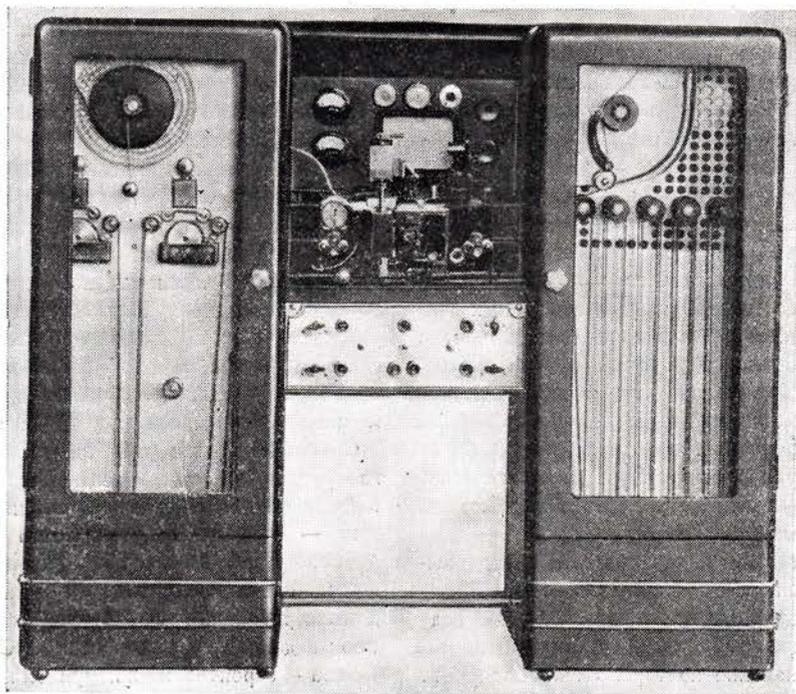
Сначала этими частотомерами будут укомплектовываться вновь выпускаемые электростанции, а по мере освоения производства частотомеры пойдут для укомплек-

тования уже действующих электростанций.

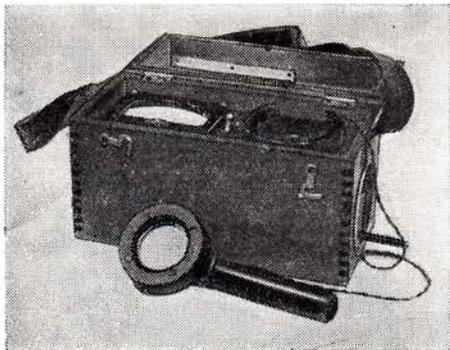
В связи с непрерывным поступлением в киносеть автомашин для кинопередвижек появилась необходимость создать конструкцию кузова автокинопередвижки. Решение этой задачи Министерство кинематографии СССР поручило коллективу конструкторов и инженерно-технических работников Московского завода Кинап (С. Никитину, Ю. Базилевич, В. Чистову, Г. Копзовой), которые успешно справились с ней.

Транспортировка готовых автокинопередвижек связана со значительными трудностями. Было принято решение о централизованном изготовлении деталей кузовов автокинопередвижек с тем, чтобы сборку кузовов по готовым чертежам из полученных деталей производить на месте — в областных управлениях кинофикации. Первая тысяча комплектов деталей кузовов автокинопередвижек будет в текущем году изготовлена на Одесском заводе Кинап.

Необходимость повышения качества и культуры кинообслуживания населения в союзных и автономных республиках ставит перед работниками киносети задачу своевременно доводить до широких слоев трудящихся фильмы на родном языке. Решение этой задачи осложнялось продолжи-



Машина для механического субтитрования 35-мм фильмокопий



Люксметр для измерения освещенности киноэкранов

тельностью дублирования фильмов на национальные языки или субтитрования их оптическим путем.

Сокращения сроков выпуска фильмов на национальных языках можно добиться путем организации механического субтитрования фильмов. Министерство кинематографии СССР поддержало предложение изобретателя Н. Щепановского, который в мастерских Латвийской республиканской конторы Главкинопроката сконструировал машину для механического впечатывания субтитров, и поручило Одесскому заводу киноаппаратуры разработать совместно с автором конструкцию серийного типа такой машины.

В настоящее время эта работа закончена коллективом, возглавляемым Н. Щепановским и А. Каральником. Ими сконструирована машина для механического нанесения субтитров на 35-мм позитивные фильмокопии методом выдавливания их в слое эмульсии.

Машина для механической печати субтитров представляет собой сложный агрегат, состоящий из трех основных частей — шкафа увлажнения с механизмом лентопротяжного тракта, печатающего устройства с паспортным и проекционным приспособлениями и сушильного шкафа. Машина допускает печать субтитров вручную, полуавтоматически и автоматически. Скорость печати регулируется редуктором плавной регулировки.

В текущем году Одесский завод выпустит для республиканских контор Главкинопроката 10 таких машин, а в 1953 году субтитровальные машины поступят во все республиканские конторы Главкинопроката.

Очередной задачей работников Одесского завода Кинап в области конструирования субтитровальных машин является окончание разработки машины для нанесения субтитров на узкоплечные 16-мм фильмокопии. Есть все основания надеяться, что коллектив работников Одесского завода Кинап успешно справится и с этой задачей.

Повышение качества кинопоказа не может быть достигнуто без оснащения киноремонтных пунктов, инспекторов Главкинопроката и инженерно-технических работников киносети измерительными приборами, которые могли бы объективно оценить работу кинопроектора, усилительного устройства и других элементов киноустановки.

Разработкой и производством контрольно-инспекторских приборов и других измерительных приборов для нужд киносети занимается в основном мастерская контрольно-измерительных приборов (МКИП).

В июле МКИП приступает к выпуску люксметра ЛМ-1, предназначенного для измерения освещенности киноэкрана. Люксметр разработан светотехнической лабораторией НИКФИ под руководством В. Пелля.

Большая работа по увеличению износоустойчивости запасных частей кинопроекционной аппаратуры ведется на заводах киномеханической промышленности: заводе Кинодеталь Министерства кинематографии Украинской ССР, Ростовском и Саратовском заводах, в Ярославской мастерской Министерства кинематографии РСФСР. Однако в этом деле все еще имеются серьезные недостатки.

Работникам киномеханической промышленности следует много потрудиться над созданием новых видов киноаппаратуры и улучшением качества уже выпускаемой аппаратуры. В частности, необходимо срочно закончить разработку стационарного узкоплечного кинопроектора как с дуговой лампой, так и с лампой накаливания, повысить качество проекционной оптики, мощность усилительных устройств и т. д.

Советское государство затрачивает много средств на оснащение киносети передовой техникой. Задача работников киносети — бережно сохранять это народное добро, врученное им для выполнения важной и ответственной задачи — качественно демонстрировать лучшие советские кинопроизведения трудящимся Советского Союза — строителям коммунизма.



Кинообслуживание Каховской ГЭС и Южно-Украинского канала

Тысячи рабочих, инженеров, техников заняты на строительстве Каховской гидроэлектростанции и Южно-Украинского канала. С каждым днем ширится здесь фронт работ, увеличивается количество трудящихся.

Министерство кинематографии Украинской ССР и органы кинофикации Херсонской, Запорожской и Николаевской областей проводят большую работу по организации кинообслуживания работников Каховской гидроэлектростанции и Южно-Украинского канала.

31 стационарная киноустановка и 32 кинопередвижки действуют в настоящее время на стройках. Колхозные кинотеатры работают не менее 12 раз в месяц, от 4 до 8 раз в месяц выезжают кинопередвижки в разведывательные группы и к рабочим, которые заняты непосредственно на стройках.

Новые кинофильмы демонстрируются здесь одновременно с показом их в Киеве и в областных центрах Украины.

Строители просмотрели фильмы «Тарас Шевченко», «Сельский врач», «Пржевальский», «Незабываемый 1919-й год», ряд фильмов стран народной демократии. Регулярно демонстрируются хроникально-документальные и научно-популярные фильмы. В Запорожской области строители просматривали киножурналы № 56, 57, 58 и другие, посвященные сооружению Южно-Украинского канала.

За 1951 год на стройках проведено свыше 18 000 киносеансов и обслужено более одного миллиона зрителей.

Еще более интенсивно идет кинообслуживание тружеников великой стройки в текущем году. За несколько месяцев 1952 г. кино посетило свыше 500 000 зрителей.

Перед сеансами проводятся лекции, доклады и беседы, выпускаются световые киногазеты на местном материале. Только в I квартале 1952 г. проведено 620 лекций и докладов, выпущено 545 номеров световых газет.

Для более широкого обслуживания строителей в Николаевской области в мае открылись еще 2 стационара: один на 120 мест в селе Ново-Петровка, другой на 200 мест — в Киселевке. Кроме того, оборудованы 2 автокинопередвижки, которые показывают научно-популярные фильмы в красных уголках «Укрводстроя».

На трассе Южно-Украинского канала в районном центре Снегиревка (Николаевская область), в поселках Васильевка, Терпенье и Каменка-на-Днепре (Запорожская область) введены в эксплуатацию 4 летних киноплощадки, каждая на 500 мест.

Министерство кинематографии УССР установило специальный контроль за организацией бесперебойного кинопоказа для строителей Каховской ГЭС и Южно-Украинского канала на стройплощадках и по месту жительства рабочих.

Е. Т.

В ТАЕЖНОМ РАЙОНЕ

Красноармейский район Приморского края — один из северных, очень сложный по условиям работы таежный район Приморья. Работа киномехаников в нашем районе трудна. В летний зной, непогоду, зимнюю стужу, по размытым весенним дорогам ездят они из села в село. Две киноустановки имеют только воздушное сообщение с райотделом, и при отсутствии летней погоды им невозможно доставить кинокартину. Оперативное руководство этими киноустановками крайне затруднено.

Кинопередвижка, обслуживающая рабочих леса и сплава, на которой работают киномеханик и моторист Галенковы, проходит в день на лодках десятки километров, преодолевая быстрое течение реки Иман.

Но все наши киномеханики любят свою работу, преодолевают трудности и испытывают удовлетворение от выполненного полезного дела.

Включившись в социалистическое соревнование за досрочное выполнение государственного плана 1952 года, Красноармейский райотдел взял обязательство выполнить эксплуатационно-финансовый план досрочно — к 5 декабря 1952 года.

Подведенные итоги работы за первый квартал 1952 года говорят о том, что со своими обязательствами мы справляемся неплохо.

Квартальный государственный план выполнен по сеансам на 126,5%, по зрителям на 132% и по валовому сбору на 113,5%.

В улучшении работы кино на селе решающая роль принадлежит киномеханикам.

У нас немало хороших киномехаников, которых знает весь район. Это Иван Пешков, Андрей Трофимов, Иван Галенков и другие.

Киномеханик кинопередвижки И. Пешков план первого квартала выполнил на 150%, обслужив сверх плана 2676 зрителей. Без капитального ремонта он проработал

на киноаппаратуре 16-ЗП 2000 часов при плане 1400 часов.

В честь праздника 1 Мая киномеханик И. Пешков с мотористом А. Шестерой досрочно выполнили майский план и со второй половины апреля уже работали в счет июня.

Все работники кинопередвижек соревнуются между собой. Их обязательства вывешены в отделе кинофикации. Результаты работы за месяц заносятся на доску, так что каждый киноработник, прибывший в отдел, может узнать показатели работы своих товарищей.

Большую помощь в улучшении кинообслуживания трудящихся и контроля за работой киномехаников на маршруте оказывают общественные инспекторы по киноработе, которые имеются в каждом населенном пункте.

Особенно хорошо работают киноинспекторы-комсомольцы П. Голин, Н. Шумский, П. Козел, П. Лихошва и другие. В тех населенных пунктах, где они работают, плановое задание перевыполняется, кинопередвижка всегда обеспечена транспортом, а клуб подготовлен для проведения киносеанса.

Общественные инспекторы — наши первые помощники, наш актив, с ними мы постоянно поддерживаем связь.

Утвердив маршруты кинопередвижек в райисполкоме, мы добились того, что все киномеханики и мотористы переехали на постоянное место жительства в пункт, входящий в их маршрут. Это дало положительные результаты.

Для киномеханика, не выполняющего план, мы практикуем проведение показательных киносеансов в одном из населенных пунктов его маршрута. Основная цель таких киносеансов — выявление фактического количества зрителей, посещающих кино.

Для контрольного сеанса мы берем лучшего киномеханика другой кинопередвижки с его аппаратурой.

Кинотехник кинопередвижки Г. Подоляк заявлял, что по его маршруту нельзя выполнить план. Тогда я пригласил с аппаратурой лучшего кинотехника кинопередвижки И. Пешкова. Проверили техническое состояние аппаратуры местной кинопередвижки, продемонстрировали в два дня пять сеансов и обслужили зрителей столько, сколько кинотехник Подоляк обслуживал за 10 дней.

После проверки составили акт.

Через 13 дней этими же силами повторили подобную проверку. Райотделу стало ясно, что план выполнять можно, виновен кинотехник Подоляк.

На районном совещании мы подвергли работников этой кинопередвижки острой критике. Общественное воздействие дало положительные результаты.

Другой пример: отстающий кинотехник кинопередвижки П. Заико также заявлял, что по его маршруту план выполнить невозможно. Проведенные нами контрольные киносеансы подтвердили обратное. Тогда мы отстающего кинотехника Заико перевели на один месяц с его аппаратурой на маршрут кинотехника А. Трофимова,

ежемесячно перевыполняющего план, а кинотехник А. Трофимов проверил возможность выполнения плана на маршруте т. Заико.

Итоги такой взаимопроверки были оглашены на районном совещании.

Производственные совещания мы проводим в конце каждого месяца. На них развешиваются деловая критика и самокритика, вскрываются недостатки в организации сеансов, в использовании кинотехники, намечаются конкретные меры для подтягивания отстающих кинорботников.

Производственные совещания развивают у кинорботников чувство ответственности за порученное дело. Слушая выступления кинотехников, их критику и советы, мы отчетливее видим свои промахи и упущения.

Разумеется, у нас еще есть недостатки, но, сознавая всю важность проводимой нами работы, мы стараемся изживать их и еще лучше обслуживать все сельское население таежного района.

НОВИКОВ,
начальник Красноармейского
райотдела кинофикации

Приморский край

Следуем почину Адолины Куцой

Удерецкий районный отдел кинофикации Красноярского края, обслуживающий жителей Крайнего Севера, имеет 9 киноустановок, из них 7 кинопередвижек. Во всех населенных пунктах района киносеансы проводятся от 3 до 15 раз в месяц. За последние полтора года Удерецкий отдел кинофикации добился обслуживания всех отдаленных факторий, куда раньше из-за сложных транспортных условий кинопередвижки почти не попадали. Преодолев все трудности, кинотехники нашего района за истекший период 1952 года побывали там больше 30 раз. План 1951 года кинорботники Удерецкого района выполнили досрочно и заняли первое место по Красноярскому краю.

Включившись во Всесоюзное социалистическое соревнование, кинорботники нашего райотдела обязались выполнить план 1952 года ко Дню Сталинской Конституции, а кинотехники сельских кинопередвижек Л. Романенко, А. Голодных, Л. Дубасова — к 7 ноября.

Итоги работы за первый квартал

1952 года показывают, что взятые обязательства выполняются с честью.

Коллектив Мотыгинского кинотеатра, где кинотехником работает Н. Шестаков, выполнил план первого квартала на 133%. Население Северного пункта просмотрело за это время 56 кинофильмов. Среди них «Сельский врач», «Пржевальский», «Тарас Шевченко», «Освобожденный Китай», «Мое сокровище» и другие.

Отличных результатов добились кинотехники сельских кинопередвижек, имеющих месячный план от 4 до 6 тысяч рублей, — Л. Романенко, А. Голодных, Л. Дубасова. Особенно отличился кинотехник-комсомолец Л. Романенко. Он обслуживает 6 населенных пунктов первого приангарского куста не реже 5 раз в месяц. Точно выполняя график работы, т. Романенко за 10—12 дней до сеанса извещает зрителей о дате очередного киносеанса в том или другом населенном пункте. Своим честным, добросовестным отношением к делу и высоким качеством демонстрации фильмов т. Романенко завоевал всеобщее уважение.

Ежемесячно перевыполняя задание, т. Романенко увеличил сверхплановые поступления. В течение первого квартала отдел кинофикации перечислил на счет Рыбинского и Мотыгинского сельсоветов 1350 рублей, что составляет 40% чистой сверхплановой прибыли киномеханика Романенко.

Леонид Артемьевич Романенко ежемесячно отчитывается перед своими зрителями, которые советуют ему, как лучше организовать киносеансы, рекламу, указывают на недостатки в его работе.

Успех т. Романенко объясняется прежде всего тем, что, овладев техникой, добившись отличного качества показа фильмов, он неустанно расширяет и укрепляет связи с кинообщественностью, партийными и советскими организациями.

Подхватив почин Адолины Куцой, все киномеханики нашего райотдела взяли обязательство ежемесячно увеличивать доходы от кино, добиваясь экономии в расходовании средств.

Благодаря самоотверженному труду всего коллектива райотдела план за первый квартал 1952 года выполнен по сеансам на 125%, по зрителям на 123%, по валовому сбору на 122%. Получено 16 900 рублей чистой сверхплановой прибыли.

Выполняя решения партии и правительства по идеологическим вопросам, Удерецкий отдел кинофикации примет все меры к регулярному кинообслуживанию всех населенных пунктов, добиваясь быстрее продвижения советских кинофильмов и фильмов стран народной демократии в самые широкие слои населения.

В. КОКОРИН,
начальник Удерецкого
райотдела кинофикации

Красноярский край

* * *

Я работаю в Якутской республике в качестве киномеханика с 1938 года. Главная задача, которую я ставлю перед собой, — удовлетворять запросы трудящихся и вы-

полнять план кинообслуживания по всем показателям. С 1945 года я работаю в поселке Джебарики-хая на аппарате К-25 выпуска 1934 года. Ремонт занимаюсь сам и не допускаю простоев аппаратуры. От Таттинского райотдела Джебарики-хая находится в 230 километрах, а от Якутского управления кинофикации в 700 километрах, поэтому связь очень затруднена и из-за отсутствия кинокартин, особенно в распутицу, бывают простои.

Райотдел кинофикации присылает план только на месяц. В плане указываются рабочие дни, количество сеансов, количество зрителей и валовый сбор, о других расходах ничего не сказано. Квартальный и годовой план нам не спускают, не высылают и технической литературы. В 1952 году мне удалось выписать журнал «Киномеханик». На его страницах я читаю о лучших работниках киносети, об их трудовых подвигах.

До сих пор я не знал о замечательном почине Адолины Куцой. Такой успех не приходит сам по себе, его нужно завоевать упорным трудом.

Хотя и с большим опозданием, но мне хочется поздравить Адолину Куцую с ее выдающимися успехами.

О новой премиальной системе я узнал тоже только из журнала и вместе с мотористом Клавдией Красноштановой, которая работает в системе Якутского управления кинофикации с 1940 года, взял повышенные обязательства. План первого квартала мы выполнили на 135%, по сеансам на 203%, по зрителям на 123% и по валовому сбору на 125,4%.

Работая на одном аппарате с двигателем, мы проводим до 6 сеансов в день. Мы надеемся, что взятые обязательства перевыполним. Я счастлив, что могу дать стране хотя бы небольшую сверхплановую прибыль для великих строек коммунизма.

И. ЧАДРОМЦЕВ,
киномеханик

Джебарики-хая, Якутская АССР

Интересный фестиваль

В районах Пензенской области состоялся фестиваль советских фильмов, рассказывающих о созидательном труде советских людей, борьбе советского народа за мир, против поджигателей войны, о жизни и деятельности русских уче-

ных, о дружбе народов СССР и патриотизме советских людей.

В дни фестиваля сельские зрители просмотрели фильмы: «Молодая гвардия», «Щедрое лето», «Донецкие шахтеры», «Заговор обреченных».

Из научно-популярных фильмов были показаны: «Огни Урала», «Мичуринские методы селекции», «Мастера высоких удоев», «Хорошие семена — залог высокого урожая», журналы «Новости сельского хозяйства» и другие.

Кино везут!

По Берскому шоссе быстро катит автомобиль. Его кузов украшен красочными лозунгами и плакатами, спереди — крупная надпись «КИНО». Это — кинопередвижка Новосибирского сельского районного отдела кинофикации.

В кабине едут двое. За рулем шофер-мотоцист Владимир Колядин. Рядом с ним киномеханик Виталий Морозов.

Морозов опытный киномеханик. Уже двадцать два года работает он на кинопередвижке. Много раз получал благодарности за хорошую работу, по несколько месяцев подряд его кинопередвижка держала переходящий красный вымпел за отличное кинообслуживание населения и перевыполнение финансового плана.

Добиваясь все новых и новых успехов, Морозов всегда делится опытом своей работы с товарищами. Недавно он подсказал киномеханику Петру Щербакову, как установить газораспределение в движке. Это избавило Щербакова от необходимости везти двигатель за тридцать километров в мастерскую. Благодаря помощи Морозова Щербаков в два раза перевыполнил план и завоевал переходящий вымпел.

— Только общими усилиями всего коллектива мы добились успехов, — говорит Морозов Колядину. — Да если бы мы, соревнуясь, не помогали друг другу, не радовались успехам товарищей, разве сумел бы наш отдел получить Всесоюзную премию за четвертый квартал прошлого года, разве заняли бы мы лучшее место в областном соревновании в первом квартале этого года?

— А то, что отдали Щербакову вымпел, — не беда. От нас зависит получить его обратно.

Машина сворачивает с шоссе на проселочную дорогу, идущую лесом. Минув вет-

вистые сосны, кинопередвижка выехала на поля колхоза имени Кирова. С Оби потянул туман, небо покрылось серой мглой. По крыше кабины забарабанил дождь.

Колеса забуксовали.

— Может, вернемся? — спросил шофер.

— Нельзя. Ведь мы сорвем график.

Кинемеханик торопился в бригаду не потому, что там было много людей и можно было сделать большой сбор. В бригаде всего 20—30 человек. Но передовой киномеханик работает не только ради плана. Он помнит, что кино — величайшее средство массовой агитации, воодушевляющее народ на трудовые подвиги, поэтому каждый фильм

должны посмотреть все колхозники.

Машина медленно двигалась в туманной мгле. Дорога пошла по зяби. Вдруг — резкий толчок, и машина застряла.

Только через два часа с помощью пришедших в поле колхозников удалось вытащить машину из грязи, и все же сеанс был дан во-время.

☆

Каждый день по дорогам района мчатся кинопередвижки. Каждый вечер в сельском клубе или на полевом стане, в бригадах, колхозники смотрят кинокартины.

Мимо машины проплывают поля.

— Останови, — говорит Морозов. — За этим лесом работает тракторист Гусельников. Надо сфотографировать его для световой газеты. — С фотоаппаратом в руках киномеханик бежит к виднеющемуся вдали трактору.

Порыв ветра перелистывает страницы тетради, оставленной киномехаником на сидении машины. Если приглядеться, можно прочесть ровные строки дневниковых записей Виталия Морозова. В этих коротких заметках рассказывается о тех боль-



Кинемеханик
Виталий Морозов

ших делах, которые несет кинопередвижка в колхозную деревню: «В бригаде № 2 колхоза имени Кирова выпущена фотогазета», «В Нижней Ельцовке проведен отчет о работе перед зрителями», «Во всех точках маршрута показана светогазета, посвященная 100-летию со дня смерти Н. В. Гоголя», «Беседа перед сеансом о государственных займах», «Рассказ о великих стройках коммунизма», «Помощь колхозу в перевозке зерна».

Здесь же записаны отзывы зрителей о просмотренных фильмах, благодарности киномеханику за отличную демонстрацию и заявки на новые картины.



У околицы села передвижку встречают юные зрители.

— Кино! Кино везут! — радостно кричат ребятишки. С шумом провожают они машину до самого клуба. Но не слышно вопросов: «Какую картину привезли?» Об этом уже все знают. Красочные рекламы и афиши с названием фильма и часами сеансов расклеены еще вчера. Большую помощь в этом киномеханику оказывают киноорганизаторы.

У афиши, прибитой к стене нового дома колхозника Петра Тишурова, стоит дед с мальчиком.

— Художественный фильм «Пржевальский», — слышится хриповатый басок деда, — дальше не вижу... прочитай-ка, Сашок.

Сашок карабкается на завалинку и громко читает по слогам:

— Пе-ред на-ча-лом бу-дет по-ка-за-на све-то-ва-я фо-то-га-зе-та.

— Газета... Это хорошо. Суюжу посмотрю, что нового...

— Деда, меня возьмешь?

— Ты на детский сбегаешь.

Пока Морозов устанавливает аппаратуру, шофер Колядин подводит шнур к киноаппаратуре. Вытирая пыль с генератора, Колядин говорит: «Скоро не нужны будут в нашем районе передвижные электростанции. Из 17 киноустановок уже 14 работают от сети. Да и в остальных населенных пунктах не сегодня-завтра загорится электричество».

...Вечереет. На крыльце клуба выставлен динамик. По всему селу слышны звуки маршей, песен о Родине, о героях войны, о великих стройках коммунизма, о борьбе за мир.

Музыка встречает колхозников, идущих с поля после трудового дня, и приглашает всех посмотреть новый кинофильм.

Григорий БОЛЬШАКОВ

г. Новосибирск

Полезное начинание

Омское областное управление кинофикации выпустило № 1 «Бюллетеня по обмену опытом работы по кинообслуживанию населения области».

Бюллетень открывается статьей начальника Областного управления кинофикации К. Мартыненко, в которой он призывает работников киносети Омской области улучшить кинообслуживание трудящихся.

На страницах бюллетеня выступили победители социалистического соревнования области: начальник Москаленского районного отдела кинофикации И. Зубков, который в своей статье «Добьемся перевыполнения плана кинообслуживания в 1952 году» рассказал о том,

как район добился успеха в выполнении плана и улучшении кинообслуживания населения; директор омского кинотеатра «Октябрь» Н. Смирнов в статье «Победа не приходит сама» осветил работу кинотеатра.

Со статьей «Залог успеха в нас самих» выступил киномеханик-отличник Ульяновского райотдела кинофикации П. Филимонов. Много лет работая на кинопередвижке, киномеханик Филимонов накопил богатый опыт. В своей статье он дает ряд практических советов, как лучше организовать работу и добиться высоких показателей в деле обслуживания населения кинопоказом.

Большой интерес пред-

ставляет статья заместителя начальника Областного управления кинофикации В. Нивокшенова «На каждую автомашину две кинопередвижки», в которой говорится о наиболее рациональном использовании автомашин и правильной разработке маршрутов следования одной автомашины с двумя кинопередвижками.

Статья снабжена графиками и схемами пробега автомашин, показывающими, как наиболее эффективно использовать автомашины с минимальным пробегом.

Выпуск бюллетеня по обмену опытом — большое, полезное начинание работников Омского областного управления кинофикации.

Неиспользованные возможности

Н. АБРОСКИН

Обильный урожай ржи, пшеницы, овощей зреет на обширных полях колхозов Коммунистического района Московской области.

Этот передовой сельскохозяйственный район Подмосковья славится не только богатыми урожаями, но и огромными сдвигами в культурном строительстве. Еще четыре года назад здесь была завершена сплошная электрификация и радификация. Районный центр — село Рогачево — обогатился замечательным Домом культуры. В районе работают 13 сельских клубов и 19 изб-читален. Местное население выписывает тысячи экземпляров газет и журналов.

Однако стремительная тяга сельского населения к знаниям, культуре, к содержательному интересному отдыху наиболее заметна, пожалуй, на примере роста кинофикации. Если десять лет назад в районе имелась лишь 1 киноустановка, то теперь их уже 28. Количество кинозрителей увеличилось с 37 000 человек в первом квартале минувшего года до 59 472 человек в первом квартале нынешнего года.

Кино прочно вошло в повседневный быт колхозной деревни! Кинокартины охотно смотрят и колхозники, и работники машинно-тракторных станций, и рабочие местных предприятий, и сельская интеллигенция. Неизменный интерес проявляют они не только к лучшим произведениям советской художественной кинематографии, но также и к научно-популярным и сельскохозяйственным фильмам.

К сожалению, кинообслуживание еще отстает от все возрастающих запросов сельского зрителя. Нам довелось беседовать со многими местными жителями, и почти все они не удовлетворены качеством показа кинокартин, неудобной, непривлекательной обстановкой в местах, отведенных для проведения киносеансов.

Вот кинотеатр «Октябрь», расположенный в районном центре. Он, казалось бы, должен являть собой пример для сельских и колхозных кинопредприятий. Куда там! Помещение театра не ремонтировалось уже пять лет и пришло в ветхое состояние. Театр, имеющий 240 мест, не может вместить всех желающих посмотреть кино. Давно назрела необходимость построить

новое, более вместительное, удобное, благоустроенное здание, рассчитанное на 350—400 мест, или произвести капитальный ремонт существующего кинотеатра. Но районный и областной отделы кинофикации все еще только «собираются» заняться этим неотложным делом, а кинозрители продолжают смотреть фильмы в тесном, запущенном, лишенном не только уюта, но и элементарных удобств помещении.

«При массовом посещении кинотеатра «Октябрь», — пишет группа кинозрителей в районной газете «Коммунар», — билетов продается больше, чем имеется мест. Между тем в зрительном зале и без того все теснено: скамейки поставлены настолько плотно, что между ними еле-еле пролезешь, а ноги не знаешь куда девать. В проходах ставятся дополнительные стулья».

Иногда бывает так, что киносеансы в «Октябре» начинаются на полчаса и даже на час позже, чем объявлено в афишах.

Оставляет желать лучшего и качество показа кинофильмов и звуковоспроизведения.

Крупным упущением работников кинотеатра является также и то, что демонстрация фильмов, особенно научно-популярных, не сопровождается вступительными беседами.

Характерен такой факт: в кинотеатре демонстрировался фильм «Луга и пастбища», в котором речь шла о механизаторах лугомелиоративной станции, расположенной в этом же Коммунистическом районе. Не нужно доказывать, сколь уместным было бы выступление перед началом сеанса кого-нибудь из сотрудников станции, но работники кинотеатра не догадались пригласить никого из них.

Удивительно упрощенно, несерьезно относятся кинофикаторы района к рекламе фильмов. У входа в кинотеатр вывешиваются аляповато написанные от руки афиши и только иногда — типографские. Не практикуется даже публикация объявлений в районной газете; рецензии на кинофильмы печатаются крайне редко.

Впрочем, в этом повинны не только работники кинотеатра и районного отдела кинофикации, но и руководители Дмитровской базы Главкинопроката. Они часто с опозданием засылают в село Рогачево ти-

пографские афиши и либретто на новые фильмы и тем самым ставят местных работников кинофикации в затруднительное положение. Так, либретто «Донецких шахтеров» поступило в кинотеатр «Октябрь» после того, как фильм был уже показан зрителям.

Еще хуже поставлено кинообслуживание населения в колхозах.

После укрупнения сельскохозяйственных артелей района (их было 148, а стало 32) освободилось много помещений, ранее занятых правлениями колхозов. Эти помещения теперь переданы культурно-просветительным учреждениям, в том числе и под киноустановки. Созданы более благоприятные условия для работы киномехаников. Но беда в том, что некоторые работники райотдела кинофикации и сельских советов не занимались оборудованием этих помещений, не создали в них привлекательной, культурной обстановки.

Но главное зло заключается в частых срывах киносеансов. Например, киномеханик Сиварев, обслуживающий колхозы имени Молотова и имени Кагановича, настолько небрежно обращается с киноаппаратурой, особенно при ее перевозке, что она часто выбывает из строя на продолжительное время. В селении Ведерницы полуманная киноаппаратура ремонтировалась более двух месяцев, и в течение всего этого времени местное население оставалось без регулярного кинообслуживания.

Еще чаще сеансы срываются из-за отсутствия электроэнергии. Район сплошь электрифицирован, но несмотря на это киноустановки получают энергию с большими перебоями. Происходит это оттого, что Дмитровско-Рогачевское отделение «Моссельэнерго» часто выключает электроточки, от которых питаются киноустановки. Руководители конторы объясняют свои действия тем, что колхозы, на «электрондживении» которых находятся киноустановки, несвоевременно вносят плату за энергию. Такие факты действительно наблюдались, но при чем же тут кинозритель? Почему он должен испытывать на себе последствия ненормальных взаимоотношений между руководителями колхозов и конторой «Моссельэнерго»?

Желая устранить столь странное положение, начальник районного отдела кинофикации т. Сигаев еще два года назад поставил перед руководителями Московского областного управления кинофикации вопрос о том, чтобы для киноустановок

были сделаны самостоятельные подключения, и расчеты за пользование электроэнергией киноустановки вели самостоятельно.

Но эта «проблема» так и осталась неразрешенной, а сеансы попрежнему продолжают срываться из-за перебоев с электроэнергией.

... Среди киномехаников района имеются подлинно энтузиасты своего дела. Вот один из них — комсомолец Николай Котов из колхоза «Прогресс». Он не допускает частых показов одних и тех же фильмов, старается своевременно доставлять из районного центра и демонстрировать новые кинокартины.

— Едва новая картина прибывает в Рогачево, — рассказывают работники районного отдела кинофикации, — смотришь, Котов уже приехал за ней. Не пропустит ни одного нового фильма!

Во время одной из многочисленных бесед с колхозниками Котов поинтересовался, какую кинокартину они желали бы посмотреть.

— Недавно слушали по радио постановку Малого театра пьесы Островского «Правда хорошо, а счастье лучше», — заявили кинозрители. — Вот если бы посмотреть эту замечательную вещь в кино!

Киномеханик сразу же сделал заявку в районный отдел кинофикации. Работники отдела быстро доставили фильм из Дмитрова, и Котов в тот же день демонстрировал его своим односельчанам.

— Спасибо, истинное удовольствие нам доставил! — благодарили зрители своего киномеханика.

О всех получаемых фильмах Николай Котов заблаговременно оповещает местное население через афиши и киноорганизаторов.

Во время уборки урожая он демонстрирует фильмы непосредственно на колхозных токах.

Особое внимание т. Котов уделяет уходу за киноаппаратурой и борется за качество показа. Умелая, старательная работа молодого киномеханика дает замечательные результаты. Он систематически перевыполняет все плановые задания, получает многочисленные благодарности от кинозрителей.

А вот другой молодой, опытный и инициативный киномеханик — Николай Абрамов. Он обслуживает два укрупненных колхоза и три бригады. Ежедневно он показывает интересные кинокартины. Зрите-

ли уважают заботливого киномеханика и за то, что он регулярно знакомит их с новинками советской кинематографии, и за безупречное качество кинопоказа. Аппаратура у т. Абрамова всегда находится в образцовом состоянии и работает безотказно.

Есть в районе и другие хорошие киномеханики, накопившие богатый опыт кинообслуживания сельского населения, в частности, Василий Мясников и Зинаида Савельева. Все они, соревнуясь между собой, неустанно добиваются добросовестного обслуживания сельских кинозрителей.

Однако работники районного отдела кинофикации недостаточно распространяют и внедряют этот ценный опыт среди других киномехаников, не подтягивают отстающих до уровня передовиков. Достаточно указать на то, что в помещении районного отдела даже не вывешены Доска почета и Доска показателей, как нет и стенной газеты, через которую можно и должно популяризировать успехи лучших людей кинофикации.

Ни в прошлом, ни в нынешнем годах в районе не было проведено ни одной конференции зрителей. А ведь на этих конференциях кинозрители могли бы рассказать о том, как киномеханики обслуживают их, и, несомненно, внесли бы немало ценных пожеланий и предложений.

Факты показывают, что стоит только работникам кинофикации проявить кое-какую инициативу и провести некоторые мероприятия, как результаты налицо. Так, например, во время школьных каникул районный отдел кинофикации совместно с отделом народного образования организовал детский кинофестиваль. Демонстрировалось много интересных для школьников фильмов: «Пятнадцатилетний капитан», «Красный галстук», «У них есть Родина» и другие. Перед началом сеансов высту-

пали лучшие педагоги района. Сотни школьников до отказа заполняли помещения кинотеатров, клубов и изб-читален, где проходил фестиваль.

Другой пример. Во время зимней агротехнической учебы колхозников районный отдел кинофикации наладил регулярный показ сельскохозяйственных фильмов. Слушатели агротехкурсов с большим вниманием просмотрели такие полезные фильмы, как «Травопольная система земледелия», «Борьба с сорняками», «Как выращивать телят» и другие.

Фильмы сопровождалась выступлениями агрономов, зоотехников и передовых колхозных бригадиров.

— Сельскохозяйственные фильмы, — отзывались колхозники, — очень хорошо помогли нам усвоить учебный материал.

Подобных возможностей, позволяющих улучшать кинообслуживание сельского населения этого передового района, — неочятый край. Но руководители районного отдела кинофикации явно недостаточно используют все эти богатейшие возможности, проявляют мало инициативы в налаживании обслуживания сельского зрителя. Это и послужило главной причиной того, что план минувшего года по количеству киносеансов был выполнен по району лишь на 93%, по числу кинозрителей на 78% и по валовому сбору на 79%. 1952 год не внес существенных изменений к лучшему: плановые задания за первый квартал оказались также невыполненными.

Кинозрители передового сельскохозяйственного района ждут и требуют от работников кинофикации Коммунистического района резкого улучшения обслуживания их фильмами. Долг кинофикаторов — незамедлительно устранить многочисленные недостатки и упущения и полностью удовлетворить эти законные требования сельских зрителей.

Хроника

◆ Более 300 киноустановок государственной киносети и около 140 профсоюзных и ведомственных работают в Архангельской области в городах, районах, сельсоветах, на лесозаготовках и рыбной путине. В ведении районных отделов кинофикации находится свыше 370 электростанций, 62 автомашины.

Однако не вся эта техника используется. Свыше 60 киноаппаратов и 52 электростанций бездействует из-за плохого и несвоевременного ремонта, из-за отсутствия нужных запасных частей. Особенно велики простои киноустановок в Онежском, Коношском, Верхне-Томском, Няндомском и Каргопольском районах.

◆ Во Львове в кинотеатре имени Ивана Франко был проведен кинофестиваль на тему «Патриотизм советских людей». В дни фестиваля были показаны фильмы: «Машенька», «Смелые люди», «Повесть о настоящем человеке», «Рядовой Александр Матросов», «Она защищает Родину», «Константин Заслонов» и др.

СПЕКТАКЛИ НА ЭКРАНЕ

В январе текущего года на экраны СССР был выпущен фильм-спектакль — комедия А. Н. Островского «Правда хорошо, а счастье лучше» в постановке Государственного академического Малого театра.

Выпуск фильма-спектакля — новое начинание советской художественной кинематографии. Итоги демонстрирования фильма и многочисленные отзывы зрителей говорят об его успехе.

За сравнительно короткий срок миллионы городских и сельских зрителей во всех концах нашей страны просмотрели этот замечательный спектакль — образец русского классического театрального искусства.

Учитывая большой успех фильма, Министерство кинематографии СССР в этом году выпускает еще целый ряд фильмов-спектаклей, поставленных на сценах крупнейших театров Советского Союза.

В мае был выпущен кинофильм «На всякого мудреца довольно простоты» в постановке Государственного академического Малого театра. Кроме того, советские зрители увидят на экране спектакли «Живой труп» Л. Н. Толстого, «Школа злословия» Р. Шеридана, «Украденное счастье» И. Франко, «Учитель танцев» Лопе де Вега и другие.

В отличие от обычных кинокартин фильм-спектакль имеет более удлиненный метраж и состоит из двух серий. Демонстрация каждой серии фильма на всех киноустановках должна производиться раздельно по сериям с продажей билетов на каждый сеанс.

На городских киноустановках обе серии фильмов-спектаклей «Правда хорошо, а счастье лучше» и «На всякого мудреца довольно простоты» обычно демонстрируются одновременно. В многочисленных отзывах зрителей кинотеатров имени Горького в Томске, имени Руставели в Тбилиси, «Ала-Тау» в Алма-Ате, «Комъяуниетис» в Риге и других были высказаны просьбы, чтобы обе серии кинокартины демонстрировались одновременно.

Разумеется, при демонстрации обеих серий фильма сразу должны быть предусмотрены и разрешены все вопросы, связанные с высоким качеством кинопоказа и культурным обслуживанием зрителей.

В кинотеатрах «Художественный» во Владимире и «Арс» в Ярославле был уста-

новлен такой порядок демонстрации фильма-спектакля «Правда хорошо, а счастье лучше»: после окончания первой серии зрители, купившие билеты на просмотр только одной серии, покидали зрительный зал, а зрители, которые приобрели билеты на обе серии, выходили в фойе и после небольшого перерыва впускались в зрительный зал для просмотра второй серии.

15-минутный перерыв вполне достаточен для подготовки очередного сеанса. Зрители во время перерыва могут выйти в фойе, буфет, курительную комнату. В перерыве проветривается зрительный зал.

На сельских стационарных киноустановках, а также в районных центрах демонстрация первой и второй серий фильмов-спектаклей целесообразно организовать в один день поочередно, как самостоятельные сеансы.

Там, где это возможно, кинопередвижки должны организовать показ обеих серий в один день. В крупных населенных пунктах фильм может демонстрироваться два дня подряд, в первый день — первая серия (один или два сеанса в зависимости от количества зрителей), а на другой день — вторая.

Чтобы привлечь максимальное количество зрителей на просмотр вновь выходящего фильма-спектакля, необходимо провести подготовительную работу.

При выпуске на экран фильма «Правда хорошо, а счастье лучше» многие конторы проката и управления кинофикации, помимо рекламного материала, изготовленного в централизованном порядке, выпустили на местах рекламные афиши и листовки, где разъяснялся порядок демонстрации фильма. Эти афиши в большом количестве расклеивались по городу, листовки рассылались по почте частным лицам и организациям. В городах выставлялись щиты и художественно оформленные стенды с текстовым и иллюстративным материалом, посвященным фильму. Население широко оповещалось о предстоящем выпуске фильма и через местное радиовещание.

Кишиневский кинотеатр «Бируинца» задолго до показа фильма «Правда хорошо, а счастье лучше» выпустил большим тиражом рекламную листовку. Киноорганизаторы распространяли эти листовки на предприятиях, в учреждениях, учебных заведениях, проводили беседы о жизни и деятель-

ности великого русского драматурга А. Н. Островского, о его пьесе «Правда хорошо, а счастье лучше», обеспечивали предварительную продажу билетов.

Практика показала, что большинство зрителей брало билеты сразу на обе серии фильма.

Для более глубокого знакомства зрителей с содержанием спектакля и его критической оценкой кинотеатр «Бируинца» выпустил тиражом 5000 экземпляров небольшую брошюру с подробной рецензией на фильм «Правда хорошо, а счастье лучше».

В рекламной листовке, выпущенной Эстонской конторой Главкинопроката на двух языках (эстонском и русском), были даны кадры из фильма, фамилии участников спектакля. Кроме этого, листовка знакомила зрителей с порядком демонстрации фильма-спектакля в кинотеатрах столицы Эстонской ССР.

Многие кинотеатры организовали предварительную продажу билетов на фильмы «Правда хорошо, а счастье лучше» и «На всякого мудреца довольно простоты» в кассах кинотеатров, а также на предприятиях, в учреждениях и учебных заведениях.

В кинотеатрах были приготовлены книги и специально отпечатанные листки для отзывов зрителей о просмотренных фильмах. В читальных залах и на специальных стендах в фойе вывешивались отзывы зрителей, уже видевших фильмы.

Выпуск на экран фильмов-спектаклей — большое культурное мероприятие. В основном эти фильмы ставятся по произведениям классиков русской драматургии. В период демонстрации этих фильмов в кинотеатрах можно организовать выставки и вступительные беседы, посвященные жизни и деятельности великих русских писателей, а также творчеству выдающихся актеров, участвующих в спектаклях.

К организации таких выставок нужно привлекать краеведческие музеи, педагогические институты и школы. В популяриза-

ции творчества писателей и в критической оценке киносpectаклей активное участие должны принять члены Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний (выступления в печати, по радио, перед киносеансами, на конференциях зрителей), а также директора школ, преподаватели русского языка и литературы, студенты педагогических высших учебных заведений.

Особое внимание необходимо уделить показу фильмов-спектаклей учащимся школ, которые изучают историю русской литературы. Эти фильмы — красочный, наглядный материал для понимания творчества писателей и характеристики образов пьес.

В Ленинграде, Киеве, Виннице, Кишиневе и других городах директора кинотеатров совместно с директорами школ, школьными киноорганизаторами и пионервожатыми провели культпоходы учащихся на просмотр фильмов «Правда хорошо, а счастье лучше» и «На всякого мудреца довольно простоты».

В сельских местностях активную помощь органам кинофикации при выпуске на экран фильмов-спектаклей должны оказать директора и педагоги школ, сельская интеллигенция, работники культпросветучреждений и комсомольских организаций, которые смогут провести краткие беседы о жизни и творчестве писателя и о значении данного произведения.

В сельских местностях для школьников должны быть организованы специальные сеансы с показом фильмов-спектаклей.

Выпуск на экран первых фильмов-спектаклей дал некоторый опыт работы с этими фильмами на городских и сельских киноустановках.

Управления кинофикации и конторы проката, директора кинотеатров и начальники райотделов кинофикации должны изучить этот опыт, учесть замечания и предложения зрителей, устранить имевшие место организационные неполадки при выпуске первых фильмов-спектаклей на экран.

Ю. ФИЛАНОВСКИЙ

ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

Статьи и заметки, присылаемые в редакцию журнала «Кинемеханик», необходимо писать разборчиво, на одной стороне листа или печатать на машинке через два интервала. На обороте каждого рисунка следует давать подробную подпись к рисунку и фамилию автора статьи.

На отправляемом материале указывайте свой домашний адрес, фамилию, имя и отчество (полностью).

Типовые проекты кинотеатров

Кинотеатры сезонного действия

Г. БЕЛИЛИН

В некоторых случаях кинотеатры не имеют достаточно равномерной нагрузки в течение года и могут использоваться только во время летнего сезона.

Так, например, летом значительно возрастает количество зрителей в курортных поселках, возникает необходимость обслужить кинопоказом посетителей парков в больших городах. Строить для этих целей капитальные здания кинотеатров экономически не целесообразно, так как в зимнее время они будут пустовать.

Для сезонного использования могут быть построены:

а) закрытые летние кинотеатры, т. е. кинотеатры в специальном здании, но с утоньшенными стенами, без отопления, с уменьшенным по площади фойе или даже без него;

б) открытые киноплощадки, имеющие только помещение для киноаппаратной и отдельную, паркового типа эстраду-раковину для размещения экрана и

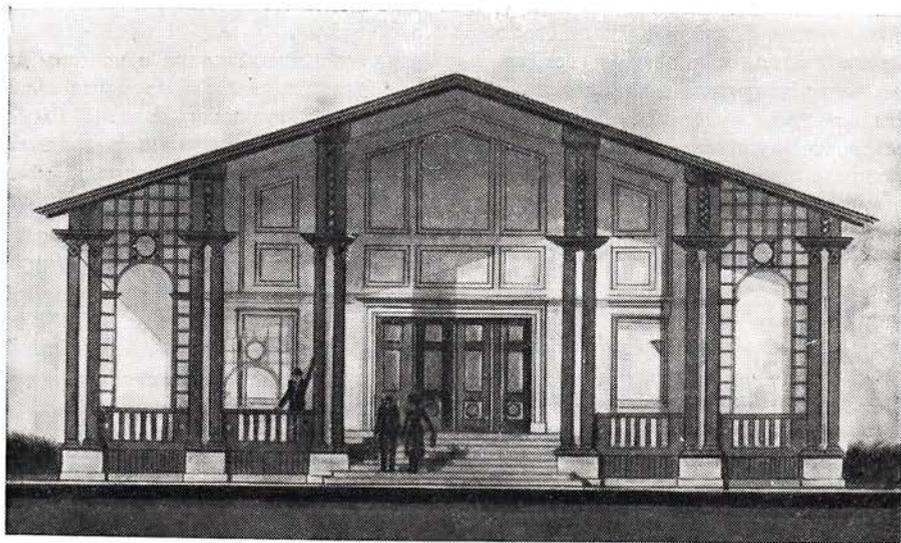
громкоговорителей (зрители располагаются под открытым небом);

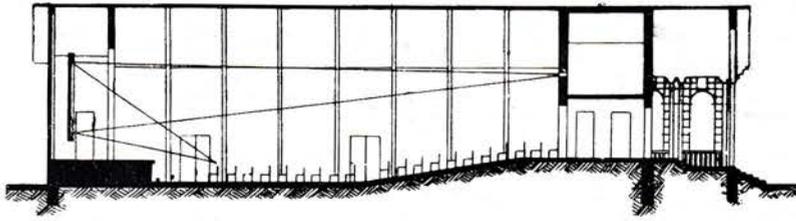
в) крытые, т. е. перекрытые кровлей, киноплощадки с помещением для киноаппаратной и эстрадой для экрана.

Выбор того или иного типа летнего кинотеатра зависит от климатических условий и от местных требований к характеру кинообслуживания зрителей. Летние киноплощадки и в большинстве случаев сезонные закрытые кинотеатры не имеют помещений для обслуживания зрителей — читальни, буфета, уборных и т. д. Эти помещения, а часто и кассы выносятся в отдельные парковые павильоны.

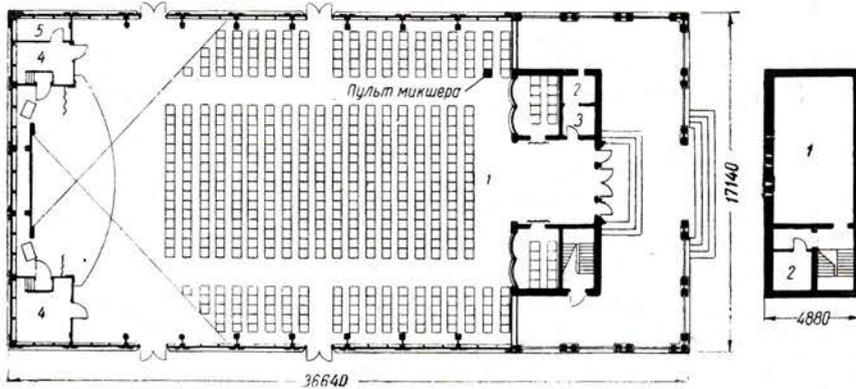
Мы публикуем проект летнего закрытого кинотеатра, разработанный в Гипрокино. Строительство такого кинотеатра осуществлено в ряде мест. Подобные кинотеатры не имеют фойе, а на случай дождя для ожидающей начала сеанса публики предусматриваются большие крытые веранды при входе в кинотеатры.

**Однозальный летний кинотеатр, без фойе,
на 504 зрительских места**
(автор — архитектор Ф. Гаврилов)





Разрез



Слева — план 1-го этажа (1 — зрительный зал; 2 — касса; 3 — администратор; 4 — артистическая; 5 — помещение пожарного насоса), справа — план 2-го этажа (1 — киноаппаратная, 2 — перемоточная)

Здание в основном — деревянное, каркасно-обшивное, одноэтажное, частично — каменное, двухэтажное; предусматривается противопожарный водопровод; электроснабжение от местной сети переменного тока, имеющей напряжение 380/220 в или 220/127 в с потреблением 7 квт-ч. Здание не имеет отопления и канализации.

Киноаппаратная оборудована двумя кинопроекторами КПТ-1, двумя комплектами усилительного устройства КУСУ-51, распределительным устройством РУ-65А и двумя выпрямительными устройствами ВС-60.

Размеры экрана 5,05 × 3,65 м.

Зрители проходят в зал с веранды по широкому центральному проходу. Четыре выхода из зала расположены в боковых стенах.

У эстрады в зале имеются помещения для артистов, что дает возможность использовать зал и для эстрадных выступлений. Киноаппаратная размещена на втором этаже.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	621 м ²
Общая кубатура здания	4192 м ³
Общая кубатура на 1 зрительское место	8,3 м ³
Площадь зрительного зала	424 м ²
Площадь зрительного зала на одно зрительское место	0,84 м ²
Сметная стоимость	515 тыс. руб.
Стоимость одного кубического метра здания	122,8 руб.
Стоимость на одно зрительское место	1022 руб.

О новой инструкции по определению технического износа 35-мм фильмокопий

В. МЕЕРОВСКИЙ и Р. ШИРОКОВ

Министерство кинематографии СССР с 1 июня текущего года ввело новую инструкцию по определению технического состояния 35-мм фильмокопий и о материальной ответственности киноустановок за получаемые в прокат 35-мм фильмокопии.

Определение технического состояния 35-мм фильмокопий

Действовавшая ранее временная инструкция по определению технического состояния фильмокопий отменена, потому что она не соответствовала требованиям, предъявляемым к качеству проверки 35-мм фильмокопий и не способствовала сохранению фильмофонда. В части, касающейся узких 16-мм фильмокопий, прежняя инструкция временно остается в силе.

Новая инструкция составлена на основе проведенных Научно-исследовательским кино-фотоинститутом (НИКФИ) специальных наблюдений за техническим износом и состоянием фильмокопий, находящихся в прокате.

Институт, наблюдая за изменением технического состояния большого количества фильмокопий, эксплуатировавшихся на различной аппаратуре, установил определенную закономерность появления повреждений на поверхности или на перфорации в зависимости от количества киносенсов, отработанных на стационарной или передвижной аппаратуре, и других причин.

В основу инструкции положены также новые методы контроля и проверки фильмокопий, предложенные Главкинопрокатом.

Основные нормативы, принятые для характеристики технического состояния фильмокопий и определения категорий технического износа, даны в таблице.

Как видно из таблицы, все фильмокопии по состоянию поверхности разделяются на пять основных категорий, а для более точного определения технического состояния перфорации вводятся еще две дополнительные категории (IIa и IIIa).

Фильмокопии, отнесенные по техническому состоянию к I, II, III и IV категориям, пригодны к эксплуатации. Фильмокопии, отнесенные к V категории, не пригодны к эксплуатации и должны направляться на реставрацию, а в случаях невозможности реставрации они списываются в битую пленку.

Для определения технического состояния фильмокопии киномеханик или фильмопрверщица перематывают часть и проверяют состояние ее поверхностей по всей длине. На основании замеченных в части механических повреждений поверхностей фильмокопии относят к одной из пяти категорий.

Одновременно с этим проверяется и техническое состояние перфорации. В отличие от проверки поверхности техническое состояние перфорации проверяется не по всей длине части, а только по сигнальным кадрикам и сигнальным участкам. Сигнальные кадрики располагаются через каждые 20 м по всей длине части и для удобства их нахождения отмечаются конторой или отделением Главкинопроката по перфорационной дорожке красной краской.

При проверке части определяют, имеются ли на сигнальном или прилегающих к нему кадриках повреждения перфорации, систематически повторяющиеся по всему сигнальному участку, например мелкая надсечка МН, средняя надсечка СН и т. д.

В отличие от старой инструкции подсчет пораженных углов перфорации и определение процента износа части не производятся. Такой вид повреждения перфорации, как надкол НК, по новой инструкции не определяют и не учитывают. Учету подлежат повреждения перфорации, начиная с МН и выше.

Оценку технического состояния перфорации на сигнальном участке производят по наивысшему виду дефекта, имеющемуся на данном участке и систематически распространяющемуся по всей его длине. Единичные виды дефектов перфорации и случайные повреждения, не носящие систематического характера, не учитываются.

Оценка технического состояния перфорации всей части производится по наивысшему виду дефекта, имеющемуся хотя бы на одном сигнальном участке.

Так, например, если по всей части наблюдается мелкая надсечка МН, из-за которой часть могла бы быть отнесена ко II категории, но на одном сигнальном участке имеется глубокая надсечка ГН, то часть относится к категории IIIa.

Определение общего технического состояния части (поверхность и перфорация) и установление ее категории производятся в зависимости от того, что больше повреждено: поверхность или перфорация. Например, если при проверке части поверхность можно отнести ко II категории, а перфорация имеет глубокую надсечку ГН, разрыв РП или стрижку до четырех кадров подряд, то всю часть следует отнести к IV категории.

Другой пример: на перфорации повреждения отсутствуют, но на поверхности филь-

Категория	Количество киносеансов, отработанных частью с начала эксплуатации		Характеристика технического состояния	
	на стационаре	на передвижке	Поверхности	Перфорации
I	До 50 киносеансов	До 25 киносеансов	Отсутствие механических повреждений или механические повреждения поверхности, не заметные на просвет и на экране	Отсутствие надсечек
II	От 51 до 150	От 26 до 75	Механические повреждения поверхности, местами видимые на просвет и на экране, но не влияющие заметно на качество проекции и звуковоспроизведения	Мелкая надсечка МН
IIa	От 151 до 200	От 76 до 100	То же	Средняя надсечка СН
III	От 201 до 300	От 101 до 150	Механические повреждения поверхности (полосы и царапины), заметно влияющие на качество проекции и звуковоспроизведения	Средняя надсечка СН
IIIa	От 301 до 450	От 151 до 225	То же	Глубокая надсечка ГН
IV	От 451 до 600	От 226 до 300	Резкие крупные полосы, не затрагивающие центральной части изображения и фонограммы	Глубокая надсечка ГН, сквозные односторонние разрывы перфорации или стрижки на протяжении до четырех кадров подряд. Надрезающая полоса, позволяющая демонстрировать часть
V (непригодная к эксплуатации)			Большое количество механических повреждений поверхности, сюжета и фонограммы, дождь, резкие полосы, затрагивающие центральную часть изображения, сильный шум фонограммы и другие дефекты, вносящие значительные искажения при кинопоказе	Сквозные односторонние разрывы перфорации или стрижка на протяжении свыше четырех кадров подряд. Двусторонние симметричные разрывы перфорации. Надрезающая полоса, не позволяющая демонстрировать часть

мокопии имеются полосы и царапины, заметно влияющие на качество показа и звуковоспроизведения. В этом случае часть должна быть отнесена к III категории.

Для характеристики технического состояния всей фильмокопии в дефектной карточке и паспорте указывается категория наилучшей и наихудшей части.

Предложенная система определения технического состояния части фильмокопии значительно проще, чем ранее существовавший способ подсчета поврежденных углов перфорации и сложного определения процента технического состояния.

Новая инструкция учитывает, что качество кинопоказа в большей степени зави-

сит от технического состояния поверхности, чем от состояния перфорации, поэтому проверка технического состояния поверхности производится по всей длине части, а проверка перфорации — выборочным путем на определенных участках.

По старой инструкции определение технического состояния перфорации производилось по трем контрольным участкам, состоящим из трех кадров каждый, и на основании проверки повреждений углов перфорации, имеющейся на девяти кадрах, определялся процент износа части длиной 250—300 м. Такой метод не давал правильного решения и вызывал споры между заинтересованными сторонами.

По новой инструкции вместо контрольных участков введены сигнальные кадрики с прилегающими к ним сигнальными участками. Между контрольными и сигнальными участками существует принципиальная разница. Если на контрольном участке раньше приходилось производить сложные промеры и вычисления, необходимые для определения процента износа части, то на сигнальном никаких подсчетов и определений процента износа не производится. Сигнальные участки предназначены только для определения наличия и степени систематического повреждения перфорации.

Практика показала, что при эксплуатации фильмокопий неважно, сколько перфораций в части повреждено мелкой надсечкой (или другим видом дефекта) — 100, 200 или более, а важно, является ли наличие того или иного дефекта своевременным и закономерным результатом нормальной эксплуатации части. Например, если систематическая мелкая надсечка МН появилась ранее 50 сеансов, установленных для I категории частей, то она быстрее перейдет в среднюю надсечку, затем в средней в глубокую и т. д. В результате часть, не отработавшая установленного количества киносеансов, будет амортизирована.

На основе большего количества практических данных выявлено, что при работе на кинопередвижке фильмокопия изнашивается не в полтора раза больше, чем на стационаре (как предусматривалось в старой инструкции), а в два раза. Поэтому новая инструкция приравнивает один сеанс демонстрации фильмокопии на кинопередвижке к двум сеансам, отработанным на стационарной аппаратуре.

При этом следует отметить, что передвижные киноаппараты типа «К», хотя бы и стационарно установленные, не могут приравниваться к стационарной аппаратуре и учитываются, как передвижки.

Новая инструкция, построенная на основе теоретических и практических данных, значительно улучшает качество проверки и определения технического состояния 35-мм фильмокопий, а также способствует сохранности фильмофонда и экономии государственных средств, затрачиваемых на реставрацию и восстановление фильмокопий.

О материальной ответственности киноустановок за получаемые в прокат 35-мм фильмокопии

Все киноустановки, демонстрирующие фильмокопии, несут перед организациями Главкинопроката материальную ответственность за сверхнормальный технический износ, повреждение, утрату частей фильмокопий (пожог, хищение, утеря), а также за недостачу метража.

Согласно новой инструкции с 1 июня 1952 года изменены порядок определения и размеры материальной ответственности киноустановок за получаемые в прокат 35-мм фильмокопии (для 16-мм фильмокопий сохраняет силу прежняя инструкция).

По новой инструкции в случае повреждений 35-мм фильмокопий размер матери-

альной ответственности определяется с учетом метража каждой части, цены на фильмокопии массовой печати (согласно прейскуранту) и норм технического износа 35-мм фильмокопий (см. таблицу на стр. 19).

Материальная ответственность за сверхнормальный технический износ фильмокопий определяется из расчета недоработанного количества киносеансов, предусмотренного для фильмокопий той категории, в которой она значилась при выдаче. Например, если фильмокопия I категории отработала 30 сеансов на одной киноустановке, а после отработки еще 10 киносеансов на другой киноустановке и по техническому состоянию переведена во II категорию, то вторая киноустановка платит за сверхнормальный износ из расчета недоработанных 10 киносеансов (фильмокопия I категории должна отработать 50 сеансов).

Стоимость одного киносеанса определяется в зависимости от метража части по таблице, имеющейся в инструкции.

В новой инструкции предусматриваются отдельные случаи, когда снижение технической годности перфорации или поверхности фильмокопии не влечет за собой материальной ответственности киноустановок.

Если поверхность части изношена сильнее перфорации, за снижение технической годности перфорации до категории, соответствующей техническому состоянию поверхности, киноустановка материальной ответственности не несет. Например, киноустановка получила часть, отнесенную к III категории (техническое состояние поверхности III категории, а перфорации II МН), и после демонстрации в течение 10 сеансов техническое состояние поверхности не изменилось, а перфорация получила среднюю надсечку, т. е. перешла из II в III категорию. В этом случае за снижение технической годности перфорации киноустановка ответственности не несет.

Понижение технической годности поверхности до категории, соответствующей техническому состоянию перфорации (если перфорация была изношена сильнее, чем поверхность), также не влечет за собой материальной ответственности киноустановки.

За недостачу метража (если это не влечет за собой изъятия части из проката) киноустановка уплачивает организации Главкинопроката за каждый недостающий метр по черно-белым 35-мм фильмокопиям 41 копейку, по цветным 35-мм фильмокопиям 1 рубль 13 копеек.

К недостаче метража приравнена утрата печатных ракордов или их повреждение, требующее замены.

За замасливание или загрязнение части киноустановка обязана возместить понесенные организациями Главкинопроката затраты по очистке поверхности фильмокопии (по существующим нормам и расценкам).

Во всех случаях, когда в результате порчи фильмокопия (или ее часть) будет изъята из проката, а также за утерю, уничтожение, хищение и пожар частей фильмокопии киноустановка уплачивает организации Главкинопроката стоимость фильмокопии или ее частей по их техниче-

ской годности с учетом нормального износа на данной киноустановке. Стоимость одного сеанса определяется в зависимости от метража частей.

В отличие от ранее действовавшей инструкции к сумме ущерба за порчу фильмокопии, вышедшей из проката, штраф не начисляется.

Большое практическое значение для киноустановок и организаций Главкинопроката имеет правильное и своевременное составление актов.

Акт составляется во всех случаях, когда при проверке возвращенной киноустановкой фильмокопии обнаружено, что за время ее демонстрации на данной киноустановке технический износ оказался выше установленных норм, а также в случае отсутствия одной или нескольких частей, недостачи метража, повреждения одной или нескольких частей фильмокопий.

Акт должен составляться в течение трех дней с момента получения фильмокопии организацией Главкинопроката от киноустановки, не считая дня получения фильмокопии*. Например, если фильмокопия получена 11 апреля, акт должен быть составлен не позднее 14 апреля.

Если третий день нерабочий**, то последним днем срока будет ближайший рабочий день, если же нерабочий день первый или второй после получения фильмокопии, трехдневный срок продлению не подлежит.

Например, фильмокопия получена от киноустановки 10 апреля 1952 г. (четверг), акт должен быть составлен 13 апреля 1952 г., но так как 13 апреля—воскресенье, акт составляется 14 апреля. Второй случай: фильмокопия получена от киноустановки 12 апреля (суббота). Хотя 13 апреля—день еженедельного отдыха, он из подсчета не исключается, и акт составляется не позднее 15 апреля.

Акт в двух экземплярах составляют руководитель фильморемонтной мастерской и представитель киноустановки, возвратившей фильмокопию. Если киноустановка не находится в одном городе с организацией Главкинопроката, акт составляется с участием представителя управления (районного отдела) кинофикации, а для профсоюзного или ведомственной киноустановки—с участием представителя профсоюза или ведомства, которым принадлежит киноустановка.

Представитель киноустановки, управления (районного отдела) кинофикации, профсоюза или ведомства, вызываемый для участия в составлении акта, должен иметь доверенность на право участия в составлении акта. Доверенность подписывается руководителем соответствующей организации

* В ранее действовавшей инструкции в трехдневный срок входил день получения фильмокопий.

** Праздничный день или день еженедельного отдыха.

и скрепляется печатью этой организации. Если в акте в качестве представителя киноустановки (или органа кинофикации, ведомства, профсоюза) будет указано лицо, не имеющее доверенности, то такой акт не считается обязательным для киноустановки. В акте обязательно должны быть указаны дата и номер доверенности представителя киноустановки.

Представитель киноустановки (органа кинофикации, профсоюза, ведомства) вызывается заблаговременно с таким расчетом, чтобы, получив извещение о вызове (не позднее чем за 24 часа до составления акта), он имел возможность прибыть в организацию Главкинопроката к установленному сроку. В извещении о вызове необходимо указывать время его отправления организацией Главкинопроката. Акт составляется до выдачи фильмокопии другой киноустановке.

При соблюдении всех этих условий акт имеет силу, если он подписан представителем киноустановки.

Если представитель киноустановки, временно вызванный для участия в составлении акта, не явился к указанному в извещении сроку, организация Главкинопроката вправе составить односторонний акт. Такой акт с приложенной к нему заверенной копией извещения о вызове представителя обязательно для киноустановки.

Когда между представителем киноустановки и организацией Главкинопроката при составлении акта возникают разногласия о размере или характере повреждений фильмокопии, представитель киноустановки должен в акте это оговорить и приложить письменное объяснение причины своего несогласия, чтобы в дальнейшем вышестоящие органы или арбитраж, рассматривая иск организации Главкинопроката, могли оценить основательность или неосновательность возражений.

В случае отказа представителя киноустановки подписать акт это должно быть засвидетельствовано в акте представителем сторонней организации или профорганизации.

В составлении акта участвуют также браковщица или монтажница, проверявшая фильмокопию. Техническая часть акта утверждается руководителем кинотехнической инспекции организации Главкинопроката. Расчетная часть подписывается главным бухгалтером организации Главкинопроката.

Акт составляется по форме, установленной новой инструкцией.

Утрата или повреждение печатных ракордов, замазывание или загрязнение частей фильмокопии удостоверяются актом организации Главкинопроката без вызова представителя киноустановки.

Один экземпляр акта не позднее пяти дней после его составления и исчисления денежной суммы, подлежащей взысканию, направляется на киноустановку для оплаты в десятидневный срок со дня получения.

Стабилизированный селеновый выпрямитель ВС-60-А

Л. САЖИН

I. Электрическая схема и принцип работы выпрямителя

Селеновый выпрямитель ВС-60-А является специализированным источником электропитания кинопроекционной дуги выпрямленным и стабильным по величине постоянным током. Он отличается от дру-

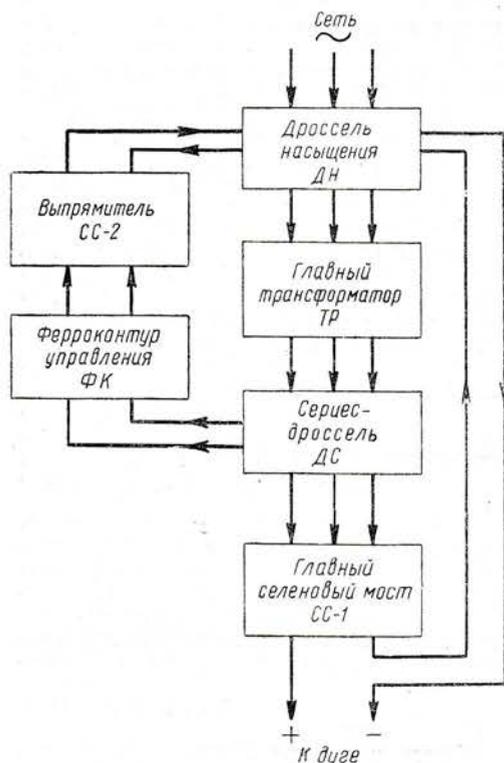


Рис. 1. Скелетная схема выпрямителя ВС-60-А

гих типов выпрямителей главным образом тем, что автоматически поддерживает постоянство тока выхода при изменении напряжения питающей сети переменного тока и напряжения на дуге (т. е. при изменении длины дуги).

На рис. 1 представлена скелетная схема выпрямителя. Собственно выпрямитель состоит из главного (понижающего) транс-

форматора ТР и главного селенового моста СС-1. Все остальные элементы служат для управления выпрямленным током и его стабилизации. Трехфазный дроссель насыщения ДН обладает значительным индуктивным сопротивлением, и поэтому на нем падает часть сетевого напряжения, подводимого к главному трансформатору ТР. Индуктивное сопротивление всякого дросселя с железом можно изменять, воздействуя на магнитное состояние его сердечника. При подмагничивании сердечника дросселя постоянным магнитным полем (например, создаваемым специальной обмоткой, по которой пропускается постоянный ток) индуктивное сопротивление дросселя уменьшается. Это явление использовано в выпрямителе ВС-60-А для поддержания постоянства силы выходного тока выпрямителя. Между главным трансформатором ТР и главным селеновым мостом СС-1 включен еще один трехфазный дроссель — сериес-дроссель ДС. Его индуктивное сопротивление невелико, поэтому в нем не происходит ощутительного для схемы падения напряжения. Падающее на нем небольшое напряжение через ферроконтур ФК подается на вспомогательный селеновый выпрямитель СС-2.

Работу ферроконтура мы рассмотрим далее, сейчас скажем лишь, что одним из его свойств является уменьшение тока выхода при увеличении напряжения на входе и наоборот.

Ток выхода ферроконтура ФК выпрямленным вспомогательным выпрямителем СС-2 подводится к обмотке подмагничивания дросселя ДН. При уменьшении напряжения питающей сети или при увеличении напряжения на дуге (вследствие увеличения ее длины) ток выхода нестабилизированного выпрямителя сильно уменьшится. Но не то произойдет в выпрямителе ВС-60-А. При уменьшении по каким бы то ни было причинам тока дуги уменьшится и ток, проходящий через сериес-дроссель ДС, а следовательно, уменьшится и напряжение на входе ферроконтура.

Уменьшение напряжения на входе ферроконтура вызовет увеличение его выходного тока, а это повлечет за собой увеличение подмагничивания дросселя насыщения ДН, уменьшение его индуктивного сопротивления, а следовательно, повышение напряжения на входе главного трансфор-

матора ТР, благодаря чему восстановится почти первоначальное значение тока дуги. На рис. 1 показана еще одна цепь управления: она включена последовательно с дуговой лампой и служит для ограничения тока короткого замыкания выпрямителя.

Рассмотрим детально схему выпрямителя. Прежде всего о ферроконтуре.

Он состоит (рис. 2) из последовательно включенных: дросселя ДФ, работающего при сильном намагничивании сердечника*, конденсатора С и части сопротивления R. Физические явления в таких цепях довольно сложны и рассматривать их подробно мы не будем. Остановимся лишь на их характеристиках.

Катушки трехфазного серийно-дросселя ДС (см. рис. 2) несут на себе вторичные обмотки, включенные между собой открытым треугольником (последовательно). Таким образом, на вход ферроконтура подается напряжение, зависящее от силы тока в каждой из трех фазовых обмоток, т. е. в конечном счете от тока на выходе выпрямителя (от тока дуги).

На рис. 3 показана зависимость тока возбуждения ДН (пропорционального току на выходе ферроконтура) от тока дуги. Эта характеристика обладает двумя особенностями.

Во-первых, в ней имеется участок АБ, где увеличение напряжения на входе ферроконтура (оно пропорционально току дуги) вызывает не увеличение, а уменьшение тока на его выходе.

Изменяя индуктивность дросселя ферроконтура ДФ и сопротивление R, цепь феррорезонансного контура настраивают так, чтобы при номинальном напряжении питающей сети переменного тока (220 или 380 в) и установленном токе нагрузки выпрямителя (от 40 до 60 а), при среднем напряжении на дуге (37 в), напряжение на выходе феррорезонансного контура соответствовало точке В, находящейся на середине падающей части характеристики феррорезонансного контура.

Выше мы выяснили, что без включения в схему элемента с такими свойствами не может быть осуществлена автоматическая стабилизация силы тока дуги.

Во-вторых, участок характеристики АБ обладает большой крутизной: сравнительно небольшое изменение тока на выходе (тока дуги) вызывает большое изменение тока возбуждения ДН. Этим обеспечивается высокая точность стабилизации.

На рис. 3 видно, что изображенная на нем характеристика далеко не вся имеет падающий характер, как на участке АБ. Наоборот, этот участок занимает лишь часть характеристики. При уменьшении тока на выходе ниже значения, соответствующего точке А, или увеличении его выше значения, соответствующего точке В, мы выходим за пределы падающего участка характеристики АБ, и действие схемы автоматической стабилизации прекращается.

* В отличие от дросселя ДН речь здесь идет не о постоянном, а о переменном намагничивании.

При коротком замыкании выхода выпрямителя (сведение углей) ток превосходит значение, соответствующее точке В, и без принятия специальных мер он мог бы достигнуть опасных для выпрямителя значений. Для противодействия этому дроссель насыщения ДН снабжен второй обмоткой постоянного тока (см. рис. 2), включенной так, что ее магнитное поле направлено навстречу обмотке, питаемой ферроконтуром. Эта вторая обмотка включена последовательно с дуговой лампой и рассчитана так, что ее действие ощутимо проявляется лишь при сильной перегрузке или коротком замыкании выпрямителя. Когда по этой обмотке протекает большой ток, встречное магнитное поле ослабляет действие ферроконтура и возвращает рабочую точку в участок характеристики, близкий к зоне стабилизации (см. рис. 3). Другими словами, происходит интенсивное снижение роста тока на выходе.

Таким образом, для выпрямителя ВС-60-А не опасна кратковременная перегрузка, вплоть до короткого замыкания (ток короткого замыкания во время зажигания дуги не превышает 75—80 а).

Изменение величины тока на выходе выпрямителя применительно к разным типам киноуглей (пламенных или высокоинтенсивных) производится с помощью переключателя П (см. рис. 2).

Чтобы достичь лучшей стабилизации при различных значениях тока на выходе выпрямителя (т. е. получить большую крутизну внешней характеристики выхода ФК), одновременно с переключением числа витков дросселя ДФ переключаются секции стабилизирующего сопротивления R.

Для безопасности обслуживания дугowych ламп при проекции положительный полюс выхода выпрямителя заземлен*.

На рис. 4 представлено семейство внешних характеристик выпрямителя ВС-65 для номинального напряжения сети переменного тока. Характеристики даны только для трех ступеней тока — 55, 60 и 65 а. Там же нанесены вольтамперные кривые высокоинтенсивной кинопроекционной дуги. Как видно из графика, при изменении длины дуги от 4 до 10 мм для любой ступени регулирования ток дуги изменяется не более чем на $1 \div 2$ а, что практически не изменяет яркости экрана при кинопроекции. Повышение напряжения питающей сети на 10% или понижение его на 15% относительно номинального значения изменяет ток на выходе выпрямителя не более чем на $3 \div 4$ а.

При колебаниях напряжения питающей сети переменного тока и изменениях длины дуги выпрямитель ВС-60-А автоматически поддерживает неизменную величину тока дуги и обеспечивает постоянную яркость кинопроекционной дуги и экрана при процировании фильмов.

Полная схема выпрямителя дана на рис. 5.

* В выпрямителях ВУ-55 и ВС-65, выпущенных до 1951 года, заземлена средняя точка главного трансформатора ТР.

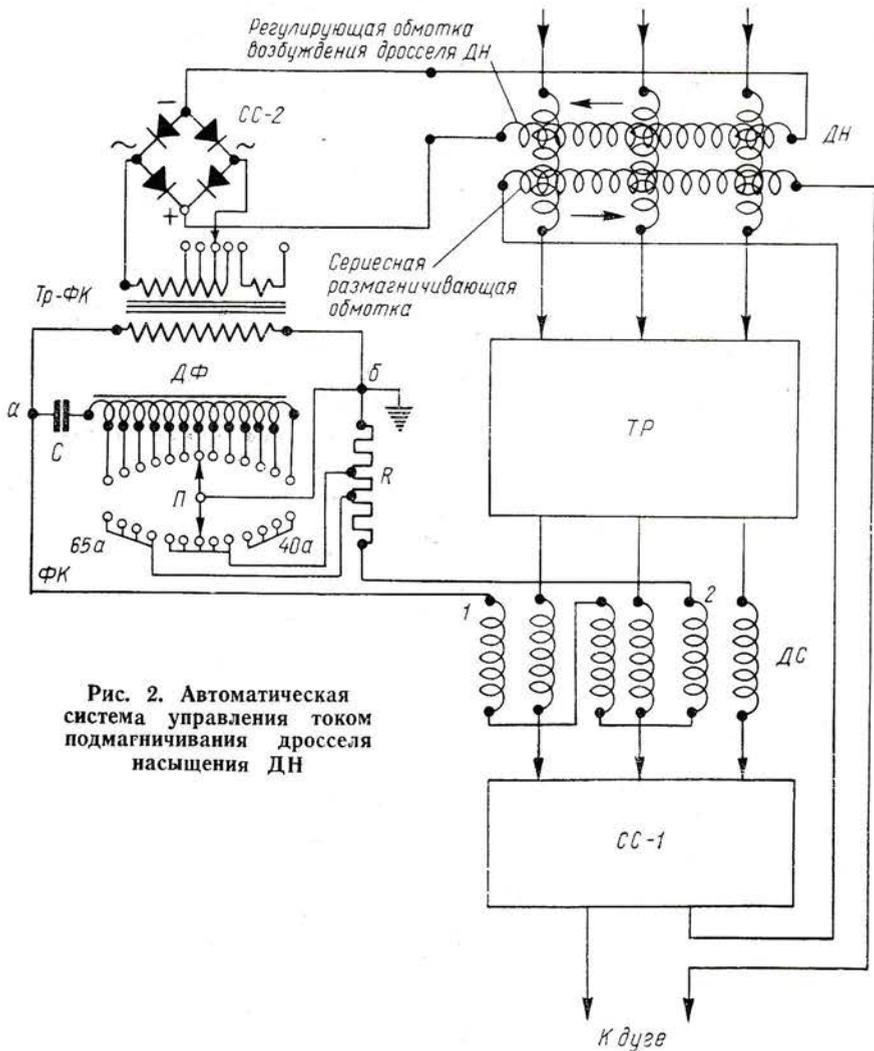


Рис. 2. Автоматическая система управления током подмагничивания дросселя насыщения ДН

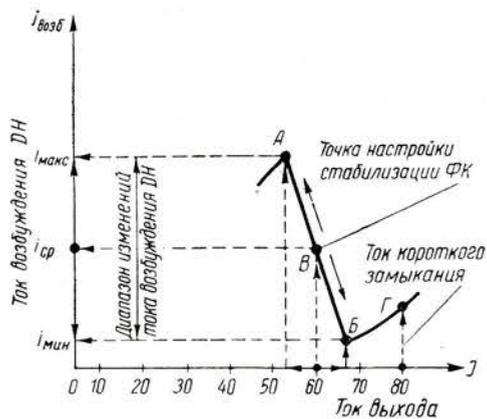


Рис. 3. Характеристика работы феррорезонансного контура ФК

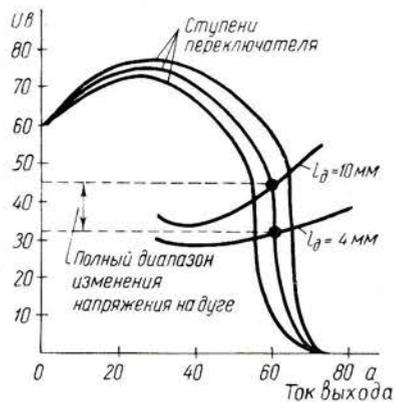


Рис. 4. Внешняя характеристика стабилизированного выпрямителя ВС-60-А

II. Конструктивное оформление выпрямителя ВС-60-А

Все детали выпрямителя размещены в металлическом шкафу (рис. 6). Высота шкафа 1470 мм, ширина 740 мм, глубина 440 мм. Доступ к деталям устройства и панелям для подключения проводов осу-

посторонних предметов. Не рекомендуется открывать задние или передние дверцы шкафа, так как при открытых дверцах из-за уменьшения скорости тепловых потоков охлаждение деталей, расположенных в шкафу, ухудшается.

Выпрямитель ВС-60-А не нуждается в принудительной вентиляции.

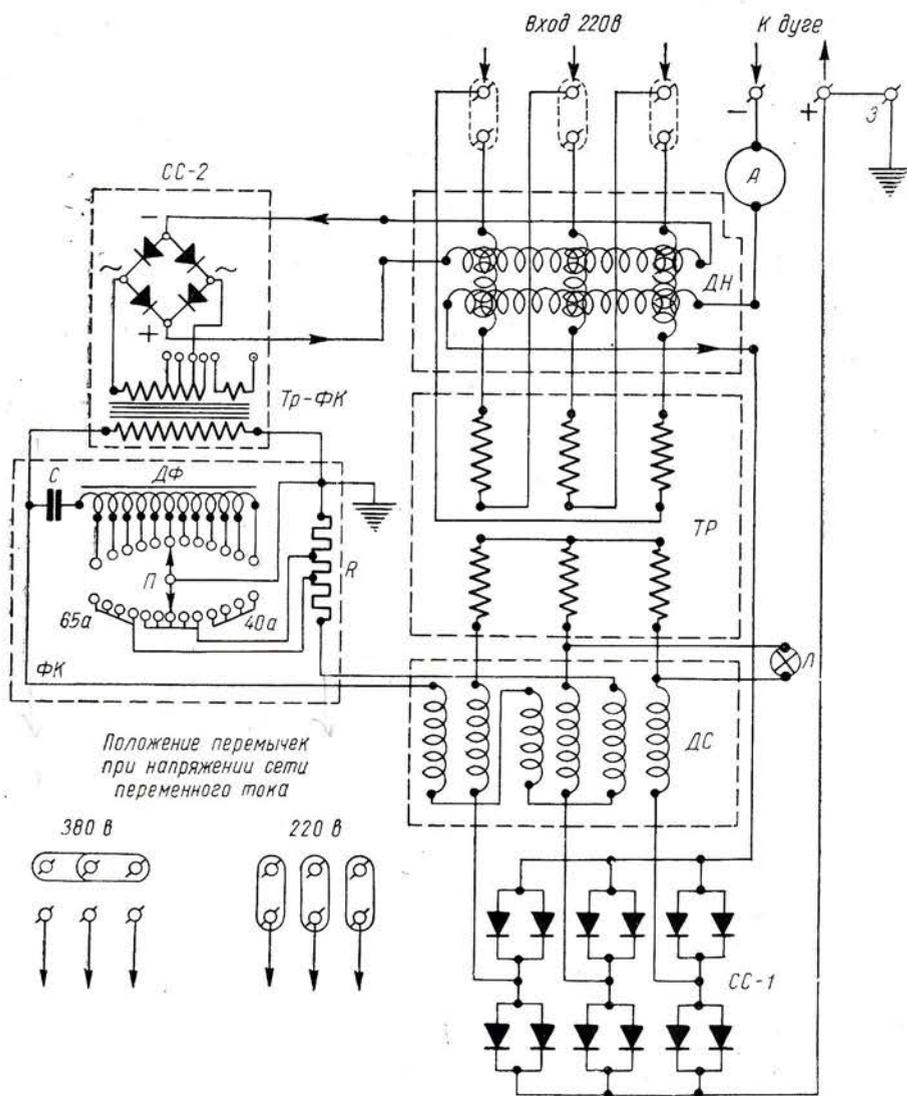


Рис. 5. Принципиальная схема стабилизированного селенового выпрямителя ВС-60-А

ществляется через дверцы, расположенные на передней стенке шкафа (на фото они открыты). Сверху шкаф защищен ребристой крышкой, которая обеспечивает хорошую вентиляцию и отвод тепла от нагревающихся деталей устройства.

Конструкция выпрямителя позволяет устанавливать его возле стены (но не ближе 100 мм от нее).

Выпрямитель должен хорошо охлаждаться. Поэтому во время работы нельзя класть на верхнюю крышку шкафа никаких

III. Первое включение и электрическая формовка выпрямителя

Перед установкой и включением выпрямитель необходимо тщательно осмотреть и проверить. В первую очередь проверяется исправность и надежность иногда нарушаемых при транспортировке контактных соединений.

Наиболее тщательно следует проверить надежность паянных соединений в селеновых столбах выпрямителя.

После осмотра выпрямитель нужно хорошо просушить, особенно если он перед этим долго находился в сыром помещении. Только убедившись в исправности контактных соединений между деталями выпрямителя, можно непосредственно приступить к его монтажу.

Подключение выпрямителя к сети следует производить в таком порядке:

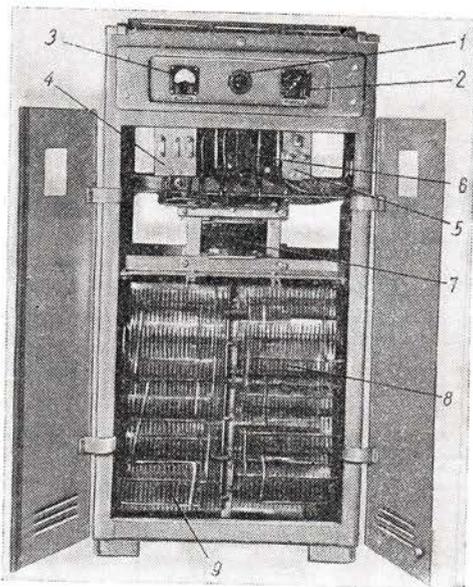


Рис. 6. Общий вид стабилизированного выпрямителя ВС-60-А (дверцы открыты)

1 — сигнальная лампа; 2 — переключатель тока; 3 — амперметр тока выхода; 4 — панель с зажимами и переключками для подключения сети и переключения выпрямителя на напряжения 220 или 380 в; 5 — панель для подключения линии постоянного тока с зажимом «земля»; 6 — понижающий трансформатор ТР; 7 — балластный дроссель насыщения ДН; 8 — селеновые столбы моста СС-1; 9 — феррорезонансный контур управления со вспомогательным селеновым выпрямителем СС-2 (расположен внизу за селеновыми столбами)

1) установить на зажимной панели переменного тока 4 (см. рис. 6) переключки в зависимости от напряжения питающей сети переменного тока (см. схему на дверце выпрямителя).

2) подключить провода сети переменного тока к зажимам панели;

3) подключить провода постоянного тока и линию заземления к зажимам панели постоянного тока;

4) на время формовки выпрямителя перемкнуть между собой (замкнуть накоротко) голым медным проводником сечением $2,5 \div 4 \text{ мм}^2$ зажимы панели постоянного тока, на которых обозначено «выход» (+) и (-).

5) поставить в крайнее левое положение на 1-ю ступень (минимальный ток) рукоятку регулятора тока.

Вслед за подключением выпрямителя к

сети производится сушка и электрическая формовка селеновых столбов выпрямителя.

Она состоит из следующих операций:

1. На вход выпрямителя при замкнутом выходе подается напряжение сети переменного тока. Амперметр должен показывать на выходе ток порядка $55 \div 65 \text{ а}$. Если ток короткого замыкания окажется значительно больше, чем 65 а , фазы переменного тока подключены неверно*. Поэтому при первом включении выпрямителя, путем перемены мест проводников переменного тока, подключенных к клеммовой панели, подбирается такое чередование фаз, при котором показания амперметра при замкнутом выходе окажутся наименьшими.

Когда наименьший ток при замкнутом выходе выпрямителя (ориентировочно 65 а) подобран, выпрямитель оставляют включенным на 15—20 минут для первой формовки и просушки селеновых столбов и деталей. Передние дверцы шкафа для наблюдения за работой деталей и селеновых столбов при формовке выпрямителя держат открытыми.

2. После первой формовки и просушки селеновых столбов выпрямитель отключается от сети, а переключка, закорачивающая клеммы выхода выпрямителя, снимается.

3. К выпрямителю подключается дуговая лампа кинопроектора с замкнутыми углями. Приблизительно через минуту угли следует медленно развести, увеличивая дугу до ее нормальной длины. Затем переключателем увеличивают ток в цепи дуги до 60 а . Таким током выпрямитель формуются 5—10 минут. Наконец, медленно увеличивают длину дуги до самопроизвольного разрыва дугового разряда между киноуглями и оставляют выпрямитель на 10 минут для формовки на холостом ходу.

Селеновые элементы после длительного пребывания в обесточенном состоянии частично теряют свои вентильные свойства, снижают электрическую прочность и запорное напряжение. Поэтому, если на неотформованный или расформованный вентиль при первом его включении подать напряжение холостого хода выпрямителя, которое, как правило, значительно выше рабочего, селеновые элементы, потерявшие электрическую прочность, пробиваются, искрят и могут оказаться замкнутыми (катодный сплав закорочен на металлическую основу). Во избежание пробоя селеновых элементов нельзя включать первый раз выпрямитель на холостой ход без нагрузки на выходе и предварительной электрической формовки.

После окончания формовки выпрямителя необходимо проверить исправность работы селеновых столбов моста СС-1, измеряя напряжение на каждом элементе. Выпрямляющие свойства обнаруженных коротко-

* Ток на выходе выпрямителя ВС-65 зависит от чередования фаз переменного тока потому, что настройка феррорезонансного контура управления для этого типа выпрямителя производилась на заводе при определенном чередовании фаз.

замкнутых элементов должны быть восстановлены.

За состоянием селеновых элементов и столбов следует наблюдать как в процессе формовки, так и при работе выпрямителя.

В случае появления темных или бурых пятен на селеновых элементах, сильного искрения под контактными шайбами, признаков капель катодного сплава на элементах выпрямитель должен быть выключен до вызова специалиста по ремонту.

IV. Работа выпрямителя

При первом включении выпрямителя необходимо с помощью дуговой лампы кинопроектора проверить стабилизацию тока дуги. К выпрямителю подключается дуговая лампа и вольтметр постоянного тока, имеющий шкалу 75 или 150 в. Затем, установив в цепи дуги номинальный ток (например, для киноуглей типа 8-60—60 а), попеременно медленно изменяют длину дуги так, чтобы напряжение на вольтметре изменялось в пределах от 30 до 45 в. При этом по амперметру, имеющемуся на выпрямителе, наблюдают за изменениями тока в цепи дуги. Если при изменении напряжения на дуге от 30 до 45 в разность в показании тока амперметра не превышает $4 \div 5$ а, выпрямитель включен правильно.

Полезно также проверить качество стабилизации тока дуги при различных вариантах чередования фаз переменного тока (при условии достаточно равномерного напряжения между фазами). Обычно при установке выпрямителя ВС-65 для этого бывает достаточно поменять местами две фазы переменного тока*. Стабильность тока на выходе выпрямителя при изменении длины дуги свидетельствует о хорошей стабилизации тока и при изменении напряжения питающей сети. При большой разнице напряжений между фазами питающей сети стабильность тока может нарушиться, выходя за пределы точности, указанные выше. Следует помнить, что выпрямители ВС-65 и ВС-60-А рассчитаны на малое напряжение выхода (порядка $45 \div 50$ в) и не допускают больших потерь напряжения в проводах постоянного тока, соединяющих выпрямитель с дуговой лампой. Поэтому монтаж цепей дуговых ламп следует выполнять проводом сечением не менее 16 мм².

В течение первых одного-двух часов работы выпрямителя ток уменьшается на $3 \div 4$ а. Это объясняется изменением сопротивления обмоток при нагревании. Поэтому в начале работы надо установить несколько больший, чем требуется, ток. Если ток на выходе выпрямителя, работающего на последней — 13-й ступени переключателя, будет меньше 60 а, необходимо проверить исправность работы всех элементов селенового моста СС-1.

* При работе с выпрямителем ВС-60-А подбирать чередование фаз не имеет смысла, так как это незначительно изменяет ток выхода.

Как показал опыт эксплуатации, снижение тока на выходе выпрямителя ниже номинального значения чаще всего происходит вследствие неисправной работы селеновых мостов СС-1 — возрастания обратных токов селеновых элементов из-за расформовки и частичного снижения их выпрямляющих свойств.

Для восстановления номинального значения тока на выходе необходимо вновь отформовать селеновые элементы на повышенном напряжении, включив выпрямитель на холостом ходу. После хорошей формовки обратные токи селеновых элементов значительно уменьшатся, а ток на выходе выпрямителя возрастет. Если после электрической формовки и тщательной проверки исправности действия всех селеновых элементов, выпрямитель все же не обеспечивает номинального значения тока на выходе, то в качестве крайней меры можно увеличить ток подмагничивания дросселя насыщения ДН. Для этого на клеммовой панели трансформатора феррорезонансного контура ТР—ФК нужно перепаять один из подводных проводников селенового моста СС-2, установив на нем напряжение на одну ступень больше.

При увеличении напряжения на селеновом мосте СС-2 увеличится и ток на выходе выпрямителя без нарушения точности его стабилизации.

V. Отличие выпрямителя ВС-60-А от ВС-65

До 1952 года Самаркандский завод КиНап выпускал выпрямитель ВС-65.

С 1952 года этому выпрямителю присвоен шифр ВС-60-А и в него внесены следующие изменения:

1) номинальный ток выхода выпрямителя в соответствии с номинальным током высокоинтенсивных углей типа 8-60 изменен с 65 на 60 а;

2) в сериес-дросселе ДС изменена схема соединения трех вторичных обмоток. Благодаря этому выпрямитель ВС-60-А не требует подбора чередования фаз. Любое включение фаз дает одинаковую стабилизацию тока на выходе;

3) в дроссель феррорезонансного контура ДФ введена вспомогательная секция, которая упрощает настройку стабилизации тока в заводских условиях.

4) выпрямитель ВС-60-А комплектуется селеновыми столбами типа ВС-7 с улучшенной окраской и улучшенными контактными шайбами.

Номинальные электрические данные выпрямителя

Питание — трехфазный переменный ток 220/380 в.

Номинальный выпрямленный ток — 60 а.
Диапазон регулирования тока — от 40 до 60 а ступенями через $2 \div 3$ а.

Стабильность тока дуги: а) при изменении напряжения на дуге от 30 до 45 в (что соответствует изменениям длины дуги

примерно от 4 до 10 мм) и номинальном напряжении питающей сети ток дуги автоматически сохраняется стабильным с точностью $\pm 1,5 \div 2$ а от установленного среднего значения; б) при повышении напряжения питающей сети переменного тока на +10% или понижении напряжения на -20% от номинального значения и среднем напряжении на дуге 37 в ток в цепи дуги не изменяется более чем на ± 3 а от установленного среднего значения. Для

более узкого диапазона изменений напряжения питающей сети колебания тока в цепи дуги не превышает $\pm 1 \div 2$ а.

Коэффициент полезного действия выпрямителя при номинальной нагрузке — не менее 60%.

Коэффициент мощности ($\cos \varphi$) — 0,62.

Ток, потребляемый из питающей сети переменного тока, — 20/12 а.

Наибольшая мощность, потребляемая из сети переменного тока, — 4500 вт.

Лебедка предэкранного занавеса ЛПЗ-1

Г. РАБИРОВИЧ-РУБШТЕЙН

В кинотеатрах и клубах рекомендуется закрывать экран специальным занавесом, который предохраняет его от пыли и механических повреждений и красиво оформляет зрительный зал.

Для установки занавеса и управления им Ростовским-на-Дону киномеханическим заводом выпускается лебедка предэкранного занавеса ЛПЗ-1.

На рис. 1 показана ее кинематическая схема. Барабан 1, на котором закреплены концы тросов, сматывает и наматывает трансмиссионный трос. Барабан приводится во вращение электродвигателем 2 через червячный редуктор 3. Вал электродвигателя соединен с валом червяка эластичной муфтой 4.

Барабан свободно сидит на валу 5 и соединяется или разъединяется с диском 6, жестко укрепленным на валу посредством защелки 7 с ручкой 8.

С валом 5 барабана 1 соединен вал 9 концевого выключателя, который автоматически выключает электродвигатель лебедки, когда занавес полностью закрыт или открыт. По резьбе вала 9 концевого выключателя в обе стороны (в зависимости от направления вращения вала) перемещается ходовая гайка 10; скоба 11 удерживает гайку от вращения.

На стержнях концевого выключателя на двух панелях 12 укреплены две пары неподвижных электрических контактов 13. На двух подвижных панелях 15 укреплены две пары подвижных контактов 14. Они отжимаются пружинами в сторону неподвижных контактов.

Ходовая гайка 10 отрегулирована так,

что в крайних положениях (которые соответствуют моментам, когда занавес полностью открыт или закрыт) она торцами отжимает правую или левую панель 15 с подвижными контактами 14 от неподвижных контактов.

Таким образом, электрическая цепь двух фаз трехфазного тока, питающего электродвигатель, которые подведены от сети к неподвижным контактам концевого выключателя, разрывается.

Ролики 16 и 17 направляют трансмиссионный трос. Половинки занавеса 18 и 19 с пришитыми к ним кольцами движутся по неподвижным тросам 20 и 21, прикрепленным к крючкам, которые установлены на кронштейнах 22 и 23 роликов.

Ведущие (концевые) кольца обеих половинок занавеса прикрепляются к трансмиссионному тросу гайками 24 и 25.

Стяжки 26 натягивают тросы. Концы их прикрепляют к стяжкам и крючкам при помощи прижимов 27.

Лебедка предэкранного занавеса смонтирована на чугунном основании (рис. 2). Тяговый барабан лебедки заключен в литой кожух. На цилиндрической поверхности барабана 3 (рис. 3) выточены спиральные канавки, на одной половине барабана правого направления, на другой — левого. Таким образом, когда барабан лебедки вращается, на одной его половине трос, транспортирующий занавес, наматывается, а на другой половине разматывается. Концы троса закреплены на барабане болтами 6. Барабан 3 соединяется с диском 4, который укреплен на валу 1 при помощи защелки 5.

Червячная передача редуктора помещается в масляной ванне, находящейся внутри того же корпуса.

Вал электродвигателя через эластичную муфту 11 соединяется непосредственно с валом 13 червяка 12.

Передаточное отношение редуктора 54 : 1 (червяк однозубый, число зубьев шестерни 54, модуль 1,5). Таким образом, при 1400 об/мин. электродвигателя и вала червяка барабан делает $1440 : 54 \approx 26,7$ об/мин.

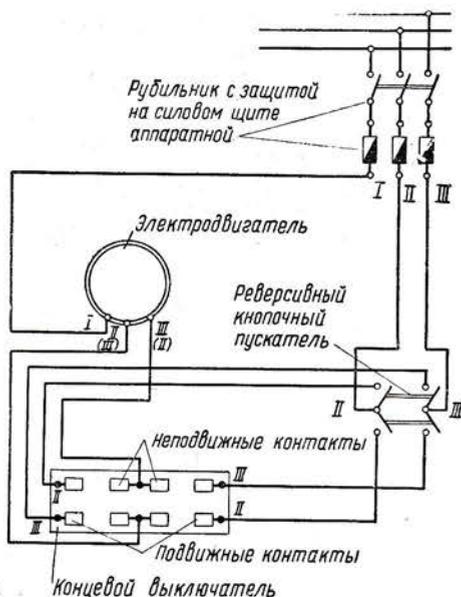


Рис. 4. Принципиальная электрическая схема управления лебедки

К кожуху лебедки с торца прикрепляется винтами основание 16 концевой выключателя.

Вал 23 концевой выключателя связан с валом барабана 1 при помощи шлицевого соединения.

Скоба 22 удерживает от вращения ходовую гайку 20, перемещающуюся по резьбе вала концевой выключателя.

Неподвижные панели 17 с контактами 25 закреплены гайками в отрегулированном положении на стержнях 26, которые установлены в основании 16 выключателя.

На этих же стержнях 26 свободно установлены подвижные панели 18 с контактами 24, которые пружинами прижимаются к неподвижным контактам.

На отдельной панели размещены шесть клемм 21, предназначенных для присоединения проводов от пускателя и электродвигателя. Выключатель закрыт кожухом.

На рис. 4 дана принципиальная электрическая схема лебедки.

Две фазы от сети трехфазного тока подаются к электродвигателю через реверсивный кнопочный пускатель и концевой выключатель.

Когда занавес полностью открыт (или закрыт), ходовая гайка концевой выключателя находится в одном из крайних положений, при этом одна пара контактов разомкнута.

Для того чтобы открыть или закрыть занавес, нажимают соответствующую кнопку пускателя. При нажатии кнопки цепь, питающая электродвигатель, замыкается через подвижные и неподвижные замкнутые контакты, находящиеся в той стороне, куда движется ходовая гайка концевой выключателя.

В момент, когда занавес полностью открывается или закрывается, ходовая гайка отожмет панель с подвижными контактами, и электродвигатель отключится от питающей сети. Когда нужно двигать занавес в обратную сторону, нажимают вторую кнопку пускателя, при этом цепь замыкается через другую пару подвижных контактов. В этом случае две фазы питающего тока меняются местами, и электродвигатель вращается в противоположном направлении до того момента, когда контакты разомкнутся ходовой гайкой пускового выключателя.

В необходимых случаях (например, при регулировке лебедки или во время аварий) барабан можно вращать вручную. Для этого, оттянув защелку 5 (см. рис. 3), отключают барабан от ведущего диска, и, насадив на конец вала барабана рукоятку до сцепления ее зубцов с пазами ступицы барабана, вращают барабан в необходимом направлении. Чтобы переключить барабан на работу от электродвигателя, рукоятку снимают с вала и при помощи защелки снова соединяют барабан с диском.

Лебедка устанавливается с левой стороны экрана под занавесом на деревянных подушках, швеллерах или угольниках. Способ крепления выбирается в зависимости от местных условий. Крепление должно быть надежным, обеспечивающим достаточную устойчивость лебедки.

Кронштейн вертикальных роликов 4 (рис. 5) крепится над лебедкой на уровне верхнего края занавеса, чтобы трансмиссионный трос перемещался в ручьях роликов без перекоса.

Кронштейн горизонтального ролика 5 крепится против кронштейна вертикальных роликов в таком положении, при котором трос располагается горизонтально.

Неподвижные тросы 7, сделанные из стальной проволоки диаметром $3 \div 4$ мм закрепляются на крючках кронштейнов роликов. На тросах подвешиваются половинки занавеса 8.

Перед тем как закреплять оба неподвижных троса, на каждый из них насаживаются по шестнадцать колец 10, которые

витков троса* (одиннадцатый виток запасной). После этого трос перебрасывают через один из вертикальных роликов. На расстоянии 500 мм от вертикального ролика трос разрезают, а концы его при помощи прижимов 12 (см. рис. 5) соединяют со стяжкой 11, как показано на рис. 7. Соединенный таким образом трос

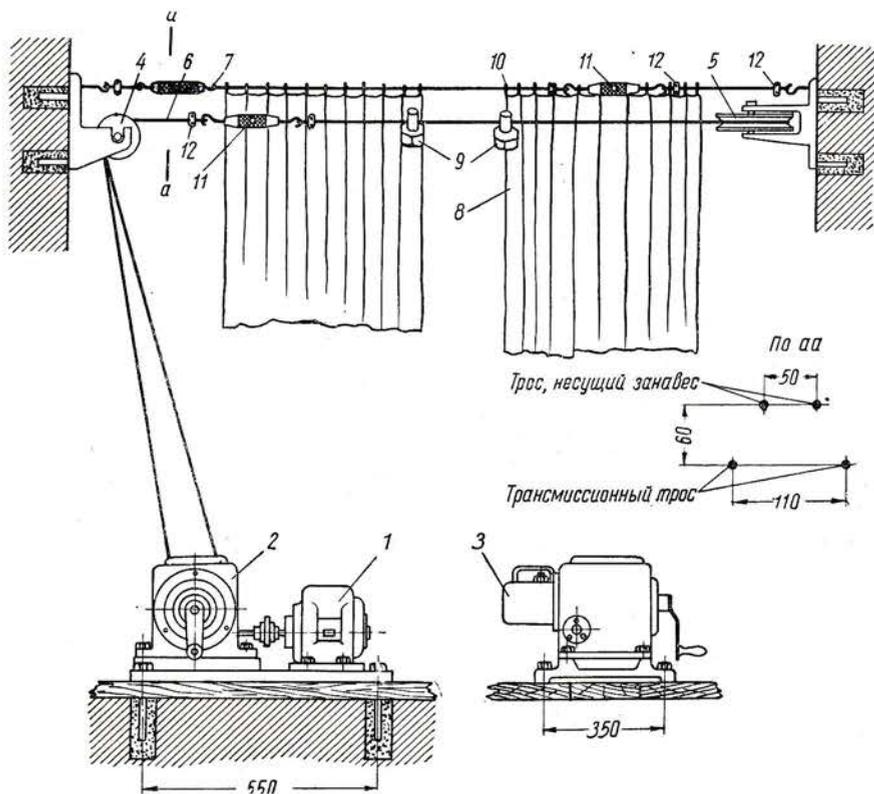


Рис. 5. Монтажная схема лебедки предэкранного занавеса

пришиваются к верхнему краю занавеса, и по одному ведущему кольцу на наружных углах верхних краев каждой половинки занавеса.

Кольца пришиваются к занавесу так, чтобы их плоскости были перпендикулярны оси тросов. Ведущие кольца закрепляются гайками 9 на трансмиссионном тросе в положении, при котором занавес может полностью открыться или закрыться. Трансмиссионный трос крепится на барабане следующим образом: конец троса пропускается сначала через отверстие на цилиндрической поверхности барабана, потом через отверстие в ребре; на конце троса делается петля, через которую болтом закрепляют трос (рис. 6).

Закрепив один конец троса, на вал барабана надевают рукоятку и, поворачивая барабан вручную, наматывают одиннадцатый

пропускают через горизонтальный ролик и затем, обогнув вертикальный ролик, закрепляют его второй конец на барабане так же, как и первый (см. рис. 6).

Концы неподвижных тросов занавеса прикрепляются к крючкам кронштейнов при помощи прижимов 12. После закрепления тросы натягиваются стяжками 11.

Электромонтаж производится в соответствии с действующими правилами и нормами.

Кнопочный пускатель монтируется в аппаратной у рабочего места киномеханика. Для подключения пускателя на силовом

* В то время как на барабан наматываются десять полных витков троса, ходовая гайка концевой выключателя должна быть подведена вплотную к одной из подвижных панелей с контактами (см. рис. 1 и 3).

щите должен быть выделен трехполюсный рубильник с защитой.

Провода от пускателя к подвижным контактам должны быть присоединены так, чтобы при работающей лебедке ходовая гайка двигалась по направлению к тем подвижным контактам, которые находятся

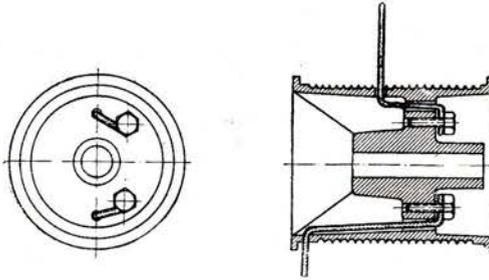


Рис. 6. Крепление концов троса на барабане

под током; в противном случае, когда занавес полностью раскроется или закроется, не произойдет разрыва цепи, питающей электродвигатель, что может привести к аварии.

При авариях механизма или электропроводки лебедки барабан поворачивают

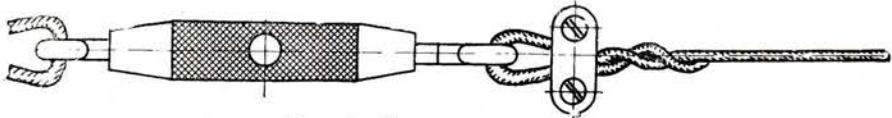


Рис. 7. Крепление стяжки

вручную, при этом синхронность между подвижной гайкой и положением занавеса нарушится, так как барабан в этом случае вращается на неподвижном валу. Поэтому перед пуском лебедки вновь от электродвигателя во избежание поломки механизма концевого выключателя или повреждения занавеса нужно снова отрегулировать ходовую гайку относительно контактов концевого выключателя по положению занавеса. Когда монтаж окончен, необходимо проверить, как работает лебедка.

Вращая барабан, проверяют натяжение и укладку трансмиссионного троса на барабане. Трос должен передвигаться свободно, без заеданий. Проверяются крайние положения ходовой гайки относительно контактов концевого выключателя при полном закрытии или раскрытии занавеса. В этих случаях гайки должны отжимать соответствующую панель подвижных контактов. Для того чтобы проверить, правильно ли включены фазы питающего тока к электродвигателю лебедки, необходимо

поочередно нажать обе кнопки пускателя. Если включение сделано правильно, занавес раскрывается и закрывается в соответствии с надписями у кнопок пускателя.

Рекомендуется также проверить кнопочный пускатель, выключая электродвигатель в любой момент работы лебедки. Для этого следует нажать одновременно обе кнопки пускателя так, чтобы они были расположены на одном уровне. Чтобы затем полностью раскрыть или закрыть занавес, нужно нажать соответствующую кнопку.

Механизмы лебедки и всей установки должны постоянно содержаться в чистоте. Периодически следует проверять работу всех механизмов, натяжение тросов, состояние контактов, соответствие положения ходовой гайки положениям занавеса.

Кроме того, необходимо систематически проверять, есть ли масло в картере редуктора лебедки; для этого нужно вывинтить пробку 14 (см. рис. 3) из крышки подшипника червячного вала. Уровень масла в картере должен быть не ниже осевой линии червячного вала.

Машинное масло наливается в картер через верхнее отверстие, закрытое большой пробкой. Смена масла в редукторе произ-

водится не реже одного раза в два месяца. Ролики трансмиссионного троса нужно смазывать не реже одного раза в неделю.

Основные технические данные лебедки:

1. Питание — переменный трехфазный ток 220/380 в и частотой 50 пер/сек.
2. Привод — асинхронный, трехфазный электродвигатель типа АДТ мощностью 0,6 квт, напряжением 220/380 в, 1440 об/мин.
3. Редуктор лебедки — червячная передача с отношением 54 : 1.
4. Число оборотов барабана — 26,7 об/мин.
5. Максимальная длина раскрытия занавеса — 8 м.
6. Скорость движения занавеса — 0,21 м/сек.
7. Время открытия или закрытия занавеса — 19 сек.
8. Управление — дистанционное.
9. Габариты — 300 × 500 × 600 (мм).
10. Вес — 80 кг.

г. Ростов-на-Дону

Новый способ оформления экранов

Инж. Д. БРУСКИН

По краям экрана изображения имеют ряд дефектов, ухудшающих зрительное восприятие кинофильма.

Для отсечения искаженной зоны экран обычно обрамляют черным бархатом или плюшем.

Технический отдел Астраханского облуправления кинофикации на летних киноплощадках, а затем и в кинотеатрах применил новый способ оформления экранов, который позволяет полностью отказаться от бархатного обрамления, что дает большую экономию денежных средств и повышает качество кинопоказа. Этот способ оформления экранов состоит в следующем.

В декоративной деревянной стене, на которой устанавливается экран, делается проем, размеры которого рассчитываются исходя из размеров кадра $15,2 \times 20,9$ мм. В проем вставляется рама экрана, рассчитанная по экспериментально выбранному размеру используемой поверхности кадра $14,75 \times 19,9$ мм. На рис. 1 приведена конструкция такой рамы. Подобные рамы применяются в Астрахани и области на десятках киноустановок в продолжение многих лет, не нуждаясь в ремонте, замене и перетяжке после побелок.

Между рамой и проемом образуется щель (рис. 2). Если, например, размер проема $2,92 \times 4$ м, размер экрана — $2,78 \times 3,82$ м (соответственно используемой поверхности кадра $14,75 \times 19,9$ мм), то ширина щели 9 см.

Таким образом, часть изображения, пройдя через щель между экраном и проемом, попадает на стену за экраном.

Чтобы эта часть изображения не отражалась в зал, стена за экраном дважды покрывается сажей на клеевом растворе.

В узких залах и при малой глубине заэкранного пространства участки стены за экраном, на которые из щели падает свет, делаются наклонными (рис. 3) и окрашиваются по шпаклевке блестящим черным лаком. Большая часть падающего света поглощается лакированной поверхностью,

а остальная под углом отражается в сторону.

В зале длиной 12 м при глубине заэкранного пространства 40 см и ширине щели между рамой экрана и проемом ~ 10 см (рама экрана $1,87 \times 2,56$ м, проем $2,07 \times 2,78$ м) при освещенности экрана порядка 100 лк даже из первого ряда зрительских мест не видно стены за экраном.

Закранная поверхность была выполнена в виде паза в кирпичной стене по форме контура щели (рис. 4). Паз штукатурился, его поверхность олифилась, хорошо шпаклевалась и окрашивалась два-три раза черным блестящим лаком. В эксплуатации эта глянцевая поверхность мало пылится, ее можно протирать влажной тряпкой. Фактическая стоимость работ по пробивке, штукатурке и прокраске паза — около 300 рублей. Чтобы луч не задевал края проема, последний должен рассчитываться не в соответствии с размерами кадрового окна $15,2 \times 20,9$ м, а по размерам с небольшим припуском ($\sim 2\%$) — $15,5 \times 21,4$ м.

Произведем примерный расчет оформления экрана для зала длиной 20 м (рис. 5).

В соответствии с ГОСТ 2691—44 ширина экрана может быть выбрана равной $\frac{1}{5}$ или $\frac{1}{6}$ длины зала, т. е. 3,34 или 4 м.

Примем расстояние от объектива до экрана равным 21 м, тогда ширина изображения кадрового окна на экране при различных объективах подсчитывается по формуле:

$$B = \frac{b \cdot l^2}{F},$$

где B — ширина увеличенного изображения кадрового окна в метрах, b — ширина кадрового окна в миллиметрах, l — расстояние от объектива до экрана в метрах, F — фокусное расстояние объектива в миллиметрах.

* См. Е. М. Голдовский. Формы и размеры кинозала, Госкиноиздат, 1947.

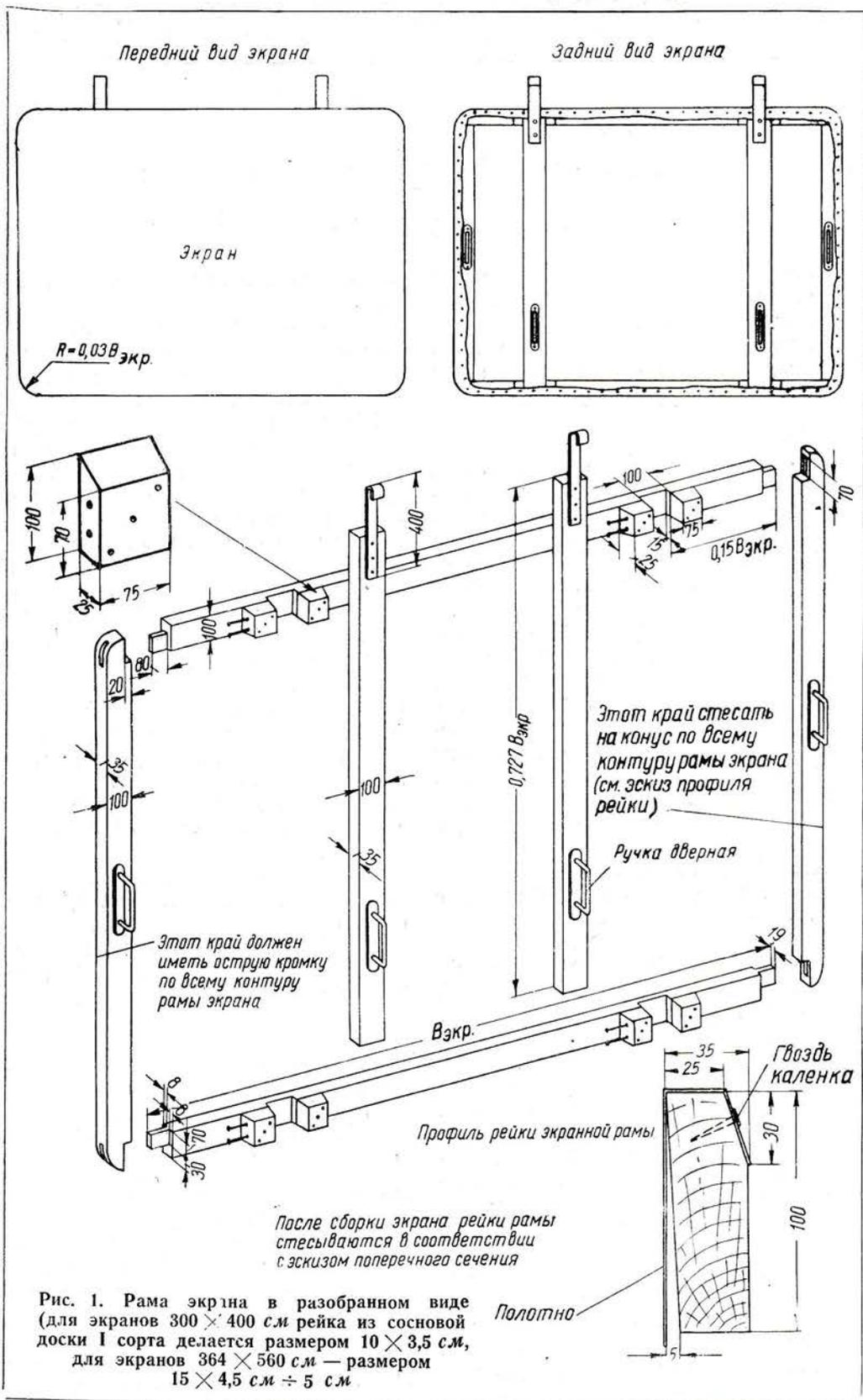


Рис. 1. Рама экрана в разобранном виде (для экранов 300×400 см рейка из сосновой доски I сорта делается размером $10 \times 3,5$ см, для экранов 364×560 см — размером $15 \times 4,5$ см ÷ 5 см)

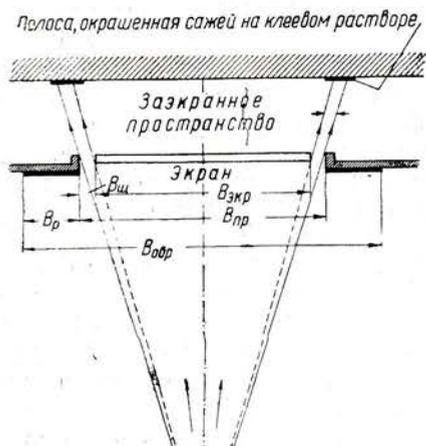


Рис. 2. Экран, обрамленный по новому способу

$B_{\text{экр}}$ — ширина экрана, $B_{\text{пр}}$ — ширина проема, $B_{\text{обр}}$ — ширина обрамления, $B_{\text{щ}}$ — ширина щели, $B_{\text{р}}$ — ширина рамы

при $F = 110 \text{ мм}$ $B = \frac{20,9 \cdot 21}{110} = 3,99 \text{ м}$;

при $F = 120 \text{ мм}$ $B = \frac{20,9 \cdot 21}{120} = 3,66 \text{ м}$;

при $F = 130 \text{ мм}$ $B = \frac{20,9 \cdot 21}{130} = 3,38 \text{ м}$.

Возьмем объектив $F = 120 \text{ мм}$ и рассчитаем основные размеры обрамления по этой же формуле.

а) Рама экрана

Примем используемую ширину кадра $b = 19,9 \text{ мм}$, тогда ширина экрана

$$B_{\text{экр}} = \frac{b_{\text{экр}} \cdot l}{F} = \frac{19,9 \cdot 21}{120} = 3,48 \text{ м};$$

высота экрана

$$h_{\text{экр}} = \frac{14,75}{19,9} \cdot B_{\text{экр}} = 0,74 \cdot 3,48 = 2,58 \text{ м}.$$

Таким образом, размеры рамы экрана — $2,58 \times 3,48 \text{ м}$.

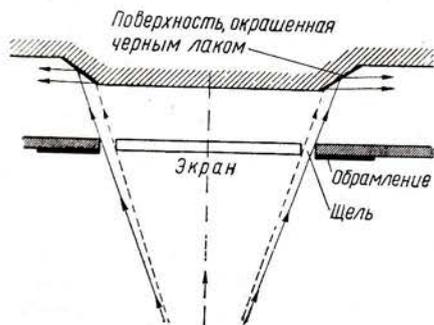


Рис. 3. Экран, обрамленный по новому способу

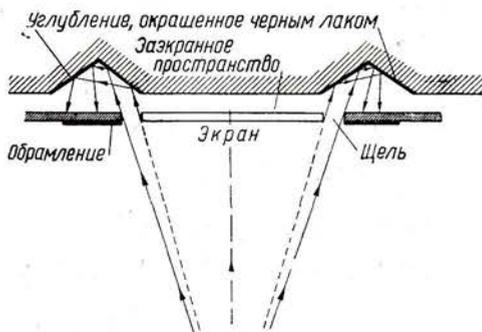


Рис. 4. Экран, обрамленный по новому способу

б) Проем экрана

Для определения ширины проема примем ширину кадрового окна с некоторым припуском $b = 21,4 \text{ мм}$, тогда ширина проема

$$B_{\text{пр}} = \frac{b \cdot l}{F} = \frac{21,4 \cdot 21}{120} = 3,74 \text{ м}.$$

Находим ширину обрамляющей щели

$$B_{\text{щ}} = \frac{B_{\text{пр}} - B_{\text{экр}}}{2} = \frac{3,74 - 3,48}{2} = 0,13 \text{ м}.$$

Тогда высота проема $h_{\text{пр}} = h_{\text{экр}} + 2B_{\text{щ}} = 2,58 + 2 \times 0,13 = 2,84 \text{ м}$.

Таким образом, размеры проема равны $2,84 \times 3,74 \text{ м}$.

в) Внешнее обрамление

Если принять ширину обрамления равной $0,2$ ширины экрана, то

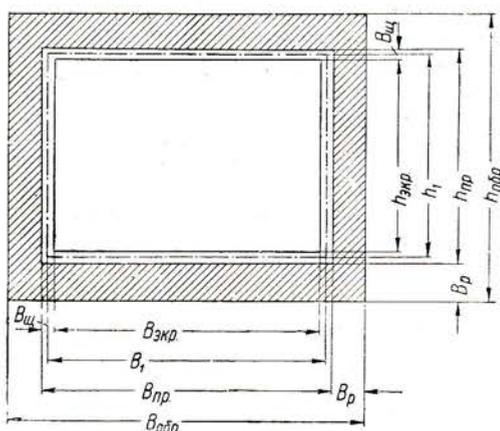


Рис. 5. Экранное обрамление со щелью

$B_{\text{экр}}$ — ширина экрана, $B_{\text{р}}$ — ширина увеличенного изображения кадрового окна, $B_{\text{пр}}$ — ширина проема, $B_{\text{обр}}$ — ширина обрамления, $B_{\text{р}}$ — ширина рамы, $B_{\text{щ}}$ — ширина щели

ширина внешнего обрамления киноэкрана

$$B_{\text{обр.}} = B_{\text{экр.}} + 2 \times 0,2 B_{\text{экр.}} = \\ = 3,48 + 0,4 \times 3,48 \cong 4,8 \text{ м};$$

ширина рамы внешнего обрамления

$$B_{\text{р.}} = \frac{B_{\text{обр.}} - B_{\text{пр.}}}{2} = \frac{4,8 - 3,74}{2} \cong 0,5 \text{ м};$$

высота наружного обрамления

$$h_{\text{обр.}} = h_{\text{пр.}} + 2B_{\text{р.}} = 2,84 + 1,0 \cong 3,85 \text{ м}.$$

Экран крепится в проеме на двух скобах-крючках из полосовой стали размером 4×50 мм.

Участок скобы, пересекающий щель между проемом и рамой экрана, красится в черный цвет и обматывается черным бархатом. Внутренняя поверхность проема также закрашивается черной краской. Если нужно (например, при наклонных осях проекции), раму экрана внутри проема можно отклонить от вертикального положения.

В течение 1951 года в Астрахани было оборудовано 4 экранных сооружения описанного типа. Два таких сооружения были сделаны на летних киноплощадках, что дало возможность в течение всего сезона не перекрашивать обрамления. Экранные рамы предлагаемой конструкции (вплоть

до размера $4,6 \times 6,3$ м) установлены на 40 киноустановках области еще в 1944—1945 годах. Они очень прочны и легко поддаются реставрации. Рама размером $2,92 \times 4$ м весит 18—20 кг. Два киномеханика устанавливают и снимают ее в течение 2—3 минут, в то время как для демонтажа обычного экрана требуется несколько часов.

Если после побелки экрана на поверхности полотна появляются морщины, для их устранения нужно выдернуть 1—2 гвоздя, крепящие полотно к ближайшему участку рамы, подтянуть полотно и снова прибить гвоздями.

В синем зале кинотеатра имени 15 лет ВЛКСМ, где в январе 1952 года было оборудовано экранное сооружение описанного выше типа, качество проекции при освещенности экрана свыше 100 лк безукоризненно.

При проекции на экран, обрамленный по новому способу, полностью отсекаются искаженные края изображений, края кадра — резкие и четкие, кроме того, уход за обрамлением такого экрана проще, а стоимость обрамления значительно снижается.

г. Астрахань

Автоблокировка дуговых фонарей кинопроекторов

Киномеханики часто приступают к замене углей в необесточенной дуговой лампе. При этом они могут получить электрический удар большей или меньшей силы. Иногда эти удары остаются без последствий, но они могут повлечь за собой тяжелые несчастные и даже смертельные случаи.

За последнее время в киносети было несколько случаев, когда киномеханики, которые заменяли угли при включенном рубильнике дуговой лампы, получали тяжелые поражения электрическим током. В связи с этим был выпущен специальный плакат (рис. 1).

Инженер И. Шор (Мосгоркинофикация) предложил такую систему автоблокировки, которая исключает всякую возможность доступа киномеханика к токонесущим деталям дуговой лампы, находящимся под напряжением.

Схема работы механизма автоблокировки показана на рис. 2.

Две щеки 1 и вал 2 образуют вместе кривошип (коленчатый вал), который своими концами вращается в отверстиях, просверленных в боковинах чугунного стола кинопроектора.

Кривошип при помощи тяги 3 соединяется шарнирно с рукояткой рубильника 5.

На концах кривошипа, выходящих наружу, закрепляются неподвижно с каждой стороны запорные планки 4, которые установлены таким образом, что занимают вертикальное положение и препятствуют открытию крышек дугового фонаря, когда рубильник включен. Когда рубильник выключен, запорные планки поворачиваются так, чтобы можно было поднять крышки.

Чтобы воспрепятствовать включению рубильника при поднятых крышках, в кор-

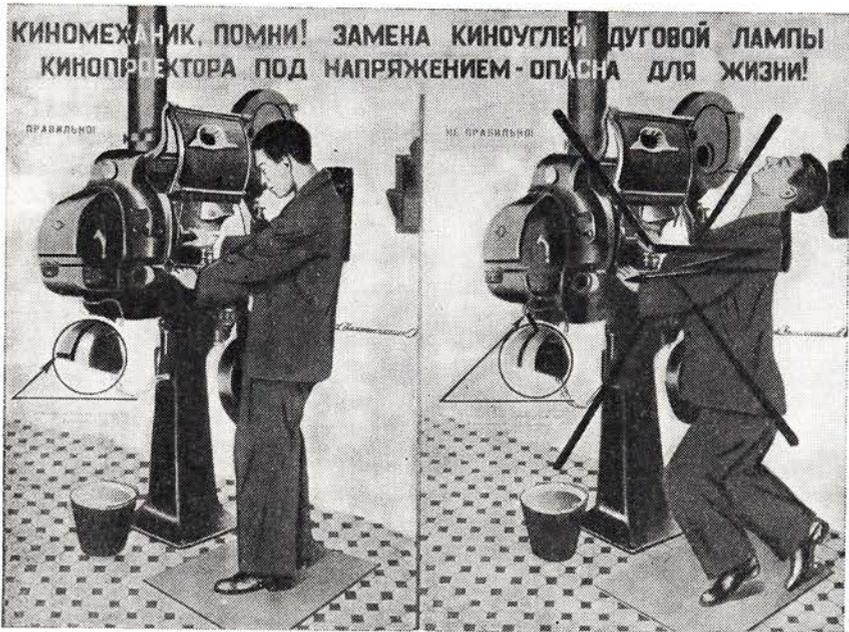


Рис. 1

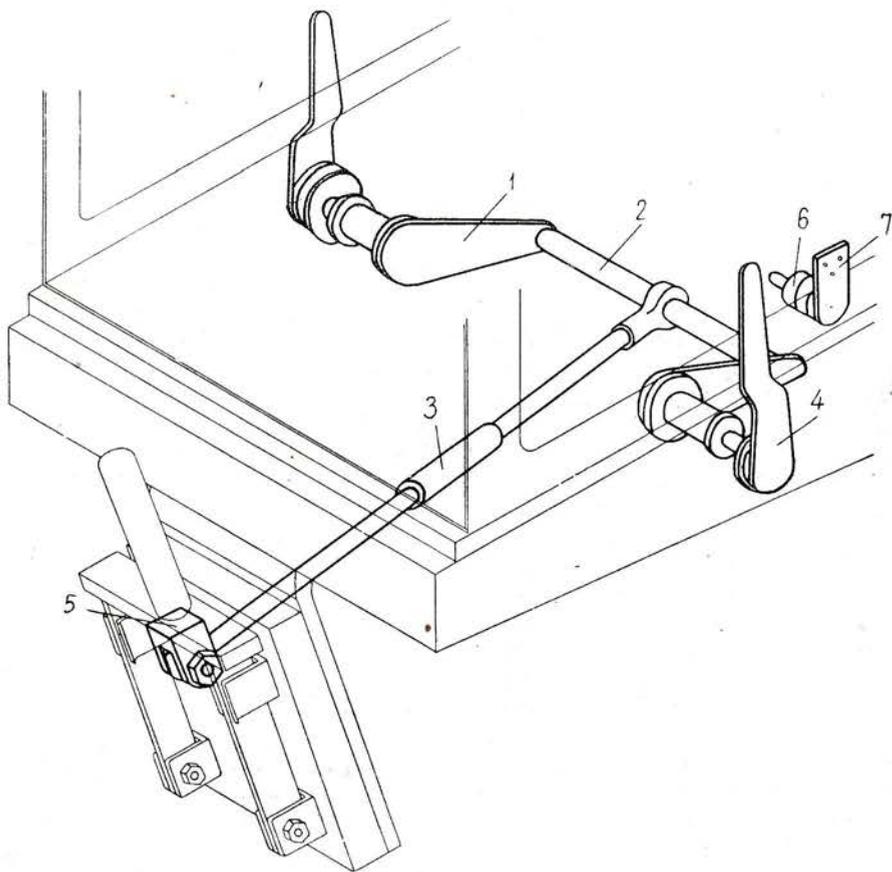


Рис. 2

пусе фонаря с обеих сторон устанавливаются стержни 6, которые выдвигаются вперед под действием спиральных пружин.

Когда рубильник выключен и крышки подняты, выступающие стержни оказываются на пути движения запорных пластинок и препятствуют их перемещению. Тем самым исключается возможность включения рубильника.

представляется возможным открыть крышки; доступ к дуговой лампе, а следовательно, и опасность электротравматизма, исключается.

2. При открытых крышках невозможно включение рубильника дуговой лампы. Только плотно закрыв крышки, можно подать напряжение на дуговую лампу.

Таким образом описанная автоблокировка

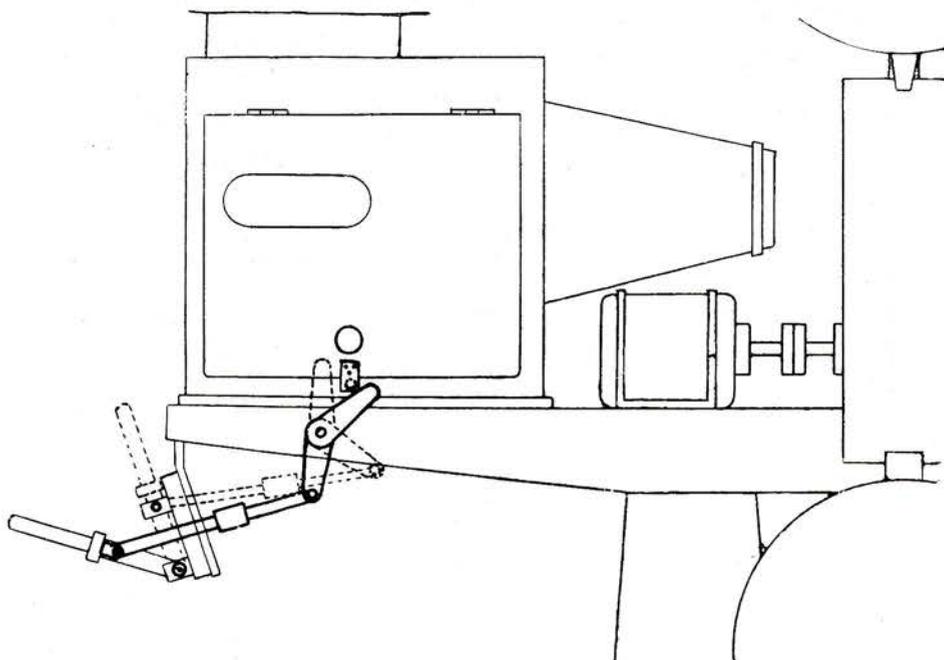


Рис. 3

При опускании крышек дугового фонаря стержни отжимаются крышками 7 внутрь, устраняя препятствие для перемещения запорных пластинок и давая тем самым возможность включить рубильник.

Аналогичный принцип автоблокировки может быть применен в кинопроекторах КПП-1 и в других. Для этого нужно запорным пластинкам придать форму крючков, которые будут запирают крышки при включенном рубильнике. Весь механизм следует поместить внутри фонаря, прорезав лазы в крышке стола для движения запорных пластинок.

Сущность автоблокировочной системы для дуговой лампы сводится к следующему.

1. Чтобы открыть крышки дугового фонаря и получить доступ к дуговой лампе, необходимо обязательно выключить рубильник и тем самым обесточить дуговую лампу (рис. 3). Пока рубильник включен, не

ка исключает всякую возможность поражения электрическим током от соприкосновения с дуговой лампой и является радикальным мероприятием по технике безопасности.

Конструкция автоблокировки весьма надежна, проста, не требует ни сложных работ, ни значительных затрат, изготовление ее доступно каждой киноремонтной мастерской. По калькуляции Московской кинопроизводственной мастерской отпускная стоимость комплекта автоблокировки с установкой на месте составляет 243 руб.

Повсеместное и обязательное введение автоблокировки дуговых фонарей кинопроекторов будет новым проявлением заботы о киномеханиках.

Описанная система автоблокировки принята к внедрению в московских кинотеатрах и отмечена премией Министерства кинематографии РСФСР.

Стрижка перфорации фильма

До сих пор вид и качество стрижки перфорации не стандартизованы; часто кино-механики и фильмопроверщицы неправильно выполняют ее. Кинопередвижки не комплектуются ни ножницами, ни прессом.

В кусачках малого размера при помощи надфилей и наждачного камня:

- а) делается выемка посредине двух губок по профилю закругления стрижки;
- б) срезается с обеих сторон излишняя боковая часть губок;



Рис. 1

Чтобы стрижка фильмокопий не была разнотипной, кинотехническая инспекция Белорусской конторы Главкинопроката подготовила для киносети плакат (рис. 1), на котором показана правильная и неправильные стрижки. Специальные инструменты для стрижки перфорации легко сделать из обычных кусачек (рис. 2).

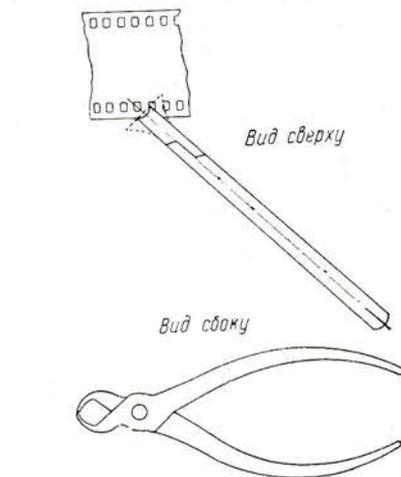


Рис. 2

в) губки подпиливаются внутри так, чтобы их края стали острыми и сходились без просвета.

После всего этого рекомендуется закалить кусачки и заточить.

Таким несложным инструментом стрижка одного перфорационного отверстия выполняется лучше и быстрее, чем ножницами. Если стригутся несколько перфораций, эти же кусачки применяются для закругления углов, а промежуток вырезается ножницами.

г. Минск

Э. КРАСОВСКИЙ

ЗА ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА РЕМОНТА

В киносети бывают такие случаи, когда киноустановки долгое время бездействуют ввиду того, что аппаратура слишком долго находится в ремонте. Поэтому надо стремиться максимально сокращать сроки ремонта и одновременно обеспечивать хорошее качество его.

Ремонт следует организовать так, чтобы отдельные узлы и механизмы аппаратуры ремонтировались, собирались и регулировались заблаговременно. Мастерские всег-

да должны иметь запас изнашиваемых частей и узлов проектора (мальтийских механизмов, прижимных кареток, роликов, грейферных механизмов и др.), а также узлов и деталей усилительных и громкоговорящих устройств.

Когда аппаратура поступает в ремонт, с нее снимаются изношенные детали или узлы, взамен них ставят новые из имеющихся в запасе, а изношенные части ремонтируют.

Л. УШМАНОВ

В порядке обсуждения.

г. Сумы

РАБОТА ЭЛЕКТРОННОЙ ЛАМПЫ

В. ВОЛКОВ, О. ХРАБАН

Действие всякого электронного прибора, в том числе и электронной лампы, основано на управлении потоком электронов, летящих в пространстве внутри прибора.

Поэтому обязательным элементом электронной лампы является источник электронов — катод, который представляет собой нагретый металлический проводник.

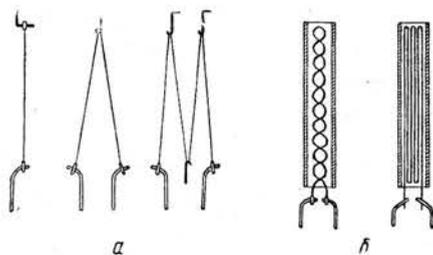


Рис. 1. Катоды

а — прямого накала; б — подогревные

Процесс испускания электронов нагретым проводником называется термоэлектронной эмиссией. Кроме термоэлектронной, известны фотоэлектронная эмиссия (когда катод испускает выбитые светом электроны, например, фотокатод в фотозlemente) и вторичная эмиссия (когда поверхность проводника бомбардируется потоком первичных электронов).

С увеличением температуры катода увеличивается количество испускаемых им электронов. Катод электронной лампы нагревается до необходимой температуры при помощи электрического тока. Для накала катода в электронных лампах требуется ток сравнительно большой мощности. Чтобы уменьшить ее, применяют так называемые активированные катоды, т. е. катоды, вольфрамовая или никелевая основа которых путем специальной обработки покрыта тонким слоем тория или окислов щелочноземельных металлов.

Активированный катод обеспечивает достаточную эмиссию электронов при гораздо более низкой температуре накала, чем катод из чистого металла (например, из вольфрама).

Перегрев активированного катода в процессе эксплуатации лампы («перекал лампы») приводит к разрушению активированной поверхности, к быстрой «потере эмиссии» и сокращению срока службы электронной лампы.

Катоды могут накаливаться не только непосредственно электрическим током, но и специальным подогревателем, помещенным внутри катода (рис. 1). Подогревные катоды или катоды с косвенным накалом (в отличие от катодов с прямым накалом) имеют ряд преимуществ. Главное из них — возможность накаливать эти катоды переменным током, что объясняется большой тепловой инерцией массивного катода, не успевающего остывать при периодических уменьшениях силы тока. Большим преимуществом подогревных катодов является еще и то, что в лампах с такими катодами нить накала электрически не соединена с катодом.

При отсутствии электрического поля вылетевшие из катода электроны образуют вокруг него «электронное облако». Так как отрицательные заряды отталкиваются, это «облако» отталкивает обратно на катод вылетающие из него электроны. Возле катода устанавливается динамическое равновесие: сколько электронов вылетает из катода, столько же отталкивается электронным облаком обратно на катод. Если создать в лампе электрическое поле, оттягивающее электроны из электронного облака, то на их место из катода будут поступать все новые и новые электроны. Напомним, что силовые линии электрического поля направлены от плюса к минусу. Следовательно, электроны — отрицательно заряженные частицы — движутся против силовых линий.

Для создания электрического поля в лампу введен второй электрод — анод. Лампа, имеющая два электрода, называется двухэлектродной лампой или диодом (рис. 2).

Если между анодом и катодом включить источник постоянного напряжения, присоединив его отрицательный полюс к катоду, а положительный — к аноду, то электроны будут двигаться от катода к аноду и через лампу будет течь постоянный электрический ток, замыкающийся через внешнюю цепь и источник питания.

С увеличением напряжения анодный ток увеличивается. Он будет увеличиваться до тех пор, пока все электроны, вылетающие из катода, не станут направляться к аноду, т. е. пока не установится «ток насыщения». Дальнейшее увеличение напряжения на аноде не меняет величины анодного тока. Следует отметить, что в современных лампах с активированными оксидными ка-

тодами катод разрушится раньше, чем будет достигнут ток насыщения.

На рис. 3 изображена характеристика диода (кенотрон 5Ц4).

Если изменить полярность включения источника напряжения, т. е. отрицательный полюс присоединить не к катоду, а к аноду, ток в лампе не возникает, — лампа «запирается». Односторонняя проводимость диода широко используется для выпрямления переменного тока.

Выпрямительные электронные лампы называются кенотронами. Кенотроны имеют обычно два анода и выпускаются как с прямым, так и косвенным накалом. Напряжение накала наиболее распространенных кенотронов 5 в.

Кенотроны, как и любые другие электронные лампы, характеризуются определенными параметрами.

В справочниках по электронным лампам для кенотронов обычно указывается максимальная величина выпрямленного тока $I_{\text{выпр.}}$, которую можно снимать с кенотрона, и величина переменного напряжения питания U_a , которая подается на аноды кенотрона от силового трансформатора. Эти величины являются максимально допустимыми.

Так, например, если усилитель потребляет анодный ток 110 мА при напряжении 250 в, в выпрямителе этого усилителя с одинаковыми, примерно, результатами можно применить кенотроны 5Ц4 ($I_{\text{выпр.}} = 125$ мА, $U_{\text{выпр.}} = 420$ в) и 5Ц3С ($I_{\text{выпр.}} = 285$ мА, $U_{\text{выпр.}} = 445$ в). Применение кенотрона 5Ц3С с большим током накала несколько увеличивает нагрев силового трансформатора, что, однако, в большинстве случаев допустимо.

Для выпрямления больших токов в киноустановках применяются газонаполненные кенотроны, которые называются газотронами*. Рассмотрение принципа действия этих приборов выходит за пределы данной статьи.

Для использования электронной лампы в качестве усилителя колебаний в нее вводится третий электрод. Трехэлектродная электронная лампа называется триодом (рис. 4).

Третий электрод предназначается для управления силой электронного тока в лампе и расположен между катодом и анодом. Сделан он в виде металлической сетки или спирали. Часть силовых линий электрического поля анода проникает сквозь отверстия в сетке и действует на электроны, находящиеся вблизи катода, примерно так же, как и в двухэлектродной лампе. Если, кроме того, приложено какое-либо напряжение между сеткой и катодом, оно также создает электрическое поле, накладывающееся на поле анода. Общее поле сетки и анода действует на электроны, образующие облако вокруг катода. Как и в диоде, чем сильнее это поле, тем больше оно за-

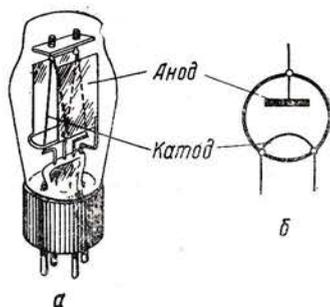
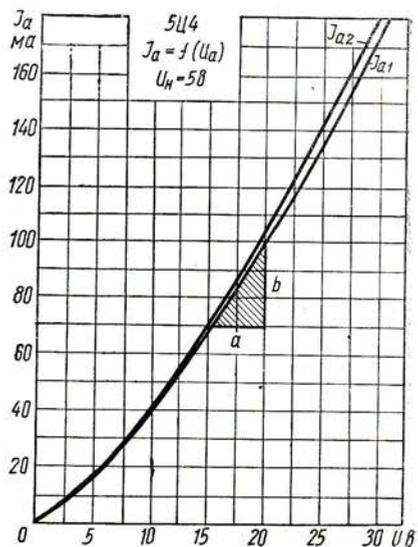


Рис. 2

а — двухэлектродная лампа (диод);
б — обозначение диода в схемах



$$a = 5\text{В}; \quad b = 30\text{мА}; \quad S = \frac{\Delta J}{\Delta U_a} = \frac{30}{5} = 6 \frac{\text{мА}}{\text{В}}$$

$$R_i = \frac{\Delta U}{\Delta J_a} = \frac{5}{0,03} = 167 \text{ Ом}$$

Рис. 3. Характеристика кенотрона.

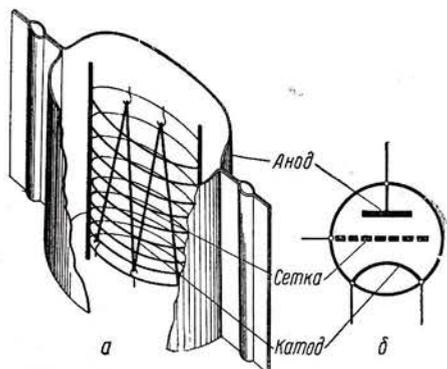


Рис. 4

а — трехэлектродная лампа (триод) с прямым накалом катода; б — обозначение лампы в схемах

* Низковольтные газотроны, наполненные аргоном, называются тунгарами.

хватывает электронов и тем сильнее электронный ток, текущий от катода. Почти все электроны, образующие этот ток, пролетают через отверстия сетки и достигают анода.

Общее электрическое поле сетки и анода в гораздо большей степени зависит от напряжения на сетке, чем от напряжения на аноде. Это объясняется тем, что сетка находится гораздо ближе к катоду, чем анод; поэтому напряжение, приложенное к сетке, создает у катода электрическое поле, гораздо более сильное, чем то же напряжение, приложенное к аноду. Так как сетка расположена между катодом и анодом, она экранирует катод, т. е. значительная часть силовых линий, идущих от анода, замыкается на сетку, не достигая катода. Чем гуще сетка, тем меньше ее проницаемость для силовых линий анода.

Величина μ , показывающая, во сколько раз напряжение, приложенное к сетке, действует сильнее, чем напряжение, приложенное к аноду, называется коэффициентом усиления лампы. Чем меньше проницаемость сетки, тем больше коэффициент усиления лампы.

Управление электронным потоком внутри лампы изменением напряжения на сетке производится почти без затраты энергии*.

Цепь сетки начинает потреблять энергию при появлении сеточного тока. Ток в цепи сетки можно сделать достаточно малым. Для этого необходимо, помимо переменного усиливаемого напряжения, приложить к сетке постоянное отрицательное смещение

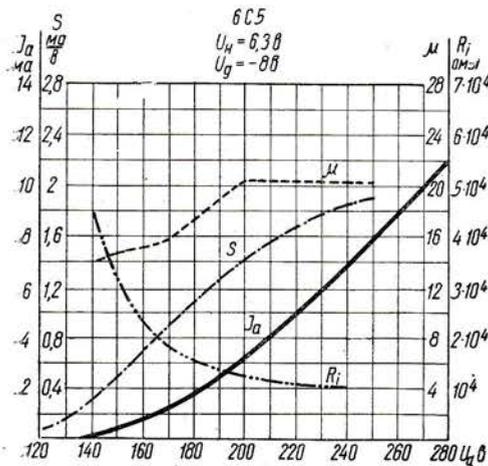


Рис. 5. Зависимость параметров триода от величины анодного напряжения

так, чтобы общее напряжение на сетке при всех изменениях усиливаемого напряжения оставалось отрицательным.

Усилительная лампа подключается к источнику питания через сопротивление нагрузки, поэтому напряжение на аноде лампы

* Это полностью справедливо лишь при небольшой частоте управляющего напряжения.

зависит от величины анодного тока. Напряжение на аноде, в свою очередь, влияет на величину анодного тока. Следовательно, анодный ток усилительной лампы меняется под действием двух одновременно меняющихся напряжений: напряжения анода U_a и напряжения сетки U_g .

Изучение этой сложной зависимости существенно упрощается, если одну из трех величин — U_a , U_g , I_a считать постоянной. Так, например, можно изучать зависимость анодного тока от напряжения на сетке, считая величину напряжения на аноде постоянной, или зависимость анодного тока от напряжения на аноде, считая постоянным напряжением на сетке. Эти зависимости и соответствующие им характеристики и параметры лампы называются статическими.

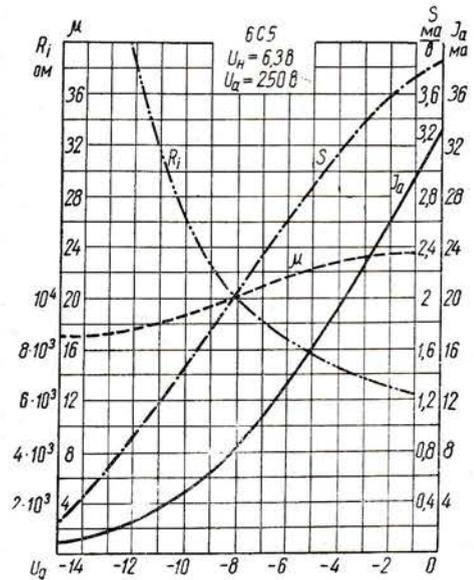


Рис. 6. Зависимость параметров триода от величины сеточного напряжения

Существуют также динамические характеристики и параметры ламп. Они учитывают зависимость анодного тока от двух одновременно меняющихся напряжений U_g и U_a . Динамические характеристики относятся, как правило, к какому-то определенному режиму работы лампы.

Одним из параметров электронной лампы является коэффициент усиления μ . Как уже говорилось, величина μ показывает, во сколько раз напряжение, приложенное к сетке, действует сильнее, чем напряжение, приложенное к аноду, или, что одно и то же, во сколько раз больше должна быть величина изменения напряжения на аноде по сравнению с величиной изменения напряжения на сетке для получения одинакового изменения анодного тока. Так, например, если для изменения анодного тока на 4 мА необходимо либо изменить анодное напряжение на 40 В либо изменить

напряжение на сетке на 2 в, коэффициент усиления лампы $\mu = \frac{40}{2} = 20$.

К основным параметрам электронной лампы относятся также крутизна характеристики и внутреннее сопротивление.

Крутизна характеристики S показывает, на сколько изменится величина анодного тока, если изменить напряжение на сетке

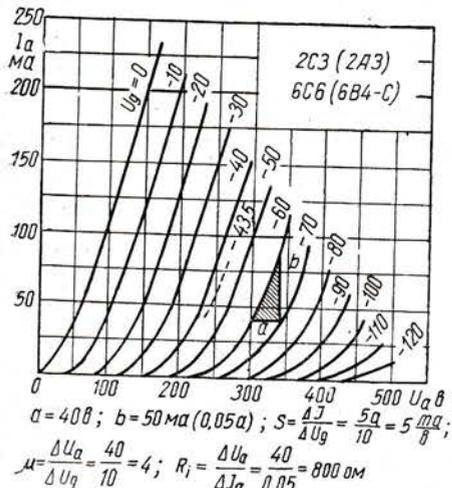


Рис. 7. Анодные характеристики триода

на 1 в. Крутизна характеристики выражается в миллиамперах на вольт (ма/в).

Например, если лампа имеет крутизну сеточной характеристики $S=2$ ма/в, это значит, что при изменении напряжения на сетке на 1 в анодный ток изменится на 2 ма*.

Величина внутреннего сопротивления R_i определяет изменение анодного тока при изменении напряжения на аноде, когда величина сеточного напряжения постоянная.

Внутреннее сопротивление электронной лампы измеряется, как всякое сопротивление, в омах. Например, если при изменении анодного напряжения на 20 в анодный ток изменился на 2 ма (0,002 а), то

$$R_i = \frac{20}{0,002} = 10\,000 \text{ ом.}$$

Величины этих трех параметров связаны между собой соотношением:

$$R_i \cdot S = \mu.$$

Поэтому часто в справочниках указывают только два параметра, так как третий всегда можно определить. Так, если указано, что $S=2$ ма/в, а $\mu=20$, то

$$R_i = \frac{\mu}{S} = \frac{20}{0,002} = 10\,000 \text{ ом.}$$

Величины всех параметров зависят от режима работы лампы. Так, уменьшение напряжения на аноде приводит к увеличению внутреннего сопротивления лампы и уменьшению крутизны (рис. 5 и 6).

* Если в аноде лампы не включено сопротивление.

Приведенные в справочнике параметры относятся к определенным напряжениям на электродах лампы. Определить параметры лампы при любом напряжении можно, пользуясь семейством статических характеристик ламп. Чаще всего используются анодные характеристики, дающие зависимость анодного тока от напряжения на аноде при определенном напряжении на сетке (рис. 7), и характеристики, изображающие зависимость анодного тока от напряжения на сетке при определенном напряжении на аноде (рис. 8). Способ определения параметров по статическим характеристикам лампы показан на рисунках.

Для применения электронной лампы в усилителях высокой частоты необходимо было уменьшить емкость между управляющей сеткой и увеличить коэффициент усиления электронной лампы. Это привело к появлению экранированных ламп, или тетродов. Кроме основной, управляющей, сетки,

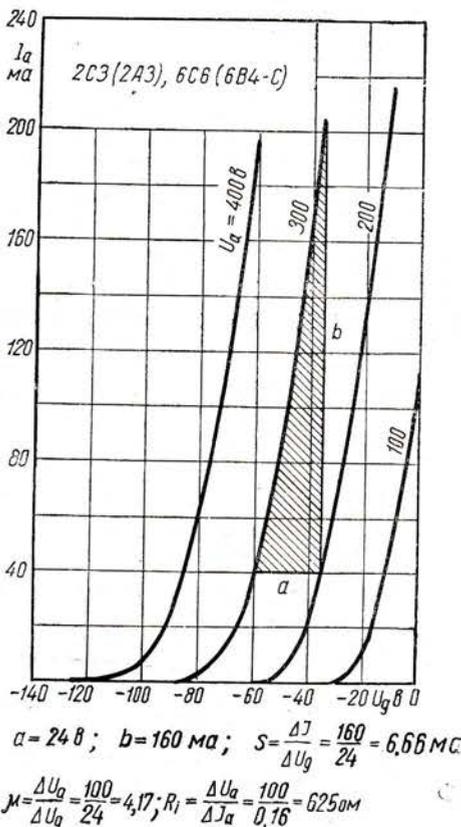


Рис. 8. Анодно-сеточные характеристики триода

тетрод снабжается еще одной сеткой — экранирующей. Экранирующая сетка помещается между управляющей сеткой и анодом.

Чтобы обеспечить прохождение электронов через эту сетку к аноду, на нее необходимо подавать высокое положительное напряжение, обычно равное 0,5 U_a . При отсутствии положительного напряжения на экранирующей сетке анодный ток будет

близок к нулю. Основное отличие параметров экранированной лампы от параметров трехэлектродной лампы — в том, что коэффициент усиления экранированной лампы во много раз превышает коэффициент усиления триода и измеряется обычно сотнями, а у некоторых типов тысячами. Это объясняется тем, что благодаря наличию

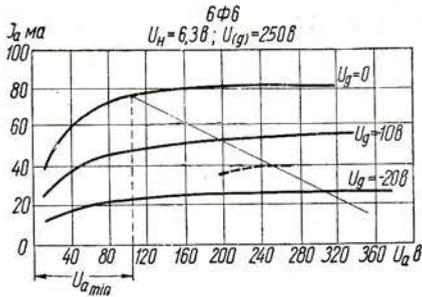


Рис. 9. Анодные характеристики выходного пентода

не одной, а двух сеток, сильно ослабляющих действие поля анода на катод, проникаемость экранированной лампы чрезвычайно мала (ведь чем меньше проникаемость, тем больше коэффициент усиления).

Следствием чрезвычайно малой проникаемости является высокое внутреннее сопротивление, не позволяющее использовать полностью статический коэффициент усиления.

Если $\mu = 1200$, $R_i = 1,33$ мгом, $R_a = 0,1$ мгом, то

$$K = \frac{R_a}{R_i + R_a} = 1200 \cdot \frac{100\,000}{1\,330\,000 + 100\,000} = 84.$$

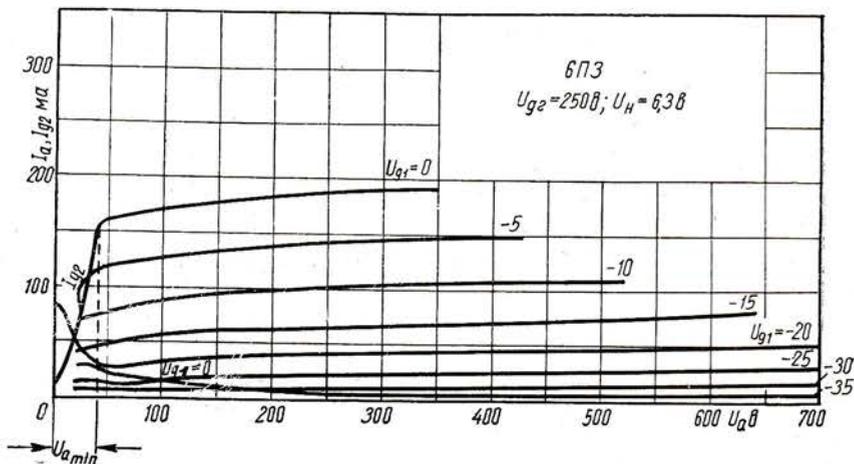


Рис. 10. Анодные характеристики лучевого тетрода

Параметры экранированных ламп в большой степени зависят от режима работы, особенно от величины напряжения на экранирующей сетке.

Существенный недостаток тетрода — наличие в нем явно выраженного динаatron-

ного эффекта (вторичной эмиссии), появляющегося в том случае, когда напряжение на аноде становится ниже напряжения на экранирующей сетке. Выбитые из анода вторичные электроны при этом притягиваются экранирующей сеткой, что приводит к резкому уменьшению анодного тока.

Динаatronный эффект является причиной неустойчивой работы усилителя, появления искажений и ограничивает, таким образом, возможности использования экранированных ламп.

Для улучшения свойств экранированного тетрода необходимо подавить в нем вторичную эмиссию. Это осуществляется в современных лампах или применением электродов специальной конструкции (так называемых лучевых тетродов, например, 6П3) или введением в тетрод третьей защитной (антидинаatronной) сетки, вследствие чего тетрод превращается в пентод.

Третья сетка (антидинаatronная или пентодная) помещается между экранирующей сеткой и анодом. Эта сетка в усилительных пентодах обычно соединяется с катодом. Тормозящее поле антидинаatronной сетки отталкивает вторичные электроны обратно на анод.

Отсутствие динаatronного эффекта позволяет повысить напряжение на экранирующей сетке, что дает большую крутизну, чем у экранированных ламп-тетродов. Отсутствие динаatronного эффекта позволяет также получать в анодной цепи большие амплитуды переменного напряжения.

Коэффициент усиления пентода можно сделать большим, чем коэффициент усиления тетрода, так как при трех сетках проникаемость меньше, чем при двух.

Уменьшение емкости между сеткой и анодом привело к значительному уменьшению входной емкости лампы. Малая входная

емкость, большой коэффициент усиления и большая величина внутреннего сопротивления пентода обусловили то, что в настоящее время основным типом ламп для усиления высокой частоты является пентод.

В усилительной киноаппаратуре пентоды применяются главным образом в первых каскадах усилителя, где важно иметь малую входную емкость и большое усиление.

Устранение динаatronного эффекта позволило применить пентоды и в оконечных каскадах усилителей низкой частоты.

Анодно-сеточные характеристики выходных пентодов являются криволинейными, это приводит к искажениям усиливаемых сигналов. Наименьшая величина искажений сигнала получается при определенном значении нагрузки. Это — недостаток пентода по сравнению с триодом, который обеспечивает работу с малыми искажениями в широком диапазоне значений сопротивления нагрузки.

Наряду с этим недостатком выходные пентоды обладают по сравнению с триодами значительными преимуществами.

Использование в оконечном каскаде пентода выгоднее, чем использование триода потому, что пентоды требуют меньшего переменного напряжения на сетке (напряжения раскачки).

Второе преимущество вытекает из различия анодных характеристик пентода и триода. У триода характеристики вначале идут полого, при малых напряжениях на аноде анодный ток мал; у пентода же характеристики вначале идут круто и уже при сравнительно небольшом напряжении на аноде анодный ток достигает большого значения (рис. 9). Это обуславливается тем, что при данном напряжении на сетке анодный ток триода зависит только от напряжения на аноде, а у пентода он зависит также от напряжения на экранирующей сетке; в рабочей области ток почти не зависит от напряжения на аноде. Благодаря этому при одинаковых напряжениях источника питания минимальное значение напряжения на аноде пентода может быть доведено до гораздо меньшего значения, чем у триода, т. е. анодное напряжение используется лучше. Лучшее использование анодного напряжения приводит к большему коэффициенту полезного действия пентодов.

Увеличение крутизны начального участка анодных характеристик пентода улучшает использование анодного напряжения, повышает коэффициент полезного действия выходного каскада. Коэффициент полезного действия повышается также при уменьшении тока экранирующей сетки, перехватывающей часть электронов, летящих к аноду.

Увеличение крутизны начального участка анодных характеристик и уменьшение тока экранирующей сетки достигнуто в лучевых тетрадах (рис. 10).

В лучевых тетрадах электроны, летящие от катода к аноду, фокусируются в узкие пучки — «лучи». Вследствие этого повышается плотность электронного тока и вблизи анода образуется минимум потенциала (нечто вроде второго «электронного облака»), что препятствует уходу с анода вторичных электронов (рис. 11).

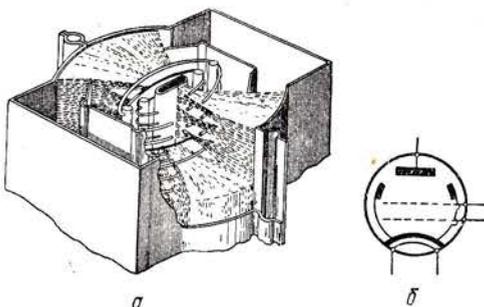


Рис. 11

а — расположение электродов в лучевом тетраде; б — его обозначение в схеме

Для фокусировки электронов управляющая и экранирующая сетки имеют одинаковый шаг намотки и расположены так, что витки экранирующей сетки находятся точно против витков управляющей сетки. Витки экранирующей сетки находятся, таким образом, как бы в тени управляющей сетки и перехватывают очень небольшую часть электронного потока. Так, например, в лампе 6П3 ток экранирующей сетки составляет примерно 7% анодного тока.

Небольшая величина тока экранирующей сетки является достоинством лучевых тетродов.

Наиболее распространенный лучевой тетрод — электронная лампа 6П3.

Так же, как и пентоды, тетроды вносят большие нелинейные искажения, чем триоды, и чувствительны к величине нагрузки.

Введение глубокой обратной связи позволяет существенно уменьшить нелинейные искажения, вносимые лучевым тетродом.

Преимущества лучевых тетродов обусловили почти исключительное их применение в выходных каскадах радиоприемников и усилителей.

Передовой райотдел

В Поставском районе Молодечненской области работает 8 кинопередвижек. Шести из них присвоено почетное звание «Кинопередвижка отличного обслуживания».

Кинофикаторы Поставского района завоевали первенство в социалистическом соревновании киносети области. Квартальный план райотдел кинофикации выполнил на 114,8%.

За достигнутые успехи Поставскому районному отделу кинофикации присуждено переходящее красное знамя Обкома КП(б) Белоруссии и областного Совета депутатов трудящихся.

ОТВЕТЫ ЧИТАТЕЛЯМ

Товарищи **П. Волков** (Калининская область, Кесово-Горский район) и **В. Ярославский** (г. Кировоград) спрашивают: отчего при демонстрации на кинопроекторе 16-ЗП-5М кинофильмов с 1-й степенью износа убавляется нижняя петля и фильм рвется, а при демонстрации фильмов 2-й и 3-й степени износа этого нет?

Ответ. Во время работы кинопроектора типа 16-ЗП может наблюдаться уменьшение нижней петли без изменения верхней или уменьшение нижней петли с одновременным увеличением верхней.

В первом случае причину неполадок нужно искать в нижнем (задерживающем) барабане или в наматывателе. Нижняя петля уменьшается, если пленка слишком сильно натягивается наматывателем и вследствие этого стягивается с зубьев барабана, если на нижнем валу вместо задерживающего барабана установлен тянущий барабан, у которого рабочий диаметр на 0,5 мм больше, чем у задерживающего (в этом случае пленка сбрасывается с зубьев барабана из-за нарушения правильного зацепления перфорации пленки с зубьями), а также при неровной работе наматывателя.

Во втором случае причина неполадок заключается в нарушении работы грейфера за счет несовпадения зубьев грейфера с перфорацией пленки в поперечном направлении, за счет изменения величины хода грейфера, а также вследствие недостаточного выхода зубьев грейфера за рабочую поверхность фильмового канала.

Степень износа фильмокопий в указанных случаях не имеет значения.

Если вытягивание петли фильма наблюдается при демонстрации фильмокопий с меньшей степенью износа, то это может происходить потому, что меньшей степени износа в большинстве случаев соответствует и меньшая «кусадка» фильма (т. е. некоторое изменение шага перфорации и ширины фильма). Для того чтобы выявить и устранить причины нарушения протягивания фильма, необходимо проверить:

1) натяжение наматывателя;

2) правильность установки барабанов на соответствующих валах (на внутреннем

торце нижнего, задерживающего барабана имеется круговая канавка);

3) положение зубьев грейфера в перфорации пленки (зубья должны быть расположены симметрично);

4) выход зубьев над поверхностью фильмового канала (не меньше 1,2 мм);

5) ход грейфера (зубья должны входить в перфорацию, не задевая ее краев.

Кинемеханик **А. Батюк** (совхоз «Агроном» Краснодарского края) спрашивает: почему два кинопроектора К-301 и К-303, используемые в стационарной киноустановке, дают различную освещенность экрана, что заметно при переходе с поста на пост, и как устранить этот недостаток?

Ответ. Оптические системы кинопроекторов К-301 и К-303 одинаковы, следовательно, при одних и тех же условиях демонстрации освещенность экрана должна быть одна и та же. Могут быть следующие причины разной освещенности:

1) различное качество проекционных ламп 30 в × 400 вт. Лампы имеют большой разброс по габаритной яркости тела накала (от 2300 до 3000 св), от чего в значительной степени зависит световой поток кинопроектора, а следовательно, и освещенность экрана;

2) разница в напряжениях на лампах. Величина светового потока, излучаемого лампой, в сильной степени зависит от напряжения. При большой силе тока лампы (приблизительно 13 а) разница в сопротивлениях питающих проводов (за счет различной длины, различных сечений, плохого контакта) может привести к различным падениям напряжения в проводах и, следовательно, к различным напряжениям на лампе при одной и той же величине питающего напряжения;

3) повреждение поверхности или загрязнение зеркала-теплофильтра;

4) различная юстировка проекционных ламп.

Чтобы выяснить, по какой причине в данном случае получается разная освещенность экрана, нужно проверить состояние зеркала-теплофильтра и проводку к фонарям, переустановить проекционные лампы, а также попробовать поменять их местами.



Ленинградская студия научно-популярных фильмов выпустила цветной научно-популярный кинофильм «Вселенная»*.

Фильм кратко знакомит зрителей с историей развития астрономии, рассказывает о ценнейшем вкладе, который внесли в науку о мироздании русские ученые Ломоносов, Бредихин, Струве и другие.

Фильм «Вселенная» обстоятельно знакомит с достижениями советской астрономии, с работами наших крупнейших ученых В. Амбарцумяна, О. Шмидта и других.

Фильм дает наглядное представление о строении Вселенной, физическом состоянии и химическом составе небесных тел, закономерностях их развития.

*

Мерцающие в ясную ночь звезды, яркое Солнце, Луна, различные небесные явления всегда привлекали к себе внимание человека.

Наблюдая вращение небесного свода, люди пытались объяснить себе строение мира. Постепенно они пришли к мысли, что земля имеет шарообразную форму.

Возникла теория Птолемея, по которой центром мира является Земля, а все небесные светила, в том числе и Солнце, движутся вокруг Земли.

Теория Птолемея, ставившая Землю в центре мироздания, помогала в средние века служителям церкви утверждать божественное происхождение мира и всеми силами и средствами душить дальнейшее развитие науки о мироздании.

Решительный удар теории Птолемея нанес великий славянский ученый Николай Коперник.

Коперник опроверг теорию неподвижности Земли:— не Земля, а Солнце находится

в центре мира!.. Земля только одна из многих планет и вместе с ними движется вокруг Солнца.

Католическая церковь жестоко мстила за поражение. Последователей Коперника постигла безжалостная, жестокая расправа. На костре гибнет Джордано Бруно. Суду инквизиции был предан Галилео-Галилей, проводивший астрономические наблюдения и осмелившийся первым направить на небо телескоп и в своих работах доказывать правильность учения Коперника.

Своим путем шли к познанию мироздания русские люди.

В XIV веке—на два столетия раньше западноевропейских ученых—русские заметили на Солнце пятна.

Неоценимый вклад в астрономию внес Михаил Васильевич Ломоносов. Ему принадлежит честь открытия атмосферы вокруг Венеры. Он— автор замечательных по глубине материалистических высказываний о бесконечности Вселенной, ее развитии, физической природе Солнца.

Славный путь прошла русская астрономическая наука. Но только после Великой Октябрьской социалистической революции в нашей стране были созданы все необходимые условия для свободного и плодотворного развития астрономии как науки.

В обсерваториях нашей Родины все время ведутся наблюдения за изменениями в звездном мире.

В Пулковской обсерватории точнейшим в мире зенитным телескопом контролируется положение земной оси. Данные, получаемые благодаря постоянным наблюдениям, позволяют штурманам, прокладывающим пути морских и воздушных кораблей, геодезистам, изыскивающим пути для новых трасс каналов величественных строек коммунизма, точно определить по звездам свое местоположение.

Из Москвы, из Астрономического института имени Штернберга по всей нашей

* Авторы сценария А. Сазанов и П. Клушанцев. Режиссеры П. Клушанцев и Н. Лещенко. Операторы А. Лаврентьев и М. Ротинев. Художники-постановщики Ю. Швец и М. Цибисов.

стране расходятся сигналы самого точного в мире времени.

В СССР создана служба Солнца, которая дает необходимые материалы для решения важных народнохозяйственных задач.

Многие буржуазные лжеученые не допускают мысли, что жизнь может существовать еще где-либо, кроме Земли. Советский ученый Г. Тихов опроверг эти утверждения и доказал возможность существования растительности на Марсе, положив начало новой науке — астроботанике.

Советские ученые смело и успешно развивают астрономическую науку, проводят свои исследования и наблюдения, руководствуясь методом диалектического материализма.

Научно-популярный фильм «Вселенная» рассчитан на массового зрителя. В простой и доходчивой форме, красочно и интересно показана в нем наша Галактика, насчитывающая свыше ста миллиардов звезд.

Вдумчивая работа художников-постановщиков Ю. Швеца и М. Цибисова дает возможность зрителю как бы воочию увидеть планеты солнечной системы.

Фильм содержит необходимые сведения о размерах планет и их местонахождении во Вселенной. С помощью мультипликационной съемки воспроизводится процесс образования звезд.

Советские астрономы вооружены самой совершенной техникой. В кинофильме мы видим менисковый телескоп системы Максудова, телескоп системы Пономарева для изучения процессов, происходящих на Солнце, так тесно связанных с природными явлениями на Земле.

Показаны в фильме и принципы спектрографии, впервые широко примененной русским ученым Белопольским и являющейся одним из основных методов изучения Вселенной. С помощью спектрографа ученые открыли в атмосфере Солнца ранее неизвестное на Земле вещество, названное гелием. Позднее, уже после открытия гелия на Солнце, он был обнаружен и на Земле.

Наша солнечная система — только незначительная часть Вселенной. Световыми годами измеряют астрономы расстояние во Вселенной. Многие звезды, уже известные ученым, удалены от солнечной системы на тысячи и десятки тысяч световых лет. Представьте себе эти расстояния, зная, что скорость распространения света — триста тысяч километров в секунду.

Одна из таких звезд — Цефеида — боль-

ше Солнца. На экране мы видим, как пульсирует ее огромное тело, то разгораясь, то затухая.

На фоне далеких звезд — красная звезда Антарес. По своим размерам Антарес превосходит орбиту Марса, плотность Антарес во много раз меньше плотности земной атмосферы.

Утверждения некоторых буржуазных ученых о конечности Вселенной — абсурдны. Вселенная бесконечна, материальна и познаваема. Все более совершенные астрономические приборы позволяют открывать новые, доселе неведомые процессы и явления.

До сих пор ученые обнаруживали только старение звезд. Основываясь на этом, современные мракобесы из капиталистического мира пытались возродить средневековую теорию о одновременном сотворении мира богом. Этой антинаучной теории советские ученые дали сокрушительный отпор.

Президент Академии наук Армянской ССР В. Амбарцумян разработал теорию постоянного возникновения звезд. Звезды возникают и в наше время. Основные положения теории Амбарцумяна проиллюстрированы в фильме «Вселенная».

Академик О. Шмидт создал новую теорию происхождения планет. Эта теория достаточно подробно представлена в кинофильме.

На экране мы видим Солнце, окруженное облаком из космической пыли и газа. Вращаясь, пыль сгущается в комки, которые в свою очередь соединяются друг с другом. Комки постепенно растут, вращаясь, уплотняются, образуют шарообразное тело планеты. На некоторых планетах в определенный момент их эволюции неизбежно будет возникать жизнь.

Фильм заканчивается словами товарища Сталина, сказанными им на Первом Всесоюзном совещании стахановцев: «Наука потому и называется наукой, что она не признает фетишей, не боится поднять руку на отживающее, старое и чутко прислушивается к голосу опыта, практики. Если бы дело обстояло иначе, у нас не было бы вообще науки, не было бы, скажем, астрономии, и мы все еще пробавлялись бы обветшалой системой Птолемея...»

Фильм «Вселенная» относится к серии кинопроизведений, являющихся действенным средством материалистической научной пропаганды.

Н. ЖУРАВЛЕВ

Технические данные автотрансформаторов КАТ

Тип автотрансформатора		КАТ-14	КАТ-30М	КАТ-11	КАТ-9	КАТ-8	КАТ-70	КАТ-7	
Технические данные									
Общая номинальная мощность (ва)		750	1000	750	1000	1000	1000	1000	
Номинальные выходные напряжения на штепсельных гнездах (в)		110 30 5	110 30 110 5 110	110 30 5	110 110 5	110 110 5	110 110 5	110 110 6 4	
Способ регулирования напряжения		12-ступенчатым переключателем ползункового типа, без разрыва цепи, ступенями по 5—6 в				переключением однополюсного штепселя на гибком проводнике, с разрывом цепи, ступенями по 5 в			
Д а н н ы е	I	Число витков	149	2×108	2×101	2×113	2×114	2×92	2×92
		Марка провода	ПЭЛБО	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД
		∅ (диаметр)	1,56	1,35	1,62	1,62	1,62	1,6	1,6
	II	Число витков	46	2×30	2×30	2×79	2×105	2×85	2×85
		Марка провода	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД
		∅ (диаметр)	2,26	2,44	2,44	1,35	1,35	1,35	1,35
	III	Число витков	54	2×54	2×42	2×(6 секций по 11 витков)	2×(3 секции по 21 витку)	2×(3 секции по 17 витков)	2×(10 секций по 4 витка + 1 секция 5 витков)
		Марка провода	ПЭЛБО	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД
		∅ (диаметр)	1,35	1,35	1,35	1,81	1,81	1,8	1,81
	IV	Число витков	90	2×(3 секции по 21 витку)	2×(6 секций по 9 витков)	2×7	2×7	2×5	2 секц. по 2 витка + 2 секц. по 4 витка
		Марка провода	ПЭЛБО	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД	ПБД
		∅ (диаметр)	1,35	1,35	1,81	2,44	2,44	2,44	2,44
V	Число витков	8	18+14	2×6	—	—	—	—	
	Марка провода	ПЭЛБО	ПБД	ПБД	—	—	—	—	
	∅ (диаметр)	1,56	2,44	2,44	—	—	—	—	

Цена 3 руб.

7 1.12 ЧИСТОПЕХ 2

В ГОСКИНОИЗДАТЕ

*выходят из печати следующие книги
из серии „Библиотека киномеханика“*

А. А. Бенедиктов

ЗВУКОВАЯ ЧАСТЬ КИНОПРОЕКТОРА

148 стр., цена 2 руб. 60 коп.

В книге рассматриваются причины возникновения искажений в звуковой части кинопроектора и условия, обеспечивающие хорошее звуковоспроизведение.

Большая часть книги посвящена описанию звуковой части кинопроекторов различных систем, вопросам эксплуатации и практическим способам правильной регулировки и юстировки звуковоспроизводящей оптики.

В книге около 100 иллюстраций.

А. М. Болоховский, А. Н. Каральник

ЗВУКОВАЯ УЗКОПЛЕНОЧНАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ КИНОУСТАНОВКА «УКРАИНА»

96 стр., цена 2 руб

В книге даются общая техническая характеристика передвижной киноустановки «Украина»; описание ее составных частей: кинопроектора 16-ПП-1, усилительного устройства КПУ-50, громкоговорителя, трансформатора, штатива, экрана, перематывателя, прессики для склейки фильма, а также рассматриваются вопросы эксплуатации киноустановки.

А. М. Дунаевский

КУЛЬТУРНО-МАССОВАЯ РАБОТА СЕЛЬСКОГО КИНОМЕХАНИКА

72 стр., цена 1 руб. 20 коп.

В книге обобщен опыт культурно-массовой работы передовых киномехаников, лучших киноорганизаторов, опыт партийных органов по руководству кинообслуживанием сельского населения.

Книга может служить практическим пособием для работников сельской киносети, начальников райотделов кинофикации, киномехаников и киноорганизаторов.

Предварительные заявки на высылку книг направляйте по адресу: Москва 88, Шарикоподшипниковская ул., корпус 7, магазин № 62 Москниготорга, „Книга — почтой“