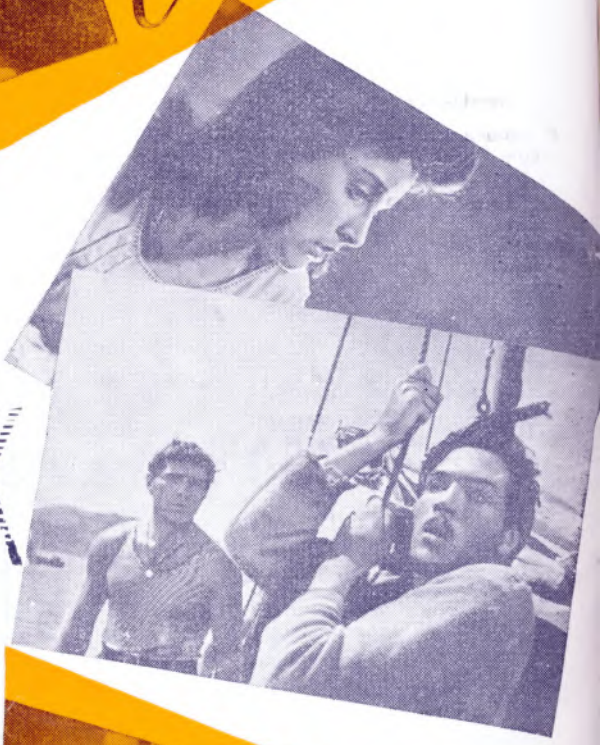
КИНОМЕХАНИК

11

1960

Богатый Человек



ж. 9150
Киномеханик
№ 11 1960 г.
Самарокина
13/VI 1976
426
ж. 9150

Роман и Франческа

КИНОМЕХАНИК

Ежемесячный массово-технический журнал Министерства культуры СССР

№ 11 НОЯБРЬ 1960

Содержание

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ

П. Маскин. Полностью использовать силу документального и научно-популярного кино 2
М. Александров. Самая главная задача 5
И. Марченко, И. Мялкин. Зима близко! 9
А. Грачев. Зачем такое распыление? . . 10

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

Открытые площадки — каждому селу

О. Зимин. Важный резерв 11
З. Родионова. «Секрет» успехов . . . 12
Л. Чирко. Кино на танцплощадке . . 13

* * *

Е. Таранец. Не успокаиваясь на достигнутом 14
В. Галушкина. Знания и опыт — молодежи 16
К. Сокут. Широкоэкранный передвижной 16
Н. Ушаков. Работать еще лучше . . 17
Р. Цикина. В сельском кинотеатре . . 17

КАК СОЗДАЮТСЯ ФИЛЬМЫ

М. Фрадкин. Важное средство выразительности 19

КИНОТЕХНИКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Е. Голдовский. Новые системы кинематографа 21
А. Качерович. Об акустике зрительного зала 26
Нормализация системы широкоформатного кино 31
Кресло для киномеханика 33
В. Коровкин. Беречь фильмы 34
Новый учебный фильм об эксплуатации фильмокопий 34

НА ЗАВОДАХ, В КБ И ЛАБОРАТОРИЯХ

А. Камелев. Электростанция КЭС-12 . 35

НАМ ПИШУТ

В. Кирсанов. Школам — новую аппаратуру 39

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

И. Осколков. Простейший расчет силовых трансформаторов 40

РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

А. Лобач. Восстановление сработавшихся втулок 45
Итоги Всероссийского конкурса по изобретательству и рационализации в киносети 45

ОТВЕТЫ ЧИТАТЕЛЯМ . . . 46

НОВЫЕ ФИЛЬМЫ

«Роман и Франческа» * «Ловцы губок» * «Богатый человек» 47

Приложение: из фонда сельскохозяйственных фильмов

На 1-й стр. обложки: в кинозале Центрального музея В. И. Ленина во время демонстрации кинодокументов о Ленине

На 4-й стр. обложки: стандартные диаметры и сечения медных обмоточных проводов

Издательство «Искусство»

Библиотека КИНОМ
Инв. № 9150

Экономика и организация

ПОЛНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СИЛУ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО И НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОГО КИНО

В большом арсенале средств идейного и культурного воспитания человека коммунистического общества немаловажное значение имеет научно-популярное и хроникально-документальное кино.

Над созданием картин этих жанров трудится большая армия работников кино. Пять научно-популярных и девять хроникальных специализированных киностудий ежегодно выпускают около 350 научно-популярных и учебных и до 300 документальных фильмов. В стране выходит 12 киножурналов союзного значения, 15 республиканских и 10 межобластных киножурналов (всего в год 1520 номеров общим тиражом 172 тыс. копий). Множество разнообразных короткометражных фильмов производят кинолаборатории Академии наук СССР и других ведомств и организаций. На производство, тиражирование и эксплуатацию всех этих кинокартин ежегодно затрачивается около 300 млн. руб.

В настоящее время свыше 2 тыс. названий тиражом более 400 тыс. копий научно-популярных, учебных и документальных фильмов и около 120 тыс. копий киножурналов находятся на фильмобазах контор и отделений по прокату фильмов. Для продвижения этих кинокартин созданы самые благоприятные условия: установлены минимальные цены на билеты, а после трех месяцев со дня выхода на экраны эти фильмы могут демонстрироваться бесплатно; систематически проводятся различные фестивали, фильмы показываются на площадях, в парках, скверах, дворах домоуправлений. Особенно большое внимание уделяется продвижению сельскохозяйственных фильмов. Только в киносети РСФСР за прошлый год было проведено около 2 млн. сеансов фильмов сельскохозяйственной тематики. Большую работу по показу документальных и научно-популярных фильмов проводят ленинградские специализированные кинотеатры «Наука и техника», «Новости дня», «Хроника», кинотеатры Астрахани и других городов. Повсеместно проводятся удлиненные сеансы с демонстрацией кроме художественного фильма научно-популярных и документальных за дополнительную плату.

Интересную работу с этими фильмами проводят университеты культуры. Широкое распространение получили кинолектории. Так, в Московской области действует 500 кинолекториев, в Ростовской — 250 и т. д. Эта форма работы пользуется огромной популярностью у населения. Например, лекторий кинотеатра «Молодежный» в Ленинграде за 1959 г. посетило 270,1 тыс. человек.

Ежегодно научно-популярные и документальные фильмы в специализированных кинотеатрах, на специальных сеансах в обычных кинотеатрах и на сельских киноустановках смотрят 250—300 млн. зрителей. Около 4 млрд. человек смотрят хронику как приложение к основной программе.

Однако использование этих фильмов в пропаганде политических и научных знаний, в коммунистическом воспитании народа все еще не отвечает высоким требованиям сегодняшнего дня.

В стране насчитывается всего 68 специализированных кинотеатров на 16 тыс. мест и 72 зала на 10 тыс. мест. Только 39 таких кинотеатров имеется в РСФСР; в Казахской ССР, как и во многих городах Украины, Белоруссии и других республик, их нет вообще. В настоящее время, как это ни странно, не растет, а сокращается число специализированных кинотеатров и залов. Раньше в Казахской ССР, например, было четыре хроникальных кинотеатра, а сейчас они работают с художественными кинокартинами. Прекратили демонстрацию документальных фильмов кинотеатры «Комсомолец» в Чите, «Низами» в Баку, «Хроника» в Фергане и Сталинабаде и другие.

Такое положение нельзя считать нормальным. В каждом областном и крупном промышленном центре должен работать хотя бы один специализированный кинотеатр хроники и научно-популярного фильма.

Редко и далеко не везде организуются сеансы хроникальных или научно-популярных фильмов в обычных кинотеатрах. Это в значительной степени объясняется повышением режима работы постоянно действующих кинотеатров с художественными фильмами. Можно ли организовать сеансы

хроникальных и научно-популярных фильмов, например, в кинотеатрах Москвы, если им планируют ежедневно по 7—8 сеансов художественных фильмов более чем с 90-процентной загрузкой зала? Директора кинотеатров, стремясь выполнить план, стараются давать дополнительные сеансы художественных фильмов, а потому не демонстрируют даже киножурналов, ограничиваясь короткими рекламными роликами.

Ежегодно при составлении плана планирующие органы республик устанавливают задания новым кинотеатрам и сельским киноустановкам по сложившимся средним показателям, не учитывая, что они обслуживают более мелкие населенные пункты.

За последние годы плановые задания городской киносети выросли на 40%, а количество кинотеатров — на 30%. Все это заставляет органы культуры ежегодно увеличивать режим работы кинотеатров и киноустановок.

Из таблицы виден рост режимных показателей на примере постоянно действующих кинотеатров страны.

За последнее время отдельные республики, стремясь расширить продвижение научно-популярных и документальных фильмов, стали планировать киноустановкам проведение платных сеансов этих фильмов. В результате сбор средств и посещаемость на душу населения увеличились.

В Днепропетровской области по инициативе Новомосковского райотдела культуры с 1955 г. организованы хозрасчетные передвижные киноустановки специально для показа документальных и научных фильмов. Только за 1959 г. эти фильмы в районе просмотрело свыше 100 тыс. зрителей, т. е. каждый сельский житель смотрел их 3,4 раза. В этом году Новомосковский район планирует обслужить 200 тыс. зрителей.

В Эстонии в 1959 г. из 9313 специальных сеансов этих фильмов 6469 было проведено с продажей билетов, что позволило собрать 300 тыс. руб.

С 1959 г. проведение специальных сеансов сельскохозяйственных фильмов планируют киноустановкам Ставропольского края. Это за год привело к увеличению числа таких сеансов более чем в восемь раз.

Особого внимания заслуживает демонстрация научно-популярных и хроникальных фильмов на удлиненных сеансах за дополнительную плату. Если в прошлом году в кинотеатре «Молодая гвардия» (г. Ташкент) фильмы этой тематики ежемесячно просматривало на удлиненных сеансах в среднем 600 человек, то в этом году — 15 тыс.

Таким образом, сама жизнь подсказывает необходимость изменения режимных показателей работы киносети и включения в планы киноустановок, кинотеатров и профсоюзных клубов проведения сеансов научно-популярных и документальных фильмов.

На прокате документальных и научно-популярных фильмов серьезно отражается и отсутствие единого методического центра. В Управлении кинофикации и кинопроката Министерства культуры СССР этими фильмами занимаются всего два человека, которые едва справляются с техническим оформлением необходимой документации. На местах — в министерствах культуры союзных республик, в областных и краевых управлениях культуры, в конторах и отделениях по прокату фильмов — также нет методистов по продвижению научно-популярных и документальных картин.

На наш взгляд, методические центры должны быть созданы как в Министерстве культуры СССР, так и на местах.

Сейчас несколько улучшилась информация о выпуске научно-популярных и документальных фильмов. Централизованно и на местах выпущен ряд тематических аннотированных каталогов: «За технический прогресс», «Химия в семилетке», «За крутой подъем сельского хозяйства». Издан аннотированный каталог фильмов, рекомендуемых для пропагандистской работы в соответствии с Постановлением ЦК КПСС «О задачах партийной пропаганды в современных условиях».

Однако этого недостаточно. Фабрика «Рекламфильм» до 1959 г. почти не выпускала рекламных материалов к этим картинам. В прошлом году реклама издана только на 78 фильмов из 660. Недостаточно освещается выпуск фильмов этой тематики по радио, центральной и местной печатью. Ничего не делают для пропаганды своих фильмов и ведомства-заказчики.

Своевременное продвижение научно-популярных и хроникальных фильмов затрудняется малыми тиражами их. За последние годы киносеть выросла в 3 раза, в стране имеется 470 контор и отделений кинопроката, а средний тираж этих фильмов остался на прежнем уровне — 250—300 копий.

Особенно остро стоит вопрос с тиражированием этих фильмов на 16-мм пленке для имеющихся в стране 45 тыс. узкопленочных киноустановок. 30—40% документальных и научно-популярных фильмов, порой важных и актуальных, не печатается из-за отсутствия 16-мм пленки. Не хватает и мощностей кинокопировальных фабрик для печати узкопленочных фильмов, что, в свою очередь, значительно затягивает сроки их выпуска.

Вот основные причины, которые, на наш взгляд, тормозят продвижение научно-популярных и хроникально-документальных фильмов.

Годы	1950	1957	1959
Рабочие дни	343	353	354
Количество сеансов в день	4,15	5,07	6,2
Загрузка залов (в %) . . .	50,9	63	64,8

Но правильно ли перекладывать всю ответственность за плохое продвижение этого фильмофонда только на работников кинопроката и киносети? Необходимо предъявить серьезные претензии и киностудиям, творческим работникам, занимающимся этим жанром кино, Управлению по производству фильмов. За последние годы наша научно-популярная и документальная кинематография обогатилась рядом произведений, заслуженно пользующихся успехом у зрителей. Однако значительная часть научно-популярного и документального фильмофонда не отвечает предъявляемым требованиям. Многие кинокартины носят поверхностный, обзорный характер, сопровождаются заштампованным невыразительным дикторским текстом, часто перегружены второстепенным материалом и, как правило, показывают не сам процесс, пропагандируемый в фильме, а только его конечный результат.

Для того чтобы широко использовать научно-популярные и документальные фильмы в пропаганде коммунистических идей, передового опыта и научных знаний, необходимо прежде всего поднять качество этих кинопроизведений. Для коммерческой киносети надо создавать различные одночастевые пропагандистские фильмы, чтобы их можно было демонстрировать на любом сеансе как приложение к основной программе; больше выпускать интересных полнометражных научно-популярных, научно-фантастических, географических и других фильмов (таких, как «Тропою джунглей», «Звероловы») и демонстрировать их по ценам билетов полнометражных художественных фильмов.

В настоящее время 50% продукции хроникально-документальных и научно-популярных студий занимают заказные фильмы различных ведомств. На производство их затрачивается немало денег, но тиражируются они по заявкам тех же ведомств всего в ...1—2 копиях. Вот примеры: фильмы «Общественное питание Ленинграда» (стоимостью 150 тыс. руб.), «25-ая юбилейная Московская выставка собаководства» (220 тыс. руб.), «На поднятой целине» (660 тыс. руб.) и целый ряд других отпечатаны по заявкам заказчиков всего по 1—2 копии. Ведомства-заказчики тратят громадные средства на производство фильмов, но мало заботятся о качестве, о продвижении их. Министерство сельского хозяйства СССР, например, совершенно не тревожит то, что многие председатели колхозов отказываются проводить сеансы этих картин. Длительное время не пересматривается и действующий фонд сельскохозяйственных фильмов. В результате по экранам кочуют картины, освещающие давно устаревшие методы работы. Большая часть фонда этих фильмов давно утратила свою актуальность.

Министерство сельского хозяйства ограничивает свою деятельность только заказом фильмов, указаниями о их тираже и местах рассылки, причем и здесь допускается много ошибок. Зачем, например, направлять фильмы «Культура чая» и «Белое золото» в Латвию и Ленинград, а «Машина — друг хлопкороба» и «Применение гидробура в виноградарстве» — в Белоруссию?

Работники Министерства сельского хозяйства, ведающие заказом фильмов, не изучают запросов тружеников полей. Это привело к тому, что в настоящее время в действующем фильмофонде отсутствуют кинокурсы по растениеводству, животноводству, нет фильмов по возделыванию конопли, льна, чая, цитрусовых, табака, проса, гороха, гречихи и т. п.

Сейчас, когда в связи с Постановлением ЦК КПСС по всей стране широко развернулась работа по пропаганде политических и научно-технических знаний, обнаружилось, что в фильмофонде почти нет кинокартин по металлургии, радио, связи, кибернетике, электронике, астрономии, атеизму и т. д. Мало фильмов для университетов культуры по музыке, литературе и другим отраслям культуры и искусства. Устарели многие учебные фильмы. Нет фильмов-курсов по географии, химии, физике, биологии, ботанике.

В связи с этим встает вопрос: а не следует ли вообще ликвидировать систему ведомственного заказа фильмов и запретить ведомствам тратить средства на их производство?

Жизнь подсказывает, что нужно создать специальную студию учебных фильмов для производства кинокурсов по различным отраслям знаний, чтобы полностью удовлетворить потребности ведомств-заказчиков. Продвижение таких фильмов должно происходить бесплатно через ведомственный прокат — так, как сейчас продвигают свои фильмы министерства просвещения и путей сообщения.

Выпуск научно-популярных, документальных и учебных фильмов должен осуществляться по серьезно продуманному, единому плану, составленному Министерством культуры СССР совместно с ГНТК, Академией наук СССР, Министерством сельского хозяйства, Обществом по распространению политических и научных знаний и другими заинтересованными организациями.

При хорошей организации производства и проката научно-популярные фильмы найдут широкую дорогу к зрителю.

В июле текущего года Министерство культуры СССР приняло решение о мерах улучшения производства хроникально-документальных кинофильмов и киножурналов и расширения их демонстрации. Бесспорно, что органы культуры, все заинтересованные организации сделают нужные выводы из этого решения и примут меры, направленные на ликвидацию недостатков в работе с научно-популярными и хроникально-документальными фильмами.

П. МАСКИН

САМАЯ ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА

В организации кинообслуживания населения Московской области есть ряд особенностей, которые нельзя не учитывать. В центре области — столица нашей родины Москва с ее прекрасными кинотеатрами, дворцами культуры, клубами, летними площадками и своей конторой кинопроката с богатым фильмофондом. Благодаря хорошо организованному транспортному сообщению, широким экономическим и культурным связям стираются границы между городом и областью. Это обязывает нас организовать кинообслуживание населения так, чтобы между Москвой и областью не чувствовалось разницы ни в репертуаре, ни в качестве показа, ни в сроках выпуска на экраны новых фильмов.

Другая особенность заключается в том, что 55% всей прокатной платы поступает к нам от профсоюзной и ведомственной киносети и только 45% — от государственной. А профсоюзная сеть менее стабильна, здесь нередко меняются графики, количество сеансов. В государственной киносети между отделением кинопроката и киноустановкой стоит районный отдел культуры, который координирует работу киноустановок и контролирует их репертуар, а профсоюзные клубы и дворцы культуры самостоятельно планируют репертуар своих киноустановок. От работников кинопроката в связи с этим требуется более внимательный подход к заявкам профсоюзной киносети, оказание помощи в составлении репертуара, а также жесткий контроль за организацией проката фильмов.

И третья особенность состоит в том, что в области сейчас работает около 700 тыс. телевизоров, многие из которых установлены в клубах, красных уголках заводов и общежитий, в постоянно действующих агитпунктах. Демонстрация фильмов по телевидению отвлекает немало зрителей от посещения кинотеатров.

Все это затрудняет нашу работу, но, преодолевая трудности, коллектив областной конторы кинопроката направляет усилия на решение главной задачи — добиться резкого улучшения кинообслуживания населения и безусловного выполнения государственного плана прокатных поступлений.

* *
*

В первом полугодии киносеть области перевыполнила планы по доходам от кино. По итогам работы в I и II кварталах Министерство культуры РСФСР и ЦК профсоюза работников культуры дважды присуждали нашей конторе переходящее Красное знамя.

Как же коллектив конторы добился этого?

Прежде всего мы пересмотрели порядок распределения фильмокопий между отделениями конторы. В зависимости от числа киноустановок в районе и их расположения в отделения направлялось различное количество копий. Дифференцированное распределение копий положительно повлияло на выполнение плана.

Мы провели ряд мероприятий, направленных на сохранение и улучшение технического состояния фильмокопий.

В сохранении фильмофонда большую роль играет реставрация копий, возвращение на экран фильмов, преждевременно выбывших из строя по своему техническому состоянию. Здесь мы идем по двум направлениям: наращиваем производственные мощности и улучшаем качество реставрации копий. В прошлом году у нас работала одна машина, которая отреставрировала 1281 тыс. погонных метров пленки, а в этом году две машины отреставрировали такое же количество метров за два квартала. Это позволило Дмитровскому и Подольскому отделениям выдавать киноустановкам копии только I и II категорий технической годности. В ноябре войдет в строй третья машина, а к концу года их будет уже четыре-пять, что даст возможность полностью ликвидировать в фондах конторы фильмы III категории и благодаря этому значительно повысить качество кинопоказа.

Одновременно мы добиваемся повышения производительности труда и снижения себестоимости реставрации: улучшили технологический процесс, переоборудовали узлы реставрационной машины так, чтобы копия двигалась быстрее. В прошлом году реставрация одного погонного метра пленки обходилась нам в 2,5 коп., а в настоящее время — 1,7 коп.

Реставрация помогает продлить жизнь фильмокопий. Например, фильм «Встреча со счастьем» после того как отработал 653 сеанса был отправлен на реставрацию с IV категорией технической годности по поверхности. После реставрации фильм переведен в I категорию, отработал еще 361 сеанс и теперь имеет II категорию технической годности.

Последнее время в киносеть поступает большое количество кинолент на триацетатной основе. Преимущества таких копий очевидны, но у них есть и отрицательные свойства: они быстро пересыхают, коробятся, становятся хрупкими. Это заставило нас по-настоящему взяться за увлажнение фильмокопий. За восемь месяцев увлажнено 4632 фильмокопии. Для работников отделений увлажнение фильмокопий стало обычным, повседневным делом.

Серьезным злом в работе киносети является порча фильмов. В борьбе с ней мы используем все возможные средства: тщательно контролируем техническое состояние киноустановок, учим людей и помогаем им в практической работе, а нерадивых наказываем, вплоть до лишения квалификации.

Силами штатных и общественных технических инспекторов за январь — апрель обследована широкопленочная киносеть, в течение года будут проверены все остальные

У начальника технической инспекции конторы М. Дегтярева (в центре) собрались (слева направо): реставратор Т. Шершакова (Подольское отделение), фильмопровершица И. Николаева (Люберецкое отделение), инспектор-общественник Ф. Корнейчук (Пригородное отделение), ст. монтажница конторы А. Люлькина, шофер конторы Т. Масленников, ст. монтажница Г. Харитонова (Орехово-Зуевское отделение), зав. отделом фондовой базы З. Свириденко

Оживленно обсуждают только что просмотренный китайский фильм «Огни на границе» (слева направо): нач. отдела фильмопродвижения В. Эйхин, зам. управляющего конторой Н. Шишкин, контролер фильмов на экране З. Черкасова, директор Пригородного отделения З. Пешенко, редактор рекламного бюллетеня «На экранах Подмосковья» Н. Бельченко, директор Мытищинского отделения И. Силаев и составитель кинопрограмм Е. Инглинк

киноустановки области. Большую помощь оказывают нам общественные кинотехнические инспекторы (их у нас 104). За восемь месяцев 1960 г. они обследовали 1248 киноустановок. Удостоверения общественных технических инспекторов выданы лучшим киномеханикам области. Посещая киноустановки, они передают накопленный опыт менее квалифицированным работникам.

Принятые меры способствовали значительному уменьшению числа случаев порчи фильмов. По сравнению с первой половиной прошлого года количество порч уменьшилось на 29%.

В выполнении плана прокатных поступлений положительную роль сыграло улучшение рекламирования фильмов. С февраля этого года мы издаем кинорекламный бюллетень «На экранах Подмосковья». На его страницах рассказывается о новых фильмах, о работе съемочных групп, печатаются творческие портреты создателей кинокартин. Бюллетень быстро нашел своих читателей, и сейчас тираж его в 25 тыс. экземпляров не удовлетворяет спроса любителей кино.

Значительно шире мы стали пользоваться и услугами «Рекламфильма». За восемь месяцев этого года получено на 80 тыс. руб. больше рекламных материалов, чем в прошлом году. На каждый фильм мы берем дополнительно 6200 плакатов и 10 тыс. листовок, вместо пяти комплектов предварительной фоторекламы получаем 50 и т. д.

Несколько хуже обстоит дело со стендовой рекламой, но и здесь имеются некоторые успехи. Прежде всего, мы перешли на металлические стенды, которые удобнее, привлекательнее и долговечнее деревянных. Широко применяются красочные фотоплакаты на полотне размером 2×3 м. Этот вид рекламы изготовляется централизованно. Такие плакаты не только красивее рисованных, но и более транспортабельны.

В рекламировании художественных фильмов особое внимание уделяется пропаганде советских кинокартин. Большая часть отделений печатает к советским фильмам типографские афиши, листовки и пригласительные билеты.

Немало делается и для улучшения рекламирования научно-популярных и хроникально-документальных фильмов. Выпущен каталог этих фильмов; отпечатано пять плакатов к тематическому показу сельскохозяйственных фильмов, в дополнение к ним изданы три брошюры (в одной из них рекомендуются фильмы для животноводов, в другой — для полеводов и овощеводов, в третьей — для механизаторов).

Иногда при показе научно-популярных фильмов на селе не учитывается сезонность сельскохозяйственных работ. Для устранения этого недостатка на страницах рекламного бюллетеня публикуются списки фильмов, приуроченных к различным видам

сельскохозяйственных работ, и статьи, в которых даются рекомендации, как внедрить в практику работы колхозов и совхозов то новое, что пропагандируют фильмы.

Сейчас подготовлены к печати брошюры о фильмах по промышленности, на медицинские темы и т. д., созданных кинолабораторией нашего совнархоза.

Выполняя Постановление ЦК КПСС «О задачах партийной пропаганды в современных условиях», работники киносети и кинопроката Московской области обязались в 1960 г. провести не менее 160 тыс. сеансов научно-популярных и хроникально-документальных фильмов. Это обязательство выполняется успешно: проведен ряд тематических показов научно-популярных фильмов, связанных с важнейшими событиями— декабрьским и июльским Пленумами ЦК КПСС, и фильмов по строительству.

Огромное воспитательное значение таких мероприятий известно всем, но я хотел бы обратить внимание и на другую сторону этого дела. Широкий показ научно-популярных и хроникально-документальных фильмов дает весьма ощутимые финансовые результаты. Например, наша контора получила не одну сотню тысяч рублей за прокат этих фильмов.

С мая этого года на многих киноустановках области широко практикуются удлиненные киносеансы. Такой сеанс состоит как бы из двух: сеанса научно-популярных и хроникально-документальных фильмов (не менее пяти частей) и сеанса художественного фильма. За показ документальных фильмов взимается один рубль в дополнение к стоимости основного билета.

Сначала не везде все шло гладко. Но новое пробило себе дорогу, и эта форма работы получила широкое распространение и одобрение. От специальных и удлиненных киносеансов только государственная киносеть за II квартал получила 515 тыс. руб. дохода и обслужила много зрителей.

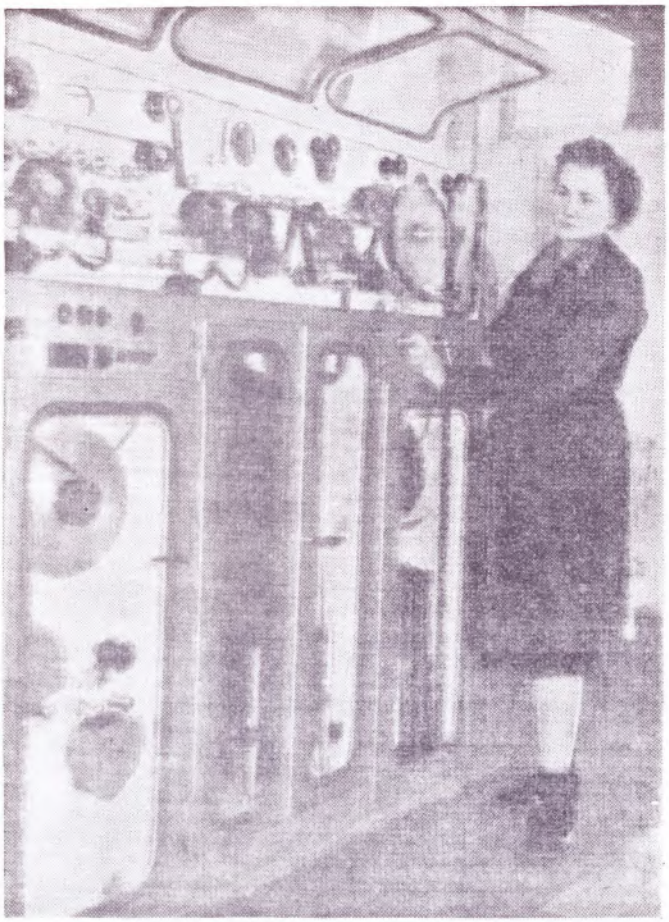
Для активизации показа научно-популярных и хроникально-документальных фильмов областное управление культуры и контора по прокату фильмов готовятся к проведению смотра районных отделов культуры, кинотеатров, киноустановок и отделений кинопроката на лучшую организацию показа этих фильмов. По условиям смотра следует повсеместно организовать кинолектории, проводить на каждой сельской установке не менее 6—8, а на городских 10—12 специальных и удлиненных сеансов, а также демонстрировать научно-популярные и документальные фильмы на животноводческих фермах, в цехах предприятий, в скверах, парках и дворах жилых массивов.

Весной в области началось широкое движение за кинообслуживание зрителей на открытых площадках. За короткое время было оборудовано 164 пункта кинопоказа. Демонстрация кинофильмов на открытом воздухе позволила как бы расширить киносеть, особенно в сельской местности. Открытые площадки в летний период функционировали в 752 населенных пунктах, преимущественно там, где отсутствуют стационарные киноустановки. Для демонстрации фильмов были приспособлены летние эстрады, стадионы и танцевальные площадки. В оборудовании кинопло-щадок, а также в организации показа фильмов активное участие принимала общественность.

Благодаря открытым площадкам только

В монтажном цехе Дмитровского отделения. На переднем плане монтажница Т. Фонова

Рекламные издания конторы кинопроката



В реставрационном зале Дмитровского отделения. З. Попрудская за реставрацией фильмокопии на фильмореставрационной машине

за май — июнь было дополнительно проведено 4512 киносеансов и обслужено 180 тыс. зрителей.

* *
*

Важным условием обеспечения выполнения плана является контроль за правильным отчислением платы за прокат фильмов и прекращение бесплатной демонстрации кинокартин, что, как известно, запрещено. Отделения кинопроката нередко вскрывают серьезные нарушения правил проката фильмов. Например, при проверке работы клуба Глуховского комбината было установлено, что здесь за три месяца бесплатно показано семь фильмов («Евгений Онегин», «Стучись в любую дверь», «Иванна» и др.), в отчетах по прокату ряда фильмов занижен валовой сбор. В результате проверки клубу дополнительно начислено 2773 руб. прокатной платы. Показывая фильмы бесплатно, клуб не только не выполнил свой финансовый план, но и помешал выполнить план расположенному рядом Ногинскому государственному кинотеатру. Клуб «Строитель» за полгода продемонстрировал бесплатно 11 фильмов. Здесь также в отчетах уменьшался фактический валовой сбор. Клубу дополнительно начислено 3656 руб. прокатной платы.

Строгий контроль дисциплинирует работников киносети и сосредоточивает их внимание на выполнении государственных планов.

* *
*

В улучшении работы конторы большую роль сыграло строительство типовых фильмобаз. В прошлом году были введены в строй четыре новые базы: Шатурская, Дмитровская, Можайская и Волоколамская.

Ранее Дмитровская фильмобаза занимала помещение всего в 80 м² и находилась под одной кровлей с керосиновой лавкой. Фильмофонд был размещен в нескольких местах, нормы и условия его хранения не соблюдались. В прошлом году отделение списало 70 копий, затопленных в подвале.

Сейчас Дмитровское отделение кинопроката работает в новой, удобной и просторной типовой фильмобазе.

Такие же перемены произошли в Шатурском отделении, которое раньше размещалось в построенном в военные годы бомбоубежище.

Отсутствие элементарных условий труда тормозило инициативу работников и сводило на нет многие хорошие начинания.

В текущем году мы закончили строительство Пушкинской фильмобазы, строим Солнечногорскую и в будущем году начнем строительство еще четырех.

Улучшение материально-технической базы отделений дало возможность взяться за организацию доставки фильмов на киноустановки. Правда, здесь сделаны лишь первые шаги, но уже видно, какой экономический эффект можно получить от этого. Например, Подольское отделение, организовав доставку фильмов своим транспортом, во II квартале сократило транспортные расходы на 1700 руб.

* *
*

В нашей конторе стало системой ежемесячно подводить итоги работы на совещании директоров отделений. Эти обсуждения, как правило, проходят бурно, с резкой

критикой недостатков и осуждением отстающих. Каждый из участников совещаний понимает, что без требовательности к себе и подчиненным невозможно успешно решать стоящие перед нами задачи. Широкий обмен мнениями о нашей работе происходит также и на учебных занятиях работников конторы и отделений. В мае был проведен трехдневный семинар для старших монтажниц, технических инспекторов и старших киномехаников отделений, на котором разбирались следующие вопросы: основы изготовления кинопленки и фильмокопий, их строение и свойства, реставрация фильмофонда и типы реставрационных машин, техника пожарной безопасности на фильмобазах и др.

В ряде отделений проведены кустовые совещания общественных технических инспекторов.

Директора отделений проката на трехдневном семинаре обсудили вопросы продвижения научно-популярных фильмов, организации удлиненных сеансов, показа фильмов на открытых площадках, трудового законодательства. Участники семинара посетили студию «Мосфильм», НИКФИ и Выставку достижений народного хозяйства СССР.

Отмечая некоторые успехи в работе конторы, надо сказать, что есть в ней и немало серьезных недостатков. Нашему коллективу необходимо упорно трудиться, чтобы удержать Красное знамя.

М. АЛЕКСАНДРОВ,
управляющий Московской областной конторой по прокату фильмов

ЗИМА БЛИЗКО!

В кинообслуживании населения ряда сельских районов имеется очень серьезный недостаток. Речь идет об отсутствии необходимых условий для демонстрации кинофильмов в сельских клубах.

Например, в Оренбургской области помещения многих клубов не отвечают техническим и противопожарным требованиям. По данным областного управления культуры в области имеется 1506 пунктов кинопоказа, но более чем в 400 из них нет аппаратных, помещений для передвижных электростанций и запасных выходов.

Отсутствие аппаратных или их несоответствие требованиям противопожарной безопасности приводят к тому, что жители многих деревень подолгу не имеют возможности смотреть фильмы.

Нам довелось побывать в клубе деревни Широкий Брод Саракташского района. Здесь и читальный зал и удобная сцена, но о высококачественном кинообслуживании никто не позаботился. Киномеханик т. Минич устанавливает кинопроектор непосредственно в зрительном зале, загораживая выход. На киносеанс продается неограниченное количество билетов, и порой в помещение набивается столько народу, что, как говорят, яблоку некуда упасть.

Из 52 пунктов кинопоказа в Саракташском районе 48 не отвечают требованиям противопожарной безопасности. Что же делает райотдел культуры, чтобы улучшить кинообслуживание населения?

Почти ничего конкретного не мог сообщить нам об этом заместитель заведующего отделом т. Савин. У него нет даже плана строительства киноаппаратных, и это дело в районе пущено на самотек.

Не в лучшем положении находятся клубы сельских населенных пунктов Нижне-Мусино, Бараново, Урняк, Ново-Никольское, Титовка и Николаевка Шарлыкского района. Вместо того чтобы организовать строительство аппаратных, работники отдела культуры до сих пор заседают и обсуждают этот вопрос. Позиция по меньшей мере странная. Ведь колхозники хотят смотреть фильмы, а не протоколы заседаний читать.

Плохо обеспечивается противопожарная безопасность сельских учреждений культуры и в Адамовском районе. В начале 1960 г. по распоряжению райисполкома из-за отсутствия и непригодности аппаратных была прекращена эксплуатация 30 клубов из имеющихся 46. Однако районный отдел культуры встал на путь незаконной эксплуатации их. При составлении маршрутного листа кинопередвижки заместитель заведующего отделом культуры по кино т. Кожухов планирует кинопоказ на полевых станах или просто на улице, а киномехаников заставляет демонстрировать фильмы в закрытых госпожнадзором клубах.

Такие же недостатки в организации киносеансов имеются и в других районах области. Особенно неблагополучно в Чкаловском, Бугурусланском, Октябрьском, Ташлинском и Кваркенском районах.

И вот результат: в нынешнем году в сельских учреждениях культуры произошло несколько пожаров.

Общее состояние эксплуатации сельской киносети в Оренбургской области вызывает серьезную тревогу.

Большая доля вины за это ложится и на областное управление культуры, руководители которого ограничились вынесением решения о принятии мер противопожарной безопасности, но не проконтролировали его выполнение. И никого не волнует, что из-за этого закрыто около 30% культурно-просветительных учреждений. Можно ли так неуважительно относиться к удовлетворению культурных запросов тружеников деревни? Те, кто не хочет заниматься строительством киноаппаратных и наводить должный порядок в клубах, мешают продвижению

кинофильмов. Повсюду нужно создать нетерпимое отношение к таким людям. Партийные, профсоюзные и комсомольские организации киносети должны стать инициаторами борьбы за улучшение кинообслуживания.

* *
*

Близится зима. С наступлением холодов начинают топить печи, а следовательно, возрастает пожарная опасность.

Что же надо сделать областным управлениям культуры, райотделам культуры, директорам домов культуры и заведующим клубами, чтобы хорошо и своевременно подготовить дома и дворцы культуры, клубы и другие места показа кинофильмов к зиме и не допустить ни единого случая пожаров в них?

До наступления холодов необходимо повсеместно закончить строительство киноаппаратных, помещений для электростанций и сделать вторые выходы из зрительных залов. Только после этого можно разрешить демонстрацию фильмов в клубах.

Следует тщательно проверить противопожарное состояние всех действующих и вновь вводимых в эксплуатацию культурно-просветительных учреждений и помещений, предназначенных для демонстрации кинофильмов, и в случае необходимости срочно принять меры к приведению их в пожаробезопасное состояние. При этом нужно обратить особое внимание на состояние печного отопления, керосинового освещения, электропроводки, выходов, первичных средств пожаротушения (огнетушителей, внутренних пожарных кранов, пожарных рукавов и другого инвентаря), телефонной связи и пожарной сигнализации.

Проведенная за последнее время проверка в ряде областей, краев и АССР (Алтайский край, Оренбургская, Калининская, Кировская, Ростовская области и т. д.) показала, что многие работники культурно-просветительных учреждений и киносети по-прежнему не знают и грубо нарушают «Правила противопожарной безопасности для киноустановок на территории РСФСР». Поэтому в настоящее время целесообразно провести со всеми работниками культуры и особенно киносети специальные семинары для изучения этих правил.

В связи с введением с октября 1959 г. новых «Правил противопожарной безопасности для киноустановок на территории РСФСР» необходимо провести перепаспортизацию всех клубов и пунктов показа, учитывая все изменения, происшедшие в этих зданиях и помещениях. Паспорта на право демонстрации кинофильмов должны выдаваться строго в индивидуальном порядке и только на те клубные здания, которые полностью удовлетворяют требованиям действующих правил противопожарной безопасности. Паспорт юридически действителен только тогда, когда он подписан районным отделом культуры и Государственным пожарным надзором.

Для каждого клуба необходимо разработать инструкцию об обязанностях обслуживающего персонала клуба и план эвакуации зрителей в случае пожара и вывесить их на видном месте.

Сельские Советы, правления колхозов, дирекции совхозов и руководители учреждений во время киносеансов и других массовых мероприятий должны организовать обязательное дежурство в клубах депутатов сельских Советов, членов правлений колхозов, администрации совхозов и членов местных добровольных пожарных дружин.

На решение этих задач надо мобилизовать всех работников культурно-просветительных учреждений и киносети, комсомольские и профсоюзные организации, сельскую молодежь.

И. МАРЧЕНКО,
И. МЯЛКИН,
инженеры УПО МВД РСФСР

ЗАЧЕМ ТАКОЕ РАСПЫЛЕНИЕ?

Борясь за досрочное выполнение плана второго года семилетки, киносеть Клетского района успешно завершила план первой половины 1960 г. В этом году ни на одной киноустановке не было случая, чтобы из-за технических неполадок сорвался сеанс. Везде регулярно демонстрируются научно-популярные, документальные и сельскохозяйственные фильмы. Летом многие киномеханики проводили сеансы на открытом воздухе, при этом значительно увеличились посещаемость и валовой сбор.

Однако кинообслуживание населения района можно было бы организовать гораздо лучше.

Что нам мешает? Одним из серьезных недостатков я считаю распыление наших средств и сил. Так, например, на хуторе Кременском есть клуб, в котором райотдел культуры установил двухпостный стационар. На этом же хуторе газопромысел построил киноплощадку, которая находится в ведении профсоюза. На центральной усадьбе совхоза «Пионер» в совхозном клубе находится профсоюзная узкопленочная аппаратура, а на расстоянии 700—800 метров — на хуторе Распопино — в клубе сельсовета работает стационар отдела культуры.

Механики профсоюзных киноустановок оторваны от всего коллектива киноработников района, они не бывают на семинарах и совещаниях; не существует единого плана работы профсоюзных и государственных киноустановок. Естественно, все это снижает качество кинообслуживания.

Я считаю, что в этом деле надо навести порядок.

А. ГРАЧЕВ
Сталинградская обл.

ОТКРЫТЫЕ ПЛОЩАДКИ — КАЖДОМУ СЕЛУ

Лето кончилось, наступили холода, и киноплощадки под открытым небом во многих местах закрылись. Но это не значит, что до весны можно забыть о новой, обладающей многими достоинствами форме кинообслуживания сельского населения — демонстрации фильмов на открытом воздухе. Именно сейчас нужно обобщить и изучить опыт работы лучших коллективов по оборудованию таких площадок и начать подготовку к будущему летнему сезону: провести разъяснительную работу среди сельских жителей, выбрать красивые, удобные места для открытых киноплощадок и с помощью актива киноорганизаторов, молодежи заняться их благоустройством и озеленением.

Сельские летние киноплощадки — важный резерв улучшения кинообслуживания населения и увеличения доходов от кино — должны эксплуатироваться повсеместно. Ниже мы помещаем материалы, рассказывающие о том, как используют этот резерв работники киносети различных районов страны.

ВАЖНЫЙ РЕЗЕРВ

В № 10 журнала «Киномеханик» за прошлый год было рассказано об инициативе работников Небыловского районного отдела культуры Владимирской области, организовавших платный показ фильмов на открытых площадках в селах и деревнях. Почин небыловцев поддержала общественность, и во многих населенных пунктах, где ранее жители не могли смотреть фильмы, было налажено регулярное кинообслуживание.

Министерство культуры РСФСР высоко оценило новую форму работы киносети, основанную на доверии людям, дающую возможность вовлечь в сферу кинообслуживания широкие круги сельского населения. Всем краям, областям и автономным республикам было предложено изучить опыт небыловцев и приступить к организации в селах и деревнях открытых киноплощадок.

Поступающие с мест сообщения свидетельствуют о том, что открытые киноплощадки прочно входят в быт села и пользуются популярностью у жителей.

В Московской области к 1 июля платный показ художественных кинофильмов на открытых площадках проводился более чем в 750 населенных пунктах. С мая по июль было проведено 4500 киносеансов, обслужено 180 тыс. зрителей и собрано 226 тыс. руб. В ряде сел для кинопоказа используются танцевальные площадки в парках и при клубах, стадионы и производственные участки. К организации киносеансов на открытых площадках привлечена общественность. Кроме художественных кинокартин, на средства, выделяемые предприятиями, колхозами, совхозами и местными советами, регулярно демонстрируются хроникальные и научно-популярные фильмы. Показ кинофильмов на открытом воздухе широко рекламируется в печати и по радио, в афишах и специально выпущенных листовках.

В Горьковской области в июне кинопоказ на открытых площадках проводился в 270 населенных пунктах. Из числа колхозников избраны киноорганизаторы, которые помогают распространять билеты, поддерживают порядок во время киносеансов. Перед началом сеансов организуются выступления самодеятельности.

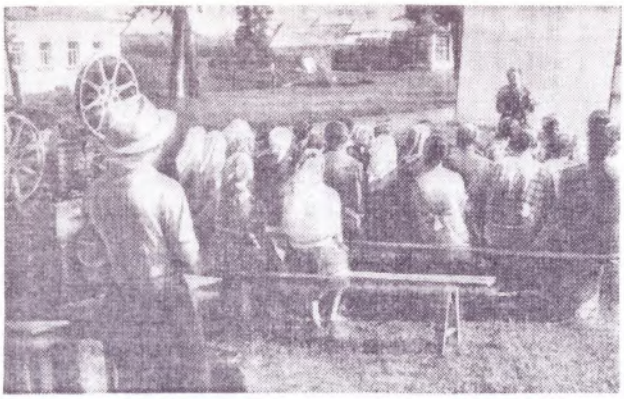
Более 400 открытых киноплощадок в этом году работало во Владимирской области. Сельские активисты намерены превратить их в постоянные места отдыха тружеников села: здесь будут настольные игры, газеты и журналы; площадки окружат зеленые насаждения

Открылись сельские киноплощадки и в далекой Бурятии. На страницах газеты «Правда Бурятии» рассказывалось, что работники культуры Иволгинского аймака обязались путем организации открытых площадок добиться показа фильмов во всех населенных пунктах аймака.

Большое внимание работе открытых киноплощадок уделяется в Смоленской области. Смоленский обком КПСС, недавно рассмотревший вопрос о мерах улучшения кинообслуживания населения, утвердил план организации в районах области 408 открытых киноплощадок. В работу по реализации этого плана активно включились районные комсомольские организации.

На первый сеанс в д. Покровское (Слободской район) явилось почти все население, пришел и старейший житель деревни — 84-летний В. Д. Гепанов с супругой.

К июлю слободяне оборудовали 29 киноплощадок. Благодаря этому сельские киноустановки района при плане 17 800 руб. собрали 18 200 руб.



В селе Терешки (Владимирская обл.). Беседа перед началом сеанса

В Рославльском районе в течение короткого времени было оборудовано 10 площадок, в радиусе действия которых находится 24 населенных пункта, где проживает более 300 тыс. человек.

Там, где работают открытые площадки, посещаемость значительно выше средней по селу и составляет 2—3 посещения в месяц на каждого жителя. В деревне Жабино, где проживает 80 человек, фильмы на открытой площадке в июне просмотрело 270 зрителей, в то время как средняя посещаемость по району за первое полугодие составила примерно 4,4 посещения на жителя.

Особенно наглядна эффективность показа кинофильмов на открытых площадках в Екимовичском районе. Здесь в июне на 17 открытых площадках было проведено 135 киносеансов, обслужено 6300 зрителей и собрано 7270 руб. При месячном плановом задании по валовому сбору 13 900 руб. киносеть района получила 14 500 руб., обслужив 13 100 зрителей вместо 9100. Как видите, примерно половина суммы сбора и количества зрителей приходится на открытые площадки.

Хороших результатов добился киномеханик П. Агеев. На своем маршруте он оборудовал 4 киноплощадки в красивых живописных местах. Благодаря высокому качеству кинопоказа, постоянной заботе о зрителе и помощи общественных киноорганизаторов П. Агеев выполнил июньский план на 170%, причем 70% валового сбора приходится на летние площадки.

Следует отметить инициативу Рославльского отдела культуры, оборудовавшего открытую киноплощадку на окраине города, около молзавода. На этой площадке в июне было проведено 8 киносеансов, обслужено 2200 зрителей и собрано 3440 рублей.

Летние киноплощадки, работающие в Смоленской области, помогли улучшить кинообслуживание населения и обеспечили в июне выполнение плана сельской киносетью.

По сообщениям, полученным из 22 краев, областей и АССР Российской Федерации, там работает около 5 тыс. открытых киноплощадок. Однако во многих управлениях культуры оборудованию сельских киноплощадок все еще не уделяется должного внимания. Некоторые руководители киносети, очевидно, не понимают, что этим они наносят ущерб кинообслуживанию населения и выполнению эксплуатационного плана.

О. ЗИМИН

„СЕКРЕТ“ УСПЕХОВ

Десять лет работает киномехаником В. Доманов, из них восемь на передвижке. И за все это время не было случая, чтобы он не выполнил план.

В чем же секрет успехов Владимира Николаевича Доманова? Сам киномеханик объясняет их помощью руководства колхоза имени Чапаева и Сусловского сельсовета, колхозного актива, интеллигенции, учащихся. Председатель колхоза А. Тихий никогда не отказывает киномеханику в транспорте, закрепил за киноустановкой лошадь, участвует в организации сеансов сельскохозяйственных фильмов. Завуч семилетней школы Н. Малахов устраивает коллективные просмотры кинокартин учащимися. Заведующий клубом Ю. Шумаков пишет рекламу, а школьник В. Кулиничев и его товарищи развешивают ее.

Но дело не только в помощи общественности. Любовь к своему делу, большое внимание к культурным запросам колхозников и стремление удовлетворить их помогли В. Доманову систематически выполнять план и снискать глубокое уважение сельских зрителей.

Кроме с. Суслово В. Доманов обслуживает пос. Майское утро. В обоих населенных пунктах имеются клубные помещения, в которых регулярно демонстрируются фильмы. Казалось бы, о чем еще беспокоиться? Однако Владимир Николаевич на этом не успокоился.

Суслово, как и бóльшая часть сибирских сел, растянулось на несколько километров. От клуба до окраины села 3 *км*. Для молодежи это, конечно, не расстояние, а вот для пожилых колхозников, уставших после трудового дня, путь кажется не маленьким, поэтому многие из них раньше не посещали кино. Не раз задумывался В. Доманов, как лучше обслужить жителей окраины села, дать им возможность хотя бы летом смотреть все кинокартины.

И вот пришло решение: демонстрировать фильмы прямо на улице, на открытой площадке. Однако... как быть с продажей билетов, все ли будут их приобретать?

Опасения киномеханика рассеяли колхозники, которым он рассказал о своем намерении:

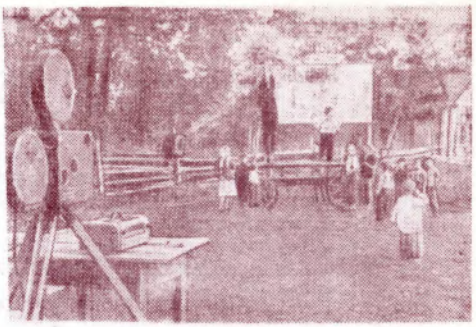
— Не будет безбилетников, сами проследим за этим. А за доверие — большое спасибо.

С тех пор прошло больше года. Два лета на зеленой улице в с. Суслово устраиваются киносеансы, и не было случая, чтобы кто-либо из колхозников попытался посмотреть фильм бесплатно.

Высокое сознание советских людей не позволяет им нарушать установленные правила посещения кино.

В этом году В. Доманов продемонстрировал на летней площадке более 40 фильмов. Колхозники с удовольствием смотрели кинокартины «Поднятая целина», «Кочубей» и многие другие.

Демонстрация фильмов на улице позволяет Владимиру Николаевичу в один вечер проводить три киносеанса: два — в клубе (детский и взрослый) и один — на летней площадке. В месяц киномеханик проводит более 60 сеансов, из них 10—15 — на открытом воздухе.



Колхозные ребятишки с интересом наблюдают за подготовкой к киносеансу

Во всем этом и заключается «секрет» успехов В. Доманова, «секрет» ежемесячного перевыполнения плана.

З. РОДИОНОВА

Алтайский край

КИНО НА ТАНЦПЛОЩАДКЕ

В нашем районном центре — небольшом городе Столино — нет летних кинотеатров, а танцплощадка есть, причем она пустует 4 дня в неделю.

Мы не раз подумывали о том, чтобы в эти дни использовать ее в качестве кинозала. В начале мая я предложил проект оборудования танцплощадки для демонстрации фильмов, и вскоре мы провели его в жизнь.

Напротив эстрады установили два сваренных из труб кронштейна и на них натягиваем черный материал, таким образом получается шахта, внутри которой помещен экран. Сзади экрана также вешаем черный материал. Стоимость всего оборудования немного больше 1000 руб.

Обслуживается площадка персоналом кинотеатра. На установку оборудования и аппаратуры уходит 20 минут. После окончания сеанса снимаем черный материал и экран, а трубы поворачиваем вдоль ограды, и они никому не мешают и не портят вида площадки.

Вместимость открытой киноплощадки до 250 зрителей, цена билета 2 р. 50 к. Посещаемость хорошая, зрители очень довольны.

Л. ЧИРКО,
ст. киномеханик

Брестская обл.

КИНОМЕХАНИК — РЕДАКТОР ЗАВОДСКОЙ ГАЗЕТЫ

Коротко

Киномеханика клуба «Ударник» Г. Мирляна хорошо знают на заводе в поселке Тогур (Колпашевский район, Томской обл.). Он редактор заводской газеты «Лесопильщик», участник художественной самодеятельности, всегда оформляет в клубе монтажи, лозунги, афиши.

Г. Мирлян не только активный общественник, он хороший киномеханик. Совет клуба высоко оценивает его работу: Г. Мирлян не раз был премирован, имя его заносилось на Доску почета.

Л. АКСЕНОВ,
член Совета клуба

НА МОТОЦИКЛЕ ПО РОДНОЙ СТРАНЕ

Нынешним летом, во время отпуска, киномеханик одного из торфопредприятий Н. Иванов вместе со своими товарищами А. Душенкиным и В. Лисенковым отправились в путешествие на мотоцикле с коляской. Туристы побывали в Москве, Белоруссии и на Украине.

23 дня продолжалось это удивительно интересное путешествие. Трое на одном мотоцикле совершили пробег в 7860 км. Домой вернулись заметно посвежевшими, радостными, обогащенными множеством замечательных впечатлений.

Хороша наша страна, чудесны ее города, прекрасна природа! Нет отдыха лучше, чем знакомство с родной землей. Будущим летом Н. Иванов и его товарищи решили провести свой отпуск в поездке по Дону и Кубани.

А. СМИРНЫХ

г. Березовский,
Свердловской обл.

НЕ УСПОКАИВАЯСЬ НА ДОСТИГНУТОМ

Вскоре после окончания Всесоюзного совещания работников кинофикации и кинопроката в Козелецкий районный отдел культуры (Черниговская обл.) зашла председатель райкома профсоюза работников культуры Мария Антоновна Бригинец.

— Готовится переход на семичасовой рабочий день и упорядочение заработной платы в органах кинофикации и кинопроката,— обратилась она к заведующему районным отделом культуры Хорхуну.— Нужно подумать, Иван Максимович, как будем работать дальше, чем ответим на заботу нашей родной Коммунистической партии. Ведь только выполнять планы для нашего коллектива киномехаников мало, они могут работать значительно лучше. Да пора позаботиться и о том, чтобы создать сверхплановые накопления и своевременно перевести киноработников на новые, повышенные оклады.

Долго просидели в тот вечер Бригинец и Хорхун, обсуждая планы дальнейшего расширения киносети и улучшения работы каждой киноустановки, новые формы обслуживания зрителей. Тогда-то и договорились они о пересмотре ранее принятых социалистических обязательств, пришли к выводу о необходимости увеличения загрузки сеансов, досрочного выполнения плана 1960 г.

Предложения М. Бригинец и И. Хорхуна были одобрены райкомом партии, их горячо поддержали заведующие сельскими и колхозными клубами, киномеханики, мотористы. Они взяли обязательство проводить каждый сеанс только на «отлично», увеличив его загрузку на пять зрителей; повысить культуру кинообслуживания и рекламирования фильмов. Для этого в клубах нужно было пронумеровать места, организовать предварительную продажу билетов, оборудовать в каждом колхозе по 3—5 рекламных стендов, а в клубах — киноуголки, где кроме репертуарного плана помещать рецензии на кинофильмы из газет, плакаты, фотоснимки. Киноработники решили повышать свою квалификацию, расширять политические знания, быть примером для других в общественной жизни и в быту.

Казалось бы, небольшое дело — увеличить загрузку каждого сеанса на пять зрителей, но вдумайтесь в эту цифру. Она означает, что до конца года по району будет обслужено сверх плана 20 тыс. зрителей, а если это начинание поддержит каждая сельская киноустановка республики, то 5 обернется в 25 млн. человек. На полученные сверх плана деньги можно будет построить 10 новых кинотеатров на 500 мест каждый или 8 пятидесятиквартирных жилых домов.

Принимая обязательства, киномеханики Козелецкого района обратились ко всем работникам сельской киносети республики с призывом последовать их примеру. А затем в районном отделе культуры, на каждой киноустановке развернулась борьба за выполнение обязательств. Заведующий районным отделом культуры И. Хорхун, его заместитель по эксплуатации киносети П. Кулинич, председатель райкома профсоюза М. Бригинец перенесли свои рабочие места в села, туда, где решалась судьба плана. С их помощью в селах были созданы советы киноорганизаторов, в состав которых вошли депутаты сельских советов, интеллигенция, колхозная молодежь. К работе киноустановок были привлечены партийные и комсомольские организации.

Эти мероприятия способствовали резкому улучшению работы каждой киноустановки. Увеличилось количество сеансов — утром и днем регулярно проводились специальные сеансы для животноводов, детей (начинались они в точно установленное время), была организована продажа билетов за несколько дней вперед или же сразу на все фильмы, предусмотренные месячным репертуарным планом.

Борясь за досрочное выполнение плана, в Козелецком районе не забывают и о необходимости улучшения идеологической работы. Отдел культуры особое внимание уделяет репертуарному планированию, доведению до широких масс лучших советских художественных, научно-популярных и хроникально-документальных фильмов. Во всех населенных пунктах ведется учет посещаемости каждой кинокартины, изучается посещаемость по дням и месяцам. Это позволяет более правильно планировать показ фильмов. Репертуарный план каждой киноустановки, мероприятия по рекламированию и привлечению зрителей в кино согласовываются с первичными партийными организациями, обсуждаются на советах киноорганизаторов и после этого утверждаются райкомом партии.

Все это способствует тому, что хорошие фильмы приобретают все новых и новых зрителей, а идеи, добрые мысли и чувства, передовой опыт, содержащиеся в них, приходят на помощь колхозникам в их жизни и труде, пробуждают к творчеству.

Успешному выполнению социалистических обязательств способствовало систематическое проведение воспитательной и массово-политической работы среди киномехаников. Отдел культуры и райком профсоюза с участием секретарей райкома партии через каждые 6 дней проводят производственные совещания, на которых подводятся итоги работы киноустановок. Заведующие клубами, киномеханики на этих совещаниях обмениваются опытом, намечают задания на следующую шестидневку, слу-

шают содержательные, полезные лекции и беседы.

Итоги социалистического соревнования кинофикаторов помещаются на хорошо оформленном стенде в Доме культуры. Здесь же установлена Доска почета с портретами лучших киномехаников и мотористов.

Инициатива и опыт работы козелецких кинофикаторов, одобренные коллегией Министерства культуры УССР и республиканским комитетом профсоюза работников культуры, нашли горячую поддержку у работников культурно-просветительных учреждений и кинофикации Украинской ССР. Киномеханики всех 36 киноустановок Могилев-Подольского района Винницкой области также развернули борьбу за увеличение загрузки каждого сеанса, но уже не на пять, а на шесть зрителей; обязались продлить срок работы киноаппаратуры без капитального ремонта до 2000 часов, а передвижной электростанции — до 2500 часов. Эти обязательства при поддержке и активной помощи районных партийных и советских организаций, председателей колхозов и сельских советов, секретарей партийных и комсомольских организаций успешно претворяются в жизнь. План II квартала выполнен на 108%, а киномеханики тт. Палийчук (кинопередвижка № 15), Туз (Куковский стационар), Гаврильцев (Ровенский стационар) обслужили почти вдвое больше зрителей, чем предусматривалось планом.

По инициативе киномеханика т. Онисько в Могилев-Подольском районе создана кинопередвижка с дневной проекцией. Киномеханик-энтузиаст ежедневно организовывал в поле, на кукурузных и свекловичных плантациях по 2—3 сеанса, и колхозники во время обеденного перерыва или даже краткого отдыха смотрели научно-популярные и художественные фильмы. Только в июле на дневных сеансах побывало свыше 10 тыс. зрителей.

Почин т. Онисько подхватили кинофикаторы многих районов Винницкой и других областей республики.

Больших успехов в социалистическом соревновании с козелецкими кинофикаторами добился коллектив Ульяновского сельского киностационара Гребенковского района Полтавской области. Киномеханик-коммунист И. Бабиченко и его помощник А. Карпенко создали хороший актив киноорганизаторов; около клуба оборудовали огромный иллюминированный рекламный стенд, в центре которого вывешивается репертуарный план кинофильмов, а по краям сделаны надписи «Сегодня» и «Скоро». Постоянные рекламные стенды оборудованы в школе, возле конторы колхоза, на фермах.

Работники киноустановки наладили связь с директором сельской школы, учителями, пионервожатыми. Они не только своевременно информируют юных зрителей о фильмах, но и часто организуют обсуждения просмотренных картин. Перед началом киносеансов с помощью учителей и пионервожатых для детей организуются различные беседы, киновикторины, массовые игры.

Все это способствует выполнению и перевыполнению плана кинообслуживания населения. За первую половину этого года здесь проведено сеансов и обслужено зрителей почти столько же, сколько за весь прошлый год.

Одобрения заслуживает инициатива киномеханика Бориспольского района Киевской области П. Штефена, который организовал показ фильмов на открытом воздухе. Так, в селе Малая Александровка киноплощадку оборудовали на сельской площади, окруженной высокими липами и тополями. Когда над селом спускаются вечерние тени, в «Зеленый театр» собираются колхозники. Общественные контролеры комсомольцы Н. Кобякина, Н. Петлицкий, А. Шкурко, М. Старченко и другие, продав билеты, занимают свои посты. На таких сеансах присутствует в среднем 150—200 человек, а раньше, когда фильмы демонстрировались в маленьком помещении сельсовета, 30—40.

Опыт П. Штефана успешно внедряется во многих селах республики.

Заслуживает внимания работа ударника коммунистического труда киномеханика т. Москаленко из Верхне-Хортицкого района Запорожской области. В трех селах он три раза в неделю организует продленные сеансы, на которых за отдельную плату демонстрирует 5—6 частей документальных и научно-популярных фильмов. В праздничные и выходные дни т. Москаленко организует однодневные кинофестивали. В целях широкой рекламы он установил во всех людных местах стенды с репертуарными планами на месяц; распространяет среди зрителей листовки, либретто, приглашения, которые пишут пионеры и школьники; использует для пропаганды фильмов местное радиовещание и магнитофон. В этом т. Москаленко помогают энтузиасты-киноорганизаторы. Киномеханик систематически выпускает световую газету.

Живую повседневную связь со зрителями поддерживает и киномеханик Г. Катышев из Веселовского района Запорожской области и многие, многие другие.

Отвечая на призыв козелецких киномехаников, работники органов кинофикации республики много сделали для улучшения кинообслуживания населения. Однако имеются и факты, свидетельствующие о плохом продвижении фильмов к зрителю. Отдельные работники порой формально, показенному относятся к удовлетворению эстетических запросов зрителей. Ничем иным, как равнодушием к своему делу, медленным внедрением в практику передового опыта, отсутствием контроля за работой киноустановок объясняется систематическое невыполнение планов киносетью ряда районов республики. Иногда, взяв высокие социалистические обязательства, забывают о них и ничего не делают для улучшения деятельности киносети. Руководители некоторых районных отделов культуры, председатели райкомов профсоюза работников культуры плохо

работают с киномеханиками, не помогают им. Пользуясь этим, отдельные киномеханики безответственно относятся к своей работе, нарушают трудовую дисциплину, не выполняют взятых обязательств.

С этим нельзя мириться. Нужно повысить ответственность каждого киноработника за кинообслуживание населения, за выполнение социалистических обязательств. Необходимо более энергично и инициативно пропагандировать советское киноискусство, чтобы стать настоящими помощниками партии в коммунистическом воспитании трудящихся.

Е. ТАРАНЕЦ

г. Киев

ЗНАНИЯ И ОПЫТ — МОЛОДЕЖИ

Небольшой, на 150 мест, кинотеатр «Вокзал» размещен на втором этаже Новосибирского вокзала. Посетители кинотеатра — пассажиры, едущие в разные концы страны, поэтому «Вокзал» работает круглосуточно.

15 лет трудится здесь опытный киномеханик П. Южанин. Он любит свою работу, отдает ей все свои знания, и это приносит хорошие результаты: качество кинопоказа всегда высокое, зрители довольны.

Киноаппаратура, на которой П. Южанин и его товарищи работают с 1955 г., находится в образцовом состоянии. Этого удалось добиться благодаря хорошему уходу, своевременным профилактическим осмотрам и ремонтам. Много внимания уделяет П. Южанин и экрану. Он регулярно обновляет его, покрывает баритовой пастой: ведь от белизны и равномерности покраски зависит яркость экрана. Освещенность, как показали неоднократные замеры, достигает 60—65 люкс.

При кинотеатре имеются филиал и две узкопленочные передвижки. П. Южанин осуществляет технический надзор над всеми киноустановками. Он требователен к себе и к другим киномеханикам, нетерпимо относится к малейшему нарушению правил эксплуатации киноаппаратуры и фильмов. Петр Иванович сам ремонтирует киноаппаратуру в кинотеатре, филиале и на кинопередвижках, экономя тем самым значительные средства. Дают большую экономию и правильное расходование запасных деталей, и продление межремонтных сроков службы аппаратуры.

Киномеханик П. Южанин

Раз в месяц т. Южанин собирает в кинотеатре всех киномехаников и проводит с ними занятия по разработанной им специальной программе. На занятиях киномеханики повышают свою квалификацию и обмениваются опытом. Но этим не заканчивается учеба. Петр Иванович регулярно бывает в филиале и на кинопередвижках и передает молодым киномеханикам свои знания и богатый опыт.

За долгие годы работы П. Южанин подготовил 20 киномехаников. Один из его учеников — т. Урожаев — уже 7 лет работает в кинотеатре «Вокзал».

Добросовестно и умело эксплуатируя технику, П. Южанин и весь коллектив киномехаников помогают кинотеатру добиваться высоких показателей. План кинообслуживания кинотеатр систематически перевыполняет. В IV квартале 1959 г. коллектив «Вокзала» занял первое место среди кинотеатров второго разряда г. Новосибирска и сохранил его в I квартале этого года. По итогам Всероссийского соревнования за II квартал 1960 г. кинотеатр удостоен третьей премии.

В. ГАЛУШКИНА

ШИРОКОЭКРАННЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ

Весной этого года в Курганской области был создан первый передвижной широкоэкранный кинотеатр. Появилась возможность демонстрировать широкоэкранные кинокартины в самых глубинных селах, на фермах, в отделениях совхозов и т. д.

Только за два первых месяца работы кинотеатра был проведен 41 сеанс и обслужено свыше 25 тыс. колхозников, рабочих совхозов, учащихся и сельской интеллигенции.

С кинотеатром выезжает лектор. Перед сеансами зрители с интересом слушают лекции о международном положении, а затем смотрят кинофильм.

К. СОКУТ

РАБОТАТЬ ЕЩЕ ЛУЧШЕ

Десять лет назад, когда Дмитрий Иванович Белоусов начал работать киномехаником, в Белоглазовском районе было всего четыре передвижки и районный кинотеатр. Очень скоро Дмитрий Иванович показал себя лучшим из четырех киномехаников-передвижников. Он старательнее других готовил киноаппаратуру к сеансу, всегда содержал ее в чистоте и исправности, внимательно проверял фильмокопии, чтобы при демонстрации их не оказалось неожиданных дефектов. И в пунктах кинопоказа, обслуживаемых Д. Белоусовым, собиралось значительно больше зрителей, чем у других киномехаников, — ведь высокое качество кинопоказа — одно из важнейших условий привлечения населения в кино.

С 1956 г. Дмитрий Иванович работает в своем родном селе Тугозвонове. Село это большое. Когда-то здесь было четыре колхоза, затем они объединились в один, а в 1957 г. этот колхоз реорганизовали в совхоз. Сейчас в селе расположена центральная усадьба Белоглазовского целинного совхоза, промартель, лесопитомник. В 1958 г., к 41-й годовщине Великого Октября, совхоз построил новый клуб на 250 мест с электроосвещением и паровым отоплением. При участии Д. Белоусова была сооружена киноаппаратная. Дмитрий Иванович своими руками сделал внутреннюю и наружную проводки, установил аппаратуру КН-12.

Т. Унт

Д. Белоусов

В новый клуб жители села ходят с удовольствием. Д. Белоусов и его жена Татьяна Михайловна Унт (она работает мотористом) в 1959 г. провели в 1,6 раза больше сеансов, чем в 1956 г., обслужили втрое больше зрителей и втрое увеличили валовой сбор.

Д. И. Белоусов и Т. М. Унт за добросовестное отношение к работе и высокие показатели выполнения планов занесены в Книгу почета отдела культуры, награждены почетными грамотами Белоглазовского райисполкома, Краевого управления культуры и Крайкома профсоюза работников культуры.

В 1960 г. тт. Белоусов и Унт обязались работать еще лучше, и нет сомнения, что слово они сдержат.

Н. УШАКОВ,
Сухгалтер Белоглазовского райотдела культуры
Алтайский край

В сельском кинотеатре

Протяжно гудит на мебельной фабрике гудок, оповещая об окончании рабочего дня. Но рабочие не торопятся домой: завязалась оживленная беседа с членом Совета кинотеатра «Ким». Он спрашивает, что хотелось бы просмотреть зрителям, и так интересно рассказывает о демонстрирующемся сегодня фильме, что все решают вечером идти в кино.

* *
*

Трудящиеся нашей страны решили досрочно завершить план второго года семилетки, и коллектив кинотеатра «Ким» села Петрокаменского тоже взял повышенное обязательство выполнить годовой план к 5 декабря.

Много пришлось поработать, чтобы улучшить кинообслуживание населения. Был создан Совет кинотеатра. Членов совета прикрепили к различным предприятиям и организациям, они стали распространять билеты, знакомили будущих зрителей с содержанием фильмов. Регулярно рассказывает о новых фильмах и районная газета «Новая жизнь». По селу развешиваются красочные рекламные материалы.

В кинотеатре проводятся конференции кинозрителей, обсуждения фильмов, кинофестивали; организован прием заявок на просмотры фильмов, и дирекция старается удовлетворять пожелания зрителей. Все это дало положительные результаты: значительно повысилась посещаемость кинотеатра.

Большое внимание уделяет коллектив кинотеатра детям. Для них проводят-

ся специальные сеансы, перед которыми ребятам рассказывают о киноискусстве и о детских фильмах, помогают правильно понять их. А недавно была создана школьная «администрация» кинотеатра — выбраны директор, кассир, контролер и дежурные. И теперь в воскресные дни во время дневных сеансов кинотеатр полностью предоставляется в распоряжение школьников.

Зрители полюбили кинотеатр «Ким». И немалая заслуга в этом коллектива киноаппаратной: ведь от умения и добросовестности киномехаников зависит качество кинопоказа.

Много лет работает здесь старший киномеханик А. Тишечкин. Он требователен к себе и к подчиненным, внимательно следит за аппаратурой, и она всегда в образцовом состоянии.

За последние годы в кинотеатре не было случая, чтобы во время сеанса погас свет, пропал звук или порвалась лента, здесь давно забыли о порче фильмокопий. За свой хороший труд киномеханик А. Тишечкин награжден грамотами министерств культуры СССР и РСФСР, дважды занесен в Книгу почета райотдела культуры.

Обязательство коллектива кинотеатра «Ким» завершить досрочно годовой план близко к осуществлению: месячные планы регулярно перевыполняются.

Р. ЦИКИНА

Свердловская обл.

Коротко

РУКОВОДСТВО УКРЕПЛЕНО

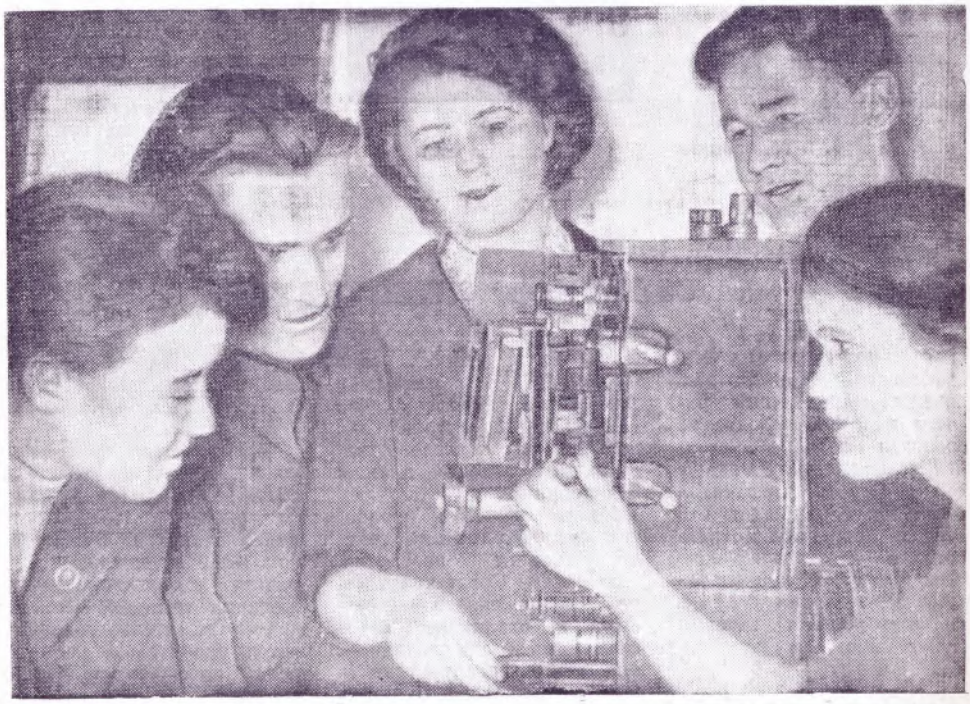
В № 10 нашего журнала помещена корреспонденция Н. Калашникова «За что критиковали кинофикаторов Алтая». Как нам сообщили, начальника отдела кинофикации краевого управления культуры т. Исаева как необеспечившего руководство киносетью бюро крайкома КПСС отстранило от работы. Укреплено руководство краевой конторой кинопроката — управляющим конторой назначена т. Касьянова.

Больших вам успехов, друзья!

Н. Мясникова, П. Новиков, Л. Фролова, Е. Аслезов и В. Санькова отлично учатся в Новосибирской школе киномехаников. Вскоре они окончат школу и вернутся в родные места — в Амурскую, Читинскую и Благовещенскую области, в Кузбасс, понесут культуру в отдаленные районы нашей большой страны.

Больших вам успехов, друзья!

В. ЯНОВ



Учащиеся Новосибирской школы киномехаников на самостоятельных занятиях. Слева направо: Н. Мясникова, П. Новиков, Л. Фролова, Е. Аслезов, В. Санькова

ВАЖНОЕ СРЕДСТВО ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ

Среди различных средств выразительности современного кинематографа значительное место занимает музыка. Что бы вы ни смотрели — художественный фильм или документальный, мультипликационный или научно-популярный, — всюду звучит музыка, задача которой — присущими ей средствами ярче оттенять происходящее на экране, подчеркивать настроение героев и, проходя как бы вторым планом, помогать эмоциональному воздействию на зрителя. От удачного или неудачного решения этой задачи зависит в значительной степени судьба фильма.

Музыка пришла в кино давно. Многие, очевидно, помнят музыкальное оформление кинокартин во времена Великого немого: сопровождая демонстрацию фильма, сидящий у экрана пианист играл произведения различных композиторов. Некоторые из музыкантов, импровизируя, старались связать музыку с содержанием фильмов. Среди этих пианистов были и талантливые импровизаторы. В одном из ленинградских кинотеатров, например, работал в то время замечательный советский композитор Дмитрий Шостакович. Однако, как правило, такая музыка была лишь иллюстративной, ибо о создании единой и постоянной музыкальной ткани картины не могло быть и речи.

Все изменилось с появлением в кино звука. Звучание человеческой речи, музыка и шумы произвели целую революцию в кинематографе, вдохнули в фильмы жизнь, значительно усилили впечатление от них. В творческую группу создателей фильма пришли звукооператор и композитор.

Задачу создания музыки к фильму разные композиторы решают по-разному, в зависимости от своего дарования, умения добиться максимальной выразительности музыки, подчинив ее основной идее фильма. Многое зависит также и от режиссера. У нас есть кинорежиссеры, хорошо понимающие музыку, умеющие находить ей место в фильме, органически сочетать с идеей его и изобразительным решением. Однако есть и такие режиссеры, для которых музыка в фильме — по-прежнему только иллюстративное сопровождение эпизодов. В фильмах таких режиссеров музыка мешает зрителям или, в лучшем случае, не замечается ими вовсе.

Каковы же общие черты процесса создания музыки к фильму? Об этом я и хочу рассказать, основываясь, однако, лишь на своем личном опыте.

Композитора для написания музыки к фильму приглашает режиссер, исходя из общности взглядов, вкусов, мышления. После того как композитор прочел литературный сценарий и принял участие в создании режиссерского сценария (что чрезвычайно желательно), создается так называемая музыкальная экспликация, т. е. определение последовательности музыкальных кусков в фильме, их развития и содержания. Музыкальная экспликация дает общее представление о музыке в целом и об отдельных ее кусках. Однако в процессе создания фильма экспликация может подвергаться различным изменениям.

Затем композитор принимает активное участие в съемках эпизодов, к которым необходима музыка; к его предложениям внимательно прислушиваются режиссеры и актеры, и эти эпизоды строятся так, что музыка входит в них как важная составная часть и способствует наиболее полному раскрытию содержания таких сцен.

Большую роль при сочинении музыкального куска играет фактор времени. Композитор должен точно уложить свою музыку в метраж снятого куска, сохранив при этом ее смысл и качество. Для определения времени в зависимости от метража существует формула:

$$x + x + \frac{x}{6} = y,$$

где x — количество метров, снятых в куске, а y, т. е. результат, — время в секундах (по этой формуле любой киномеханик, зная метраж фильма, может точно подсчитать время его демонстрации). Чтобы узнать, например, сколько времени демонстрируется на экране 100 *м* кинопленки, надо сложить: $100+100+\frac{100}{6}$ и получится 216,6 *сек*, или *3 мин.* 36,6 *сек.*

Довольно часто, особенно в музыкальных фильмах, применяется способ, носящий название «съемка под фонограмму». Суть его состоит в том, что сначала сочиняется музыка, записывается, проигрывается на фильмфонографе, а затем под ее звучание происходят съемки эпизодов.

К монтажно-тонировочному периоду эскизы музыки должны быть готовы. И после их окончательного утверждения начинается запись музыки в том виде звучания (оркестр, солист, хор, ансамбль и т. д.), в каком она будет в готовом фильме. Когда все музыкальные куски записаны и смонтированы в соответствии с отснятым материалом, начинается последний, также очень важный этап работы — перезапись. Во время перезаписи (о ней подробно рассказано в статье Л. Трахтенберга в № 9 журнала), когда картина смонтирована, в зависимости от художественной задачи появляется необходимость в одном эпизоде приглушить музыку, чтобы она не мешала слышать речь действующих лиц, в дру-

том — сделать ее нарастающей или постепенно затихающей.

Так в общих чертах протекает технологический процесс написания музыки. Творческие же принципы создания музыки к фильму в небольшой статье невозможно изложить подробно, тем более, что у разных композиторов, как я уже говорил, они различны. Могу лишь сослаться на несколько примеров из собственной практики.

Песня в фильме занимает важное место, и часто ее музыкальная тема становится как бы лейтмотивом картины. Песню любит зритель и всегда с нетерпением ждет ее. Чрезвычайно важно поэтому найти интересное ее решение и наиболее удачное место в фильме. Режиссеры, с которыми мне приходилось работать, и я считаем, что песня, которую исполняет артист на экране, если при этом видно, как он ее поет, часто звучит как вставной номер (мы не имеем, конечно, в виду специально музыкальные фильмы, где исполнение вокальных номеров действующими лицами органически входит в повествование). Мы стремимся придать песне более глубокое смысловое значение.

Вспомните фильм «Они были первыми» (режиссер Ю. Егоров), где вначале на длинной панораме мы слышим за кадром поющуюся голосом героя песню «За фабричной заставой...», которая как бы вводит нас в атмосферу действия. А когда на экране появляется герой фильма Степан с баяном в руках, то оказывается, что баян неподвижен и Степан не поет. В данном случае песня звучит как мысль героя.

Еще удачнее это сделано в новом фильме — «Простая история» (режиссер Ю. Егоров). Тут голос певицы звучит, как инструмент в оркестре, и песня (она опубликована в № 9 журнала за этот год) подчеркивает настроение героини, повествуя о ее невысказанных вслух мыслях. Эта песня звучит несколько раз, хотя на протяжении всего фильма мы так и не видим поющих ее.

В снимающемся сейчас фильме «Прощайте, голуби» (режиссер Я. Сегель) нам, кажется, также удалось найти интересное решение ввода в фильм песни (текст ее написал поэт М. Матусовский). Песня здесь становится выражением идеи целой сцены, она объединяет людей, которых вы увидите на экране и которые выполняют различные режиссерские задачи.

Не меньшие сложности ожидают композитора и в решении других музыкальных эпизодов. В фильме «Первый день мира» (режиссер Я. Сегель) необходимо было как можно точнее передать состояние умирающего героя и мысли, которые проносятся в его мозгу. И здесь на помощь постановщику пришла музыка. Под ритмичные звуки контрабасов, в которых угадывается биение сердца, в оркестре всплывает та мелодия, которая впервые появилась, когда герой совершал, может быть, самый смелый и благородный поступок в своей жизни. Этот эпизод он вспоминает перед смертью. Но вот звуки контрабасов дают перебои: удар... еще удар... и сердце остановилось.

Можно привести немало других примеров органического включения музыки в сюжет фильма. Интересные музыкальные решения довольно часто встречаются в советских кинокартинах. Наш зритель и сам умеет по достоинству оценить их и с удовольствием слушает музыку к фильмам тех композиторов, которые вдумчиво относятся к своей работе в кино, ищут новые пути в музыкальном решении фильма, новыми средствами добиваются музыкальной выразительности, положив в основу ясную и доходчивую мелодику.

М. ФРАДКИН,
композитор

Трудящиеся Советского Союза! Все силы на выполнение и перевыполнение семилетнего плана, на создание материально-технической базы коммунизма! Вперед, к новым победам в коммунистическом строительстве!

Работники печати, радио и телевидения, издательств и культурно-просветительных учреждений! Будьте неутомимыми пропагандистами и проводниками в массы всепобеждающих коммунистических идей, передового опыта, достижений науки, духовных богатств, накопленных человечеством!

(Из призывов ЦК КПСС к 43-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции)

НОВЫЕ СИСТЕМЫ КИНЕМАТОГРАФА

В журнале «Техника кино и телевидения» № 6 за 1960 г. была помещена статья «О системах кинематографа будущего». В связи с тем, что эта статья представляет интерес и для читателей нашего журнала, мы попросили ее автора проф. Е. М. Голдовского выступить по вопросу о новых системах кинематографа на страницах журнала «Киномеханик».

1.

За последнее пятилетие в СССР реализовано четыре новые кинематографические системы. В 1955 г. создан широкоэкранный стереофонический кинематограф с использованием 35-*мм* кинопленки и анаморфотной оптики *. В 1957 г. закончились работы над советской трехпленочной системой панорамного кинематографа — кинопанорама **. С середины 1959 г. на Выставке достижений народного хозяйства в Москве началась эксплуатация круговой кинопанорамы ***, что было обеспечено соответствующей разработкой системы и аппаратуры этого вида кинематографа. Наконец, в конце 1960 г. завершена отечественная система широкоформатного кинематографа **** и скоро начнется демонстрация первого в нашей стране фильма на кинопленке шириной 70 *мм* — «Повесть пламенных лет».

Техническая реализация всех этих систем решена на достаточно высоком уровне, не уступающем достигнутому за границей, причем их характеристики удовлетворяют требованию обмена кинофильмами разных видов между Советским Союзом и другими государствами. В сказанном убеждают, например, высокие оценки технических качеств советских широкоэкранных фильмов, демонстрируемых на заграничных киноэкранах, успешный показ наших панорамных фильмов на Советской выставке в Нью-Йорке (1959 г.), а ранее (1958 г.) в Осло; демонстрация в Париже с сентября 1959 г. в специально оборудованном отечественной аппаратурой кинотеатре «Сплендид» советского панорамного фильма «Два часа в Советском Союзе»; оборудование в Праге (июнь 1960 г.) театра круговой кинопанорамы, оснащенного советской киноаппаратурой и т. д.

2.

В настоящее время за границей практически используются до двадцати кинематографических систем, которые являются модификациями широкоэкранного и панорамного кинематографа. Такое количество систем кинематографа вызвано чаще всего патентными соображениями или желанием отдельных фирм нанести удар своим конкурентам путем какого-то нового (часто весьма спорного) эффекта. Так, например, широкоэкранные американские анаморфотные системы «Синемаскоп» и «Суперскоп» в проекционной части отличаются только тем, что размеры кадрового окна проектора у первой — 18,16×23,16 *мм*, а у второй — 18,16×18,16 *мм*. Системы «Виставижн» и «Технирама» применяют обе 35-*мм* кинопленки с горизонтальным кадром и одинаковую киноаппаратуру, но «Виставижн» при съемке и проекции пользуется сферической оптикой, а фильмы «Технирамы» снимаются и демонстрируются при помощи анаморфотных оптических систем. То же можно сказать о системах широкоформатного кинематографа «Тодд АО» и «МГМ-Панавижн», в которых применяется негативная кинопленка шириной 65 *мм*. Панорамные системы «Синерама» и «Синемиракл» используют одни и те же принципы, а демонстрация фильмов, снятых по этим системам, в основном отличается лишь наличием у второй из них зеркал, которые устанавливаются перед объективами крайних кинопроекторов, и методами уменьшения заметности стыков между смежными изображениями.

3.

Несмотря на то, что технические средства, которые представляют творческим киноработникам уже эксплуатируемые новые системы кинематографа (большие экраны, панорамность киноизображения, эффект участия зрителей в демонстрируемых сценах, стереофоническое звуковоспроизведение и эффектное звучание в зале), используются при производстве и показе современных фильмов весьма слабо, изо-

* См. «Киномеханик» № 12 за 1955 г.
** См. «Киномеханик» № 3 за 1957 г.
*** См. «Киномеханик» № 8 за 1959 г.
**** См. «Киномеханик» № 4 за 1960 г.

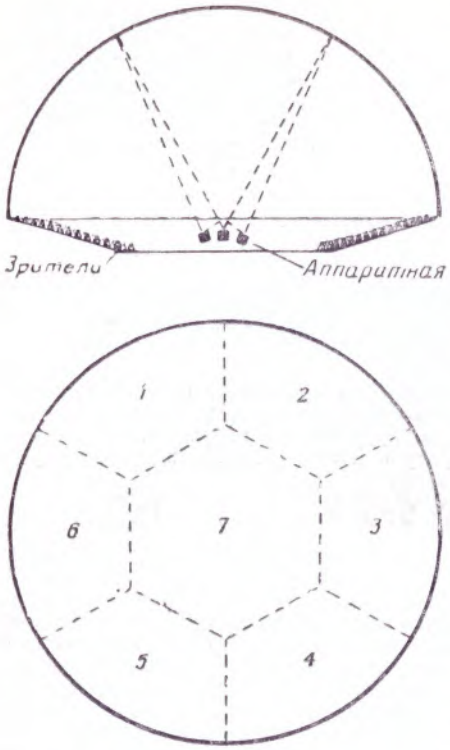


Рис. 1

бретатели продолжают предлагать все новые и новые виды кинематографических систем. Эти предложения можно разбить на две группы. Одна из них включает изобретения, которым нельзя отказать в фантазии (иногда чрезмерной), но они бесплодны как вследствие отсутствия необходимых условий восприятия фильма зрителями, так и из-за трудностей их реализации. Другая группа изобретений в области новых видов кинематографа, реализуемая технически более просто, в основном исходит из наблюдения зрителями киноизображений на экране при предельных углах рассматривания, т. е. при горизонтальном угле 180° и вертикальном 90°.

Из новых кинематографических систем, предложенных за последнее пятилетие, наиболее характерны для первой группы «Куполорама» Джексона, «Синетариум», «Цирковой и всеобщий кинематограф» Садуля, система панорамного кинематографа Хайлига и система «сферического театра» Оля и Жоргесса *.

Идея «Куполорамы» навеяна демонстрацией изображений в планетариях. Несколько, например семь, кинопроекторов проецируют частичные изображения, образуя одно киноизображение, заполняющее всю площадь куполообразного экрана. Аппаратная находится в центре поля круглого кинозала (рис. 1), причем один проектор проецирует киноизображение вертикально на центральную часть купола. Особенно большую проблему представляет разработка специального экрана для такого театра. Обычный экран рассеивающего типа в данном случае непригоден, так как при проекции неизбежна засветка одних участков экрана другими. Для «Куполорамы» спроектирован специальный растровый экран, приспособленный для купола эллиптической формы, причем характеристика направленности экрана позволяет концентрировать свет в направлении площади, занятой кинозрителями.

Чтобы показать эффект, который можно надеяться получить от такого экрана, автор «Куполорамы» приводит следующий пример:

«Вообразите, что вы находитесь на палубе парохода, которому надлежит проехать под мостом. Мост помещается на переднем плане, вокруг вас природа, над вами небо. Когда пароход будет проходить вглубь сцены, под мост, он очутится над вами и придется поднять голову вверх, чтобы рассмотреть его снизу, затем мост остается уже позади вас. Если в небе показывается одновременно еще стая чаек,— впечатление получится абсолютно естественным, что недостижимо ни в какой другой системе кинопроекции».

Но фильм не может состоять только из эффектных кадров, подобных описанному выше. Применение же такого сверхсложного способа кинематографа для достижения эффекта нескольких таких кадров нельзя считать оправданным.

Автор указывает, что кинотеатр «Куполорама» предназначен для демонстрации игровых, фантастических, туристических или приключенческих фильмов. Однако никак не оцениваются условия рассматривания киноизображений зрителями, которые, чтобы обозреть весь экран, должны сидеть на вращающихся креслах.

Та же идея использована в другом кинозрелище — «Синетариуме», в котором предусмотрена постройка здания сферической формы; внутри него имеется экран, напоминающий нависший над зрителем колокол. Проекция осуществляется при помощи зеркал, отбрасывающих изображение по вертикали на сферическое зеркало, висящее над аудиторией, которое отражает изображения на экран (рис. 2).

Несколько иная система кинопроекции, предложена Хайлигом. Здесь вращающиеся кресла зрителей располагаются многоярусно в одной вертикальной плоскости, а фильм проецируется на установленный перед зрителями экран в виде полусферы (рис. 3). Эта система проще, чем «Куполорама», но связана с решением ряда оптических и светотехнических проблем.

Французский историк кино Ж. Садуль предложил «цирковой» и «всеобщий» кинотеатр. В «цирковом» кинотеатре стереоскопическое киноизображение при помощи двенадцати кинопроекторов, демонстрируется на полусферический экран, внутри которого расположены зрители. Ж. Садуль считает даже возможным использовать прозрач-

* См. подробнее Е. М. Голдовский. Проблемы панорамного и широкоэкранного кинематографа, «Искусство», 1958.

ный экран, тогда, по его мнению, можно применить проекцию на просвет с использованием одного проектора с большим числом проекционных объективов.

Во «всеобщем» кинотеатре зрители сидят вокруг цилиндрического экрана, который занимает весь горизонт. Изображение дополняется стереофоническим звуковоспроизведением при помощи говорителей расположенных во всем зале, включая пол и потолок.

Вершиной рассмотренной группы «фантастических» систем кинематографа является, пожалуй, «сферический» театр, предложенный западногерманскими архитекторами Олем и Жоргессом в 1957 г. Они тоже выдвинули идею кинотеатра со сферическим экраном, но зрители должны... лежать на спине (рис. 4).

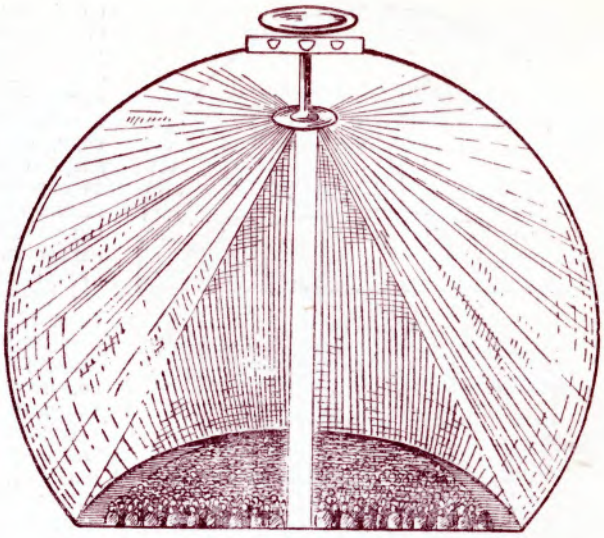


Рис. 2

4.

Вторая группа предложений, предусматривающая рассмотрение киноизображений под горизонтальным углом 180° и вертикальным 90°, как справедливо указывает проф. В. Г. Комар *, вряд ли может быть признана новой.

В наиболее четкой форме основные черты этих предложений были указаны еще в 1937 г. Уоллером и Уолкером, предложившими кинотеатр (рис. 5) с экраном сферической формы, заполняющим все поле зрения зрителей (патент США был получен в 1942 г.). Такой вид кинопроекции А. Векленко и Б. Белкин удачно назвали широкопанорамной *.

Одно из первых за прошедшее пятилетие предложений широкопанорамной проекции было выдвинуто американским киномехаником Д. Холтом в 1956 г. На рис. 6 показан разрез кинозала Д. Холта, о котором автор пишет **: «Кинотеатр построен в форме полукруглой раковины для оркестра, причем зрительские места расположены на обычных местах для музыкантов, а изображение охватывает зрителя со всех сторон».

Проекция осуществляется с 70-*мм* фильма, с которого одновременно проецируются три рядом находящихся анаморфированных кадра. Средний кадр проецируется объективом в пределах участка экрана, который характеризует обычную площадь изображения, занятую наиболее важной частью киноизображения. Два крайних кадра при помощи того же проекционного объектива, призматической системы и зеркал демонстрируются на боковые участки — «экран окружения», где показываются вспомогательные элементы изображения.

Более реальную схему широкопанорамной кинопроекции дал в своей заявке в январе 1958 г. инженер А. Табеев (г. Куйбышев). В ней автор писал:

«Я предлагаю упрощенную кинопанораму, которая дает возможность использовать существующие кинотеатры, киноустановки, старые кинопроекторы. С небольшими затратами можно любой кинотеатр на селе, в школе превратить в упрощенную кинопанораму, которая не намного отличается от кинопанорамы и дает эффект присутствия.

Для этого нужно кроме главного переднего экрана повесить на левую стенку и правую по одному экрану».

И далее:

«Конечно, главную роль будет играть передний экран, а боковые — только вспо-

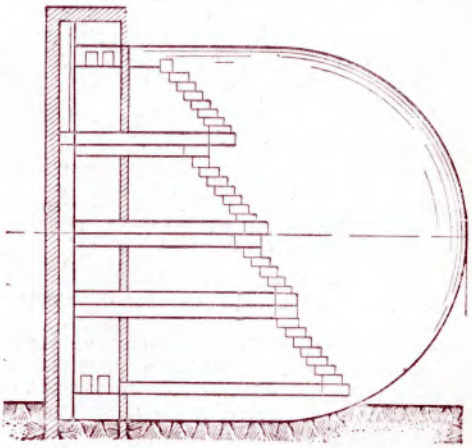


Рис. 3

* См. «Техника кино и телевидения» № 6 за 1960 г.

** См. американский журнал «International Projectionist», октябрь 1956 г.

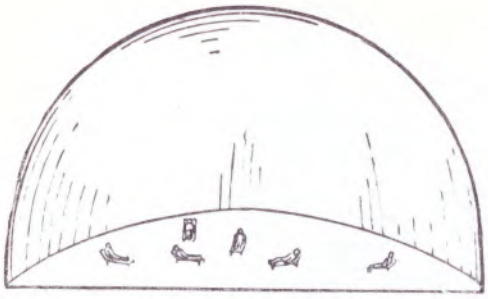


Рис. 4

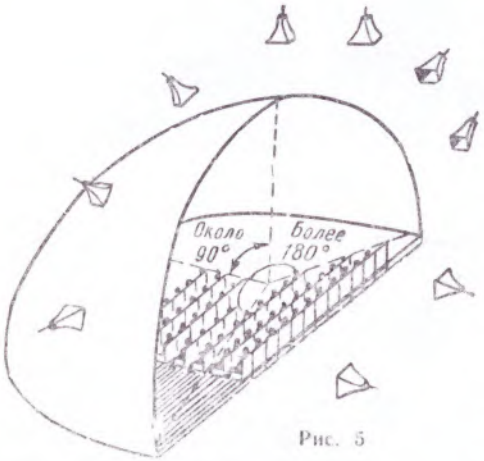


Рис. 5

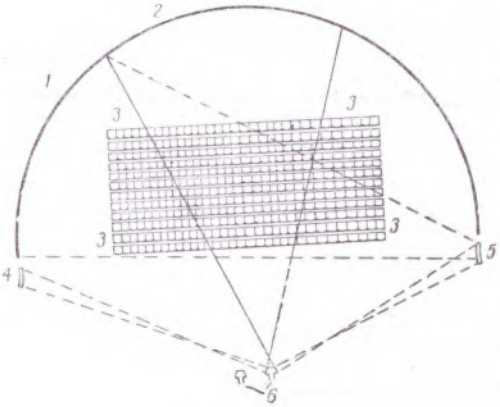


Рис. 6

1 — боковые участки экрана; *2* — обычная площадь киноизображения; *3* — зрительские места; *4,5* — зеркала; *6* — два проекционных аппарата

могательную роль для создания эффектов».

Как видим (рис. 7), расположение экранов и зрителей у А. Табеева напоминает проект Д. Холта, однако для практического случая — прямоугольного кинозала.

Примерно подобная схема широкопанорамной проекции была применена на Брюссельской международной выставке 1958 г. во французском павильоне. Здесь демонстрировались фильмы, имевшие целью создать эффект участия для одного зрителя, сидящего на месте машиниста локомотива и рассматривающего специально заснятые киноизображения через окна кабины впереди, справа и слева. На расположенном впереди зрителей экране демонстрировался передний ландшафт в направлении движения поезда. При этом, чтобы обеспечить широкие углы съемки и большие размеры переднего экрана, фильм снимался и проецировался с анаморфотной оптикой. На два боковых экрана, расположенных справа и слева от зрителя, демонстрировались боковые ландшафты, снятые по системе обычного кинематографа, иногда замедленно, чтобы воспроизвести эффект большой скорости движения локомотива.

В конце 1958 г. А. Векленко и Б. Белкин предложили широкопанорамную проекцию * (рис. 8) и в начале 1959 г. провели экспериментальную проверку своего предложения. Авторы пишут: «Переднему экрану может быть придана цилиндрическая форма. Боковые экраны могут быть сопряжены с передним плавными переходами так, что ни для одного зрителя не будет возникать скачкообразное изменение линейных искажений при переходе через стык экранов. Стыки трех изображений могут быть осуществлены любым способом, например по принципу советской кинопанорамы, или же просто какими-либо неширокими декоративными элементами в виде полос ткани, пилястров, колонн и т. п. Зрительские места могут занимать всю поверхность пола зала (плоскую или профилированную), охватываемую экраном (площадь S_1 на рис. 8). Возможно расположение части зрительских мест и вне зоны, охватываемой экраном (площадь S_2 на рис. 8), но для них угол ви́дения окажется несколько меньше 180°. Часть зрительских мест может быть размещена на одном или нескольких балконах».

5.

При оценке уже практически реализованных систем кинематографа, а также новых предложений в этой области необходимо учесть, насколько та или иная система удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кинозрелищу. Указанные требования могут быть сформулированы различно, и именно это является одной из причин появления многих фантастических предложений, например «лежачего» кинотеатра (см. рис. 4). Накопленный опыт кинодемонстрации позволяет все же в качестве разумных требований выдвинуть четыре главнейших *:

1) массовость кинопоказа;

2) комфорт для зрителей во время сеанса;

3) естественность восприятия киноизображения;

4) константность (неизменность) изобра-

---

* См. «Техника кино и телевидения» № 6 за 1960 г.

КИНОФИЛЬМЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ПОКАЗА НА АГРОЗООТЕХНИЧЕСКИХ КУРСАХ В КОЛХОЗАХ И СОВХОЗАХ

(ЖИРНЫМ ШРИФТОМ ВЫДЕЛЕНЫ ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ)

В колхозах и совхозах начались занятия агрозоотехнических курсов. Вы, товарищи киномеханики, регулярно демонстрируя для колхозников и работников совхозов фильмы, рекомендательный список которых помещен ниже, можете способствовать лучшему усвоению учебного материала.

Советуем вам ознакомить со списком фильмов руководителей агрозоотехнических курсов и в дальнейшем при показе этих картин работать в тесном контакте с агрономами и зоотехниками.

ДЛЯ ПОЛЕВОДОВ

Основные сведения о жизни сельскохозяйственных растений

«Атом помогает нам»
«Корни и корневое питание растений»
«Повесть о жизни растений»
«Растение и среда»
«Рост и развитие растений»
«Семена и их прорастание»

Понятие о почвах и их плодородии

«Мелиорация засоленных земель»
«Почвы и их плодородие»
«Чернозем»

Системы земледелия и основы правильных севооборотов

«Незримые помощники»
«Севообороты — основа культурного земледелия»

Способы основной и предпосевной обработки почвы под полевые культуры

«Вика яровая»
«Зябь — основа высоких урожаев»
«Мелиорация засоленных земель»
«Обводнение и освоение пустынных пастбищ»
«Освоение заболоченных земель»
«Осушение и освоение болот»
«Почвенную карту — каждому колхозу»

Удобрения под полевые культуры и их применение

«Бактериальные удобрения»
«Зеленое удобрение»
«Местные удобрения»
«Микроэлементы в сельском хозяйстве»
«Минеральные удобрения»
«Органо-минеральные смеси — на поля»
«Удобрение»

Семена и подготовка их к посеву

«Новая пшеница»
«Озимая пшеница»
«Сейте кукурузу гибридными семенами»
«Советское семеноводство»

Основные приемы ухода за зерновыми и пропашными культурами

«Квадрат хлопковых полей»
«Квадраты на пропашных культурах»
«Увеличим производство гречихи»
«Уход за зерновыми культурами»
«Уход за пропашными культурами»

Сорные растения и меры борьбы с ними

«Борьба с сорняками в Сибири»
«Химическая борьба с кустарником»
«Химический метод борьбы с сорняками»

Основные вредители и болезни зерновых и пропашных культур и способы борьбы с ними

«Биологическая защита растений»
«Защита кукурузы от вредителей и болезней в нечерноземной полосе СССР»
«Защитим урожай пшеницы от вредителей и болезней»
«Зерновая совка и борьба с ней»
«Предохраним посевы картофеля от колорадского жука»
«Уничтожайте вредителей сахарной свеклы»

Уборка урожая полевых культур

«Раздельная уборка зерновых и колосовых культур»
«Раздельная уборка зерновых культур»

ДЛЯ ТЕЛЯТНИЦ

Общие понятия о породах и методах разведения крупного рогатого скота

«Буйволоводство»
«Мясное скотоводство»
«Новая отечественная порода (сычевская)»

Основные понятия о нормированном кормлении и содержании кормов в сухостойный и лактационный периоды

«Больше молока стране»
«Долголетние культурные пастбища в Эстонской ССР»
«Долголетние культурные пастбища Латвии»
«Корма — основа высокой продуктивности животноводства»
«На животноводческих фермах колхоза имени Буденного»
«На молочной ферме в Горках-Ленинских»
«Пастбища и сенокосы Казахстана»
«Растительные белки — животным»
«Сменно-поточное содержание скота»
«Увеличим производство кормов»
«У животноводов Киргизии»

Зоогигиена, основные болезни молодняка и меры профилактики

«Бруцеллез сельскохозяйственных животных»
«Гельминтозы сельскохозяйственных животных»
«Как уберечь сельскохозяйственных животных от болезней»
«Кожный овод крупного рогатого скота»
«Оберегайте сельскохозяйственных животных от болезней»
«Ящур»

ДЛЯ ДОЯРОК, СВИНАРОК И ЧАБАНОВ

Кормовые рационы и техника кормления и поения коров в зимний стойловый и летний пастбищный периоды

«На животноводческих фермах колхоза имени Буденного»
«На молочной ферме в Горках-Ленинских»

Методы раздоя молока

«Как образуется молоко»
«Новое в организации доения коров»

Основные болезни крупного рогатого скота и меры профилактики

«Бруцеллез сельскохозяйственных животных»
«Ветеринарно-санитарная охрана продуктов»
«Гельминтозы сельскохозяйственных животных»
«Как уберечь сельскохозяйственных животных от болезней»
«Кожный овод крупного рогатого скота»
«Оберегайте сельскохозяйственных животных от болезней»
«Ящур»

Породы и основы разведения свиней

«Больше мяса стране»
«Использование разовых свиноматок в колхозе имени Ленина»
«Опыт Тутаевских свиноводов»

Корма для свиней

«Используйте резервы в свиноводстве»
«Корма — основа высокой продуктивности животноводства»
«Кормовая база колхоза»
«Кормовой люпин»
«Кормовые бахчевые культуры»
«Литовский бекон»
«Увеличим производство кормов»

Болезни свиней

«Ветеринарно-санитарная охрана мясопродуктов»
«Гельминтозы сельскохозяйственных животных»
«Как уберечь сельскохозяйственных животных от болезней»
«Оберегайте сельскохозяйственных животных от болезней»
«Чума и рожа свиней»

Корма для овец

«Комбинированные корма»
«Корма — основа высокой продуктивности животноводства»
«Кормовая база колхоза»
«Кормовой люпин»
«Кормовые бахчевые культуры»
«Увеличим производство кормов»

Выращивание ягнят

«Бережно выращивайте тонкорунных ягнят»
«Мясо-шерстное овцеводство»

Кормление и нагул овец

«На родине Романовского овцеводства»
«На черных землях»
«Пути повышения качества шерсти»
«Пастбищно-лагерное содержание овец»
«Рассказ о забайкальских овцеводах»
«Тонкорунное овцеводство Алтая»
«Тонкорунное овцеводство на Северном Кавказе»

ДЛЯ САДОВОДОВ И ОВОЩЕВОДОВ

Общие сведения о жизни и строении плодовых и ягодных культур

«Земляника»
«Плодовое дерево»
«Пусть цветут сады»
«Растение и среда»
«Смородина и крыжовник»

Понятие о сортах плодовых и ягодных культур

«В садах Тамбовщины»
«В садах Туркменистана»
«Карликовые сады» (кинокурс «Плодово-ягодные культуры»)
«Мичуринские методы селекции»
«Пусть цветут сады»
«Садоводство и виноградарство Молдавии»

Почвы под сады и ягодники

«Бактериальные удобрения»
«Зеленое удобрение»
«Закладка плодового сада» (кинокурс «Плодово-ягодные культуры»)
«Известкование дерново-подзолистых почв»
«Микроорганизм и плодородие почвы»
«Органо-минеральные смеси — на поля»
«Путь к плодородию»

Уход за плодоносящим садом

«Сад — украшение нашей жизни»
«Уход за плодовым садом» (кинокурс «Плодово-ягодные культуры»)

Основные вредители и болезни плодовых и ягодных культур

«В садах Тамбовщины»
«Защита садов от вредителей»
«Карликовые сады»

Уборка и хранение плодов и ягод

«Сад — украшение нашей жизни»
«Уборка плодов»
«Уход за плодовым садом» (кинокурс «Плодово-ягодные культуры»)

Основные сведения о жизни сельскохозяйственных растений

«Повесть о жизни растений»
«Растение и среда»

Биологическая и производственная характеристика овощных культур

«Овощеводам — сортовые семена»

Почвенные грунты, используемые в парниках и теплицах

«Путь к плодородию»

Выращивание овощных культур на участках защищенного грунта

«Овощеводство в парниках» (кинокурс «Овощеводство»)
«Выращивание овощей в теплицах» (кинокурс «Овощеводство»)

Культурообороты в парниках и теплицах

«Большие резервы»

Семена и посадочные материалы овощных культур

«Овощеводам — сортовые семена»
«У новаторов овощеводства зимой»

Уход за отдельными овощными культурами

«Свежие овощи — круглый год»
«Фабрика овощей»

Вредители и болезни овощных культур в защищенном грунте

«Вредители овощных культур и картофеля»

„НОВОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА“
№ 9 ЗА 1960 ГОД

Этот выпуск «Новостей» открывается киноочерком, рассказывающим **о замечательном опыте выращивания уток в птицесовхозе «Воронежский».**

Три года назад в совхозе было выращено всего 11 тыс. уток, а в прошлом году уже 700 тыс.! Еще более высокие обязательства работники совхоза взяли в этом году: они решили откормить и сдать государству 1700 тыс. уток!

Прежде чем взять такое обязательство, в совхозе подсчитали свои возможности: вместительность птичников для содержания утят, производительность инкубационного цеха (в иные дни она доходила до 26 тыс. утят), состояние водных выпасов и обеспеченность кормами. В результате родился реальный план, за выполнение которого горячо взялись все работники совхоза и, конечно, в первую очередь молодежь.

Основная трудность, с которой пришлось столкнуться совхозу,— это обеспечение уток кормами. Но и здесь нашли выход: изменили рацион питания, сравнительно дорогостоящее зерно (его потребовалось бы при старом методе кормления 13 миллионов 600 тысяч килограммов) частично заменили зелеными кормами.

В киноочерке показаны трудовые будни рабочих совхоза и их стремление выполнить взятые на себя обязательства.

Второй сюжет — **«Быстро и точно»** — знакомит с новыми приборами, применяемыми в контрольно-семенных лабораториях.

Вот пневматический счетчик семян. Насколько он снижает затраты времени и облегчает труд лаборантов! В сущности, это обыкновенный пылесос, только со специальными насадками, размеры отверстий которых приспособлены к семенам самых различных культур.

При помощи другого прибора определяют влажность семян. Раньше перемолотое зерно нужно было взвешивать с точностью до сотой доли грамма, затем высушивать, охлаждать и опять тщательно взвешивать. На это чрезвычайно утомительное и трудоемкое дело уходило немало драгоценного времени. Не удивительно, что новый прибор, определяющий влажность семян без всяких взвешиваний, в лабораториях назвали «Чудо-прибором». Им измеряют и электропроводность семян. Ведь известно, что она тем больше, чем больше в семенах влаги. Теперь электроанализ длится всего одну-две минуты вместо часа с лишним.

Новые приборы, несомненно, вызовут большой интерес у работников контрольно-семенных лабораторий.

Третий сюжет — **«Без металлических труб»** — снят в колхозе «Путь Ленина» Брянской области.

В коровниках этого колхоза при устройстве водоснабжения взамен дорогостоящих металлических труб и клапанных автопоилок установили деревянные. Брянские колхозники доказали, что не так уж трудно обойтись без дефицитного металла, особенно там, где есть лесоматериалы. Ну а там, где леса мало, можно кормушки и поилки делать из кирпича, а водопровод — цементно-песчаным. Такой водопровод в колхозе «Путь Ленина» работает без ремонта уже четвертый год.

Применяя бесклапанные автопоилки и беструбный водопровод, брянские животноводы сэкономили более ста тысяч погонных метров металлических труб и около 3 млн. руб.

Опыт разумной экономии в строительстве животноводческих ферм одобрен техническим советом Министерства сельского хозяйства и рекомендован всем колхозам и совхозам.

Заключительный сюжет — **«Воздушные помощники»** — переносит зрителя на солнечное крымское побережье. В нем рассказывается о **применении вертолетов КА-15-М для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.**

Оборудованные специальными устройствами для химической обработки растений, вертолеты оказывают труженикам сельского хозяйства неоценимую помощь. Достаточно сказать, что для выполнения работы, с которой вертолет справляется за один час, пришлось бы выслать на целый день триста человек с ручными опрыскивателями.

Винтокрылые машины для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур более удобны, чем, например, самолеты. Малая скорость полета, хорошая маневренность, способность облетать препятствия позволяют вертолету тщательно обрабатывать поля и сады.

Но этим не исчерпываются преимущества вертолета. Используя его, хозяйства получают огромную экономию ядохимикатов: на опрыскивание он расходует их в пять, а на опыление в два с половиной раза меньше, чем при ручной обработке.

„НОВОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА“ № 10 ЗА 1960 ГОД

«Основа высоких урожаев» — так называется первый сюжет этого выпуска «Новостей».

Необходимость значительного расширения посевных площадей под кукурузу потребовала по-новому организовать выращивание и обработку семян этой культуры. Для этого создана единая государственная система, первым звеном которой являются многочисленные селекционные станции, где выводятся новые, наиболее высокоурожайные сорта и гибриды кукурузы, такие, как, например, ВИР-42, дающий прибавку урожая до 30%.

Но селекционные станции создают только родительские формы гибридов, массовое же производство семян поручено семеноводческим совхозам и колхозам, которых только на Украине, Северном Кавказе и в Молдавии насчитывается более двух тысяч.

Выращенные ими початки кукурузы прямо с полей поступают на специально построенные в этих районах калибровочные заводы. Здесь их очищают, просушивают, обмолачивают и при помощи вибрирующих машин сортируют, а затем протравливают ядохимикатами для предохранения от вредителей и болезней. Готовые семена расфасовывают по 25 кг в непромокаемые мешки и отправляют на склад.

Теперь хозяйство любого района страны может получить полноценные семена тех гибридов и сортов, которые лучше всего подходят для его климата и почвы.

Сюжет **«Вырастим здоровый молодняк»** снимался во Всесоюзном научно-исследовательском институте микробиологии, где проводятся опыты кормления поросят особым препаратом — азотобактерином.

Раньше препарат этого почвенного микроорганизма применялся лишь в земледелии как бактериальное удобрение. Но исследования показали, что азотобактерин в процессе своей жизнедеятельности выделяет витамины группы «Б», имеющие важное значение и для развития животного организма. Это навело ученых на мысль об использовании азотобактерина в животноводстве. Многочисленные опыты подтвердили правильность выводов ученых. Поросята, получавшие азотобактерин, стали более крепкими и упитанными, у них улучшился состав крови.

Азотобактерин — эффективное и в то же время дешевое средство дальнейшего увеличения производства свинины, оно вполне доступно для приобретения каждому хозяйству.

Третий сюжет снят в лаборатории Харьковского института растениеводства, где профессор Поляков при помощи меченых атомов доказал большое **значение повторного опыления цветковых растений для повышения урожайности.**

Опыление растений пыльцой, меченой радиоактивными изотопами, подтвердило правильность мичуринской теории оплодотворения цветковых.

Изучение роли вторичного опыления цветковых имеет большое практическое значение. Оно позволит более уверенно управлять жизнью растений, выводить новые высокоурожайные сорта сельскохозяйственных культур.

Заканчивается киножурнал очерком **«В помощь овощеводам».** В нем рассказывается о комплексе механизмов, изготовляющих питательные кубики для выращивания рассады. Разработан этот комплекс под руководством академика Эдельштейна на овощной опытной станции Сельскохозяйственной академии имени Тимирязева.

Агрегат устанавливается вблизи завезенной к парникам торфяной и земляной массы, которая при помощи передвижного погрузчика подается на основной транспортер, затем поступает для измельчения в бункер дробилки, а оттуда — в смесительную камеру, где перемешивается с органическими и минеральными удобрениями.

Приготовленная таким образом жидкая масса насосами перекачивается в парники. Как только она загустеет, в работу вступает вибрационный станок, который за один час нарезает до сорока тысяч кубиков. Механизируя наиболее трудоемкие процессы, агрегат по изготовлению питательных кубиков поможет нашим овощеводам быстрее выращивать парниковую рассаду.

жения и звуковоспроизведения фильма для разных групп зрителей, находящихся в зале.

Рассмотрим, насколько эти требования удовлетворяются в ранее описанных системах демонстрации кинокартин.

6.

В. И. Ленин назвал кино «самым массовым из искусств». Этим он подчеркнул, что кинематограф, как ни одно другое искусство, способен доходить до масс зрителей, что кинофильмы в короткие сроки могут быть показаны огромному количеству людей. Однако в высказывании В. И. Ленина, как нам кажется, заложена еще одна важная мысль, а именно, что кинематограф по своему существу предназначен для показа фильмов сразу большому числу зрителей. В самом деле, можно ли представить себе кинозал, обслуживающий одного или несколько зрителей? Это не только абсолютно невыгодно с экономической точки зрения, но и лишает зрителя общения с соседями в процессе сеанса, уничтожает ощущение коллективности восприятия фильма, которое, как показал опыт, является существенно необходимым.

Приведем несколько примеров.

Известно, что еще в 1893 г. Эдисон изобрел свой кинетоскоп для демонстрации киноизображения. Этот аппарат был продемонстрирован впервые на Всемирной выставке в Чикаго (США), а затем — 14 апреля 1894 г. — в Нью-Йорке на Бродвее начал работать первый салон кинетоскопа для публичного обозрения. Уже в 1895 г. Эдисон выпускает кинетофон — соединение кинетоскопа с фонографом, что дает возможность демонстрировать звуковые фрагменты фильмов.

Однако, несмотря на новизну, оно не получило признания и в основном потому, что кинопоказ велся лишь для одного зрителя. И только после того, как Луи Люмьер в том же 1895 г. осуществил кинодемонстрацию для значительного числа зрителей, сидящих в зале, кинематограф получил заслуженное признание и стал быстро распространяться во всем мире.

Условию массовости кинозрелища удовлетворяет не каждый из приведенных видов кинопроекции. Например, проекция из кабины паровоза пригодна лишь для обучения, с использованием кинематографических методов показа, только одного человека. Если расположить в этой кабине группу людей, они не смогут беспрепятственно рассматривать боковые экраны, так как их головы будут мешать друг другу.

Другой пример. В кинотеатре «Синетариум» (см. рис. 2) предполагается демонстрация киноизображения на стены и купол. Если в центре зала сидит один человек на вертящемся кресле, то можно представить себе, что он, поворачиваясь, сможет рассмотреть любую часть киноизображения на стенах или потолке зала. При большом числе людей сидящий зритель лишен возможности поворачиваться в кресле и рассматривать киноизображения сбоку и позади себя, так как этому будут препятствовать уклон пола и головы находящихся рядом людей.

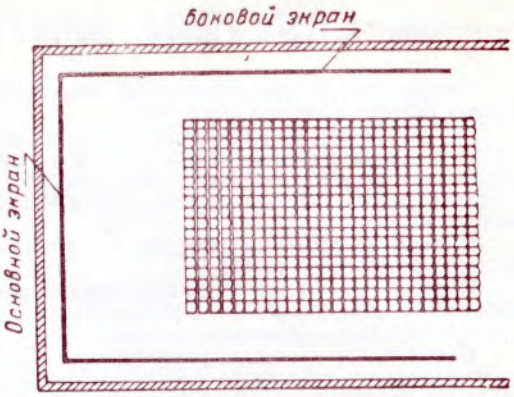


Рис. 7

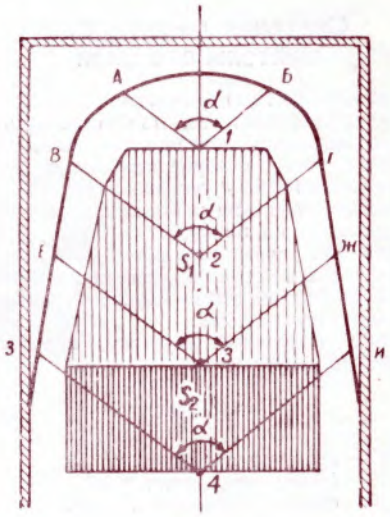


Рис. 8

Нет сомнения, что именно поэтому рассмотренные выше системы кинематографа не смогут быть использованы для демонстрации кинокартин и, вероятно, найдут применение лишь для особых локальных задач индивидуального показа фрагментов из фильмов.

Проф. Е. ГОЛДОВСКИЙ

(Окончание в следующем номере)

ОБ АКУСТИКЕ ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА

Настоящая статья посвящена некоторым вопросам, связанным с исправлением акустики зрительного зала.

Недооценка значения акустики при проектировании кинотеатров привела в свое время к появлению ряда залов с неудовлетворительными акустическими условиями. Между тем обеспечить хорошую акустику в стадиях проектирования и строительства гораздо проще, чем изменить акустические условия в готовом зрительном зале.

Однако из этого не следует, что неудачно решенные акустические условия не могут быть исправлены.

Разумеется, если неудовлетворительная акустика оказалась в большом зрительном зале (на 800—1000 мест) или в зале сложной формы, то вопрос о реконструкции становится сложнее.

В таких случаях для установления причин акустических дефектов следует предварительно произвести соответствующие измерения или хотя бы пригласить опытного специалиста. Реконструкция больших залов сводится к совместному решению архитектуры и акустики и к выполнению большого объема строительных работ.

В малых же залах, особенно простых по форме, обеспечение хорошей акустики — задача сравнительно простая; ее можно решить местными силами, без участия специалистов-акустиков.

Сведения об акустике зрительного зала

Прежде всего необходимо уяснить, по каким показателям можно оценить качество акустики зрительного зала. Один из них — время реверберации, т. е. время, в течение которого уровень звуковой энергии после выключения источника звука уменьшается на 60 *дб*.

Если это время слишком большое, то разборчивость речи в помещении низкая и акустика в этом случае признается неудовлетворительной.

Чтобы исправить акустику, производят расчет по формуле

$$T = 0{,}164 \frac{V}{\alpha S},$$

где T — время реверберации;
V — объем помещения в $м^3$;
S — общая поверхность в $м^2$;
α — средний коэффициент поглощения.

Если при существующем количестве звукопоглощения время реверберации оказывается слишком большим, чтобы улучшить акустику, вносят некоторое количество дополнительного звукопоглощения.

Однако на самом деле вопрос улучшения акустики практически оказывается не таким простым.

Судя по формуле, безразлично, где разместить звукопоглощающие материалы. Но расположение их играет большую и самостоятельную роль.

Часто встречаются зрительные залы, в которых время реверберации сравнительно невелико, но звучание неудовлетворительное. Известны залы, в которых тембр звука кажется металлическим. В куполообразных залах, перестроенных из храмов, звук независимо от времени реверберации кажется гулким на многих зрительских местах.

Анализ и изучение физических явлений, происходящих в зрительном зале, позволили определить основные факторы, влияющие на формирование звукового поля, т. е. на акустику зала.

Разумеется, одной из важных величин является время реверберации. Однако не следует пренебрегать и рядом других факторов.

Напомним, как формируется в помещении процесс реверберации. Речь и музыка, идущие из громкоговорителя, могут быть представлены как ряд последовательных импульсов различной длительности и различной амплитуды. Допустим, что громкоговоритель излучил в объем зрительного зала один такой импульс. В этом случае часть звуковой энергии импульса попадает непосредственно к зрителю (эта энергия называется прямой), а остальная — на потолок, стены и пол. Отразившись от этих поверхностей, энергия, по закону геометрической оптики, возвращается в зал, где снова отражается от тех же поверхностей, возвращается и т. д. Следовательно, к зрителю после прямой энергии приходит часть энергии после однократного отражения, затем — после двукратного, трехкратного и т. д.

Так как путь энергии после однократного отражения длиннее, чем прямой, а после двукратного — длиннее, чем после однократного, то очевидно, что каждое следующее отражение приходит все с большим запозданием, чем предыдущее. А поскольку при каждом отражении часть энергии теряется за счет поглощения поверхностью, амплитуда последующего отражения всегда меньше предыдущего.

Кроме того, амплитуда отраженной энергии, пришедшей к зрителю, тем меньше, чем больший путь она прошла от источника звука.

Таким образом, реверберационный процесс в помещении может быть рассмотрен как затягивание звучания какого-нибудь импульса за счет последовательного прихода всех его отражений в данную точку.

Схема формирования реверберационного процесса показана на рис. 1.

Схема построена только для трех частных отражений, приходящих в одну из точек нахождения зрителей. Можно легко себе представить, что таких отражений будет бесконечное множество. Мы показали на схеме отражение только от потолка. На самом деле и первое, и второе, и третье отражения придут от каждой стены и от пола. Вслед за ними придут четвертые, пятые и т. д.

Однако даже по трем отражениям, которые рассматриваются в схеме, видно, что амплитуда первого отражения меньше, чем амплитуда прямого звука, так как путь звука длиннее, а часть его потерялась при встрече с потолком. Амплитуда второго отражения еще меньше, так как путь еще длиннее и звук встретился сначала с потолком, а затем с задней стеной и т. д.

Следовательно, если в местах встречи звука с поверхностью помещения находится более или менее эффективный звукопоглощающий материал, то амплитуда будет соответственно меньше или больше и кривая затухания всего процесса будет более или менее крутой. Располагая звукопоглощающий материал на определенной части поверхности, удается в известной степени влиять на время реверберации.

Схематический пример изменения времени реверберации при разном расположении одного и того же количества звукопоглощающих материалов приведен на рис. 2.

В случае *а* звукопоглощающий материал расположен так, что ни один из трех лучей на него не попадает. В случае *б* все три луча падают на поглотитель, но лучи *2* и *3* встречаются с ним лишь один раз. В случае *в* луч *1*, так же как и в предыдущем случае, попадает на поглотитель, лучи же *2* и *3* попадают на него дважды.

Следовательно, кривая в случае *а* окажется самой пологой, в случаях *б* и *в* — более крутой.

Вместе с тем исследования показали, что различная форма кривой затухания звука по-разному воспринимается нашим ухом.

Следовательно, одним из важных факторов, влияющих на качество акустики зала, является **месторасположение звукопоглощающего материала.**

На формирование реверберационного процесса влияют также абсолютные **размеры помещения и их соотношение.**

Представим себе два зала: один — очень длинный, широкий и высокий, а другой — короткий, узкий и низкий.

Очевидно, в первом зале вслед за прямым звуком каждое отражение придет через значительно больший промежуток времени, чем во втором. В самом начале реверберационного процесса в первом помещении отражения будут отстоять друг от друга на больших расстояниях, и процесс будет быстро затухать. В то же время во втором они будут следовать быстро друг за другом, и процесс будет затухать медленней.

Исследования показали, что крутизна спада звуковой энергии на начальном участке реверберационного процесса играет очень важную роль для восприятия звучания.

На рис. 3 приведена схема формирования реверберационного процесса в помещениях различной формы: параллелепипеда, трапеции и овала. Оказывается, что в зависимости от формы помещения в некоторую точку могут прийти все отражения последовательно друг за другом, но может быть и так, что, например, первые и вторые отражения вовсе не придут. Качество восприятия реверберационного процесса в этих случаях может быть совершенно различным.

К форме помещения относится также и наличие балкона, а главное — его расположение в зале. На рис. 4 показаны два случая: зал с балконом, мало выступающим над задними рядами, и с балконом, значительно выступающим над задними рядами.

В первом случае в задние ряды приходит последовательно энергия всех отражений, а во втором — часть первых отражений попасть туда не может. Места же в задних рядах находятся на большом расстоянии от громкоговорителей.

В этом случае наличие первых отражений играет очень важную роль, так как они усиливают прямую звуковую энергию. Можно заведомо сказать, что во втором случае, если зал длинный, то в зависимости от расположения громкоговорителей либо в первых рядах громкость будет чрезмерной, либо в задних рядах разборчивость будет недостаточной.

Следовательно, важным фактором, влияющим на качество акустики зала, является и **форма помещения и отдельных его элементов.**

При рассмотрении вопросов акустики следует упомянуть еще о двух факторах: о **форме элементов, способствующих кон-**

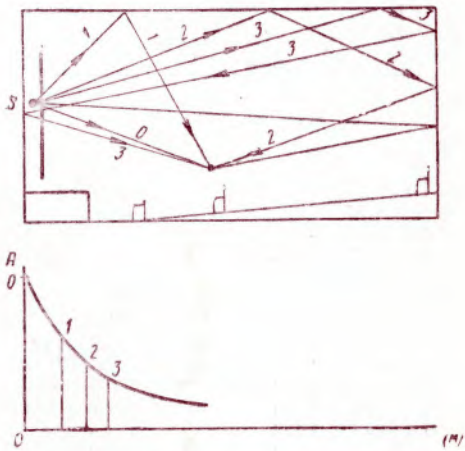


Рис. 1. Вверху — схема последовательного прихода от источника звука *S* в заданную точку отражения звука; внизу — кривая затухания звука

0 — прямая энергия; *1* — первое отражение; *2* — второе отражение; *3* — третье отражение

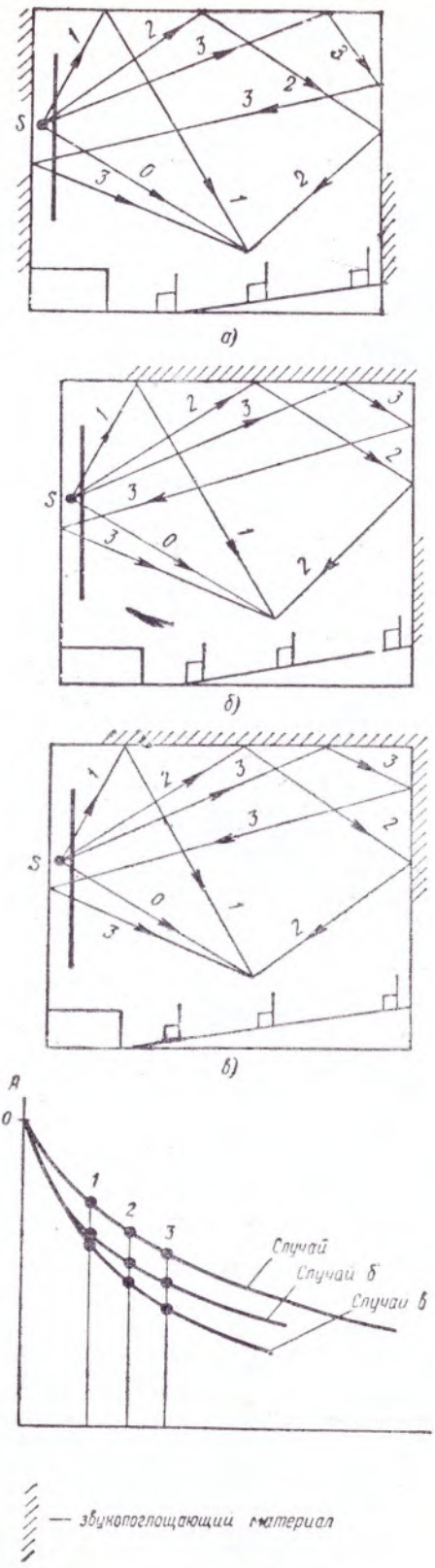


Рис. 2. Вверху — схемы формирования реверберационного процесса в помещениях одинаковых размеров, но при разном расположении одинакового количества звукопоглощающих материалов; внизу — кривая затухания для случаев *а, б, в*

центрации звуковой энергии, и о материале, которым отделываются поверхности зала.

Хорошо известно влияние на акустику зала куполов. Купол, как правило, концентрирует звуковую энергию в определенной части зрительских мест и способствует весьма неравномерному ее распределению.

Такое же действие оказывают и сильно вогнутая стена или вогнутая падуга, устроенные для скрытого освещения под потолком. Такие поверхности особенно опасны в больших помещениях, так как нередко они оказываются причиной четко прослушиваемого эхо.

Наиболее часто применяющийся для отделки зала материал, хотя и наименее желательный с точки зрения акустики, — железобетон.

Звук, отраженный от железобетонной поверхности, имеет металлический тембр, искажающий натуральное звучание. Покрытие железобетонной поверхности штукатуркой, непосредственно затертой или нанесенной по металлической сетке, как правило, не спасает положения. Наличие таких поверхностей почти всегда приводит к необходимости исправления акустики зала.

Примеры исправления акустики

Прежде всего, остановимся на небольших зрительных залах простейшей формы. Существует точка зрения, что в залах, вмещающих не более 300—400 зрителей, хорошие акустические условия достигаются автоматически. Это значит, что при проектировании театра вопросам акустики не следует уделять внимания. Такая точка зрения совершенно неправильна и часто влечет за собой неприятные последствия.

Нетрудно доказать расчетами, что даже в небольших помещениях при отсутствии правильно расположенных звукопоглощающих материалов или конструкций на поверхностях зала может быть большая реверберация. Как уже говорилось, качество звучания особенно страдает, если в зрительном зале имеются открытые поверхности из железобетона. Такой поверхностью чаще всего оказывается потолок. Реконструкция потолка и расположение на нем поглотителя, как правило, оказываются невозможными или очень сложными.

Достаточно эффективно можно исправить такой акустический дефект следующим способом.

Часть потолка над сценой следует покрыть поглотителем звука (рис. 5). Если над сценой нет портала, вместо него мо-

жет быть повешен мягкий портал из тяжелой ткани. Если же портал есть, то его также следует изнутри покрыть поглотителем. Высота поглотителя на портале зависит от расположения громкоговорителей. Эта высота должна быть такой, чтобы прямой луч, проведенный от центра громкоговорителя через нижний край портала на потолок, попал на него примерно на расстоянии $^1/_3$ длины зрительного зала, считая от стены за громкоговорителем. Заглушение над сценой выполнить просто, так как эти поверхности зрителям не видны и, следовательно, архитектурного оформления не требуют. Одной из наиболее простых звукопоглощающих конструкций является металлическая сетка, на которой уложена тонкая прозрачная ткань и по ней — слой рыхлого поглотителя толщиной 8—10 *см*. Последним служат: очесы капронового волокна, асбестовая вата, хорошо просушенная и взрыхленная минеральная вата и др. Такую конструкцию можно легко по частям поднять и подвесить к пробкам, вбитым на нужных расстояниях в потолок. Еще проще подвесить в виде одеял и без сетки минераловатные маты, если они имеются.

Остальной поглотитель рекомендуется располагать на верхней части стен, на высоту от карниза до горизонтальной оси громкоговорителей, т. е. до линии, проходящей через центр громкоговорителей, параллельно потолку. Поскольку громкоговорители чаще всего расположены на высоте около $^2/_3$ от высоты зала, необходимое количество звукопоглощающих конструкций оказывается небольшим.

Однако при расположении поглотителя на стенах следует не забывать об архитектурном оформлении. Если в качестве поглотителя применяются готовые маты в виде одеял, то их крепление просто; при этом они могут быть декорированы обыкновенной тонкой цветной тканью. Такой поглотитель на стенах занимает сравнительно мало места, так как можно ограничиться толщиной 4—5 *см*. Если же используется рыхлый поглотитель, лучше всего сначала изготовить щиты, а затем их подвесить. Такой способ имеет несомненные преимущества, так как для его практического применения не нужно приостанавливать работу кинотеатра.

Звукопоглощающий щит может быть изготовлен следующим образом. Сначала из дерева изготовляется рама соответствующего размера. Глубина рамы 5 *см*. С одной стороны к раме прибивается тонкая фанера, которая образует дно ящика. Внутри рамы вставляется или устраивается система сотовых перегородок из фанеры (рис. 6), металлической сетки и др. Размеры одной ячейки должны составлять примерно 35—40 *см*. Затем ячейки заполняются поглотителем до краев рамы, после чего щит с лицевой стороны забивается легкой тканью, которая сама по себе может служить декорационной, или же поверх нее прибивается архитектурная решетка из дерева, пластиката, металлических прутьев и т. д.

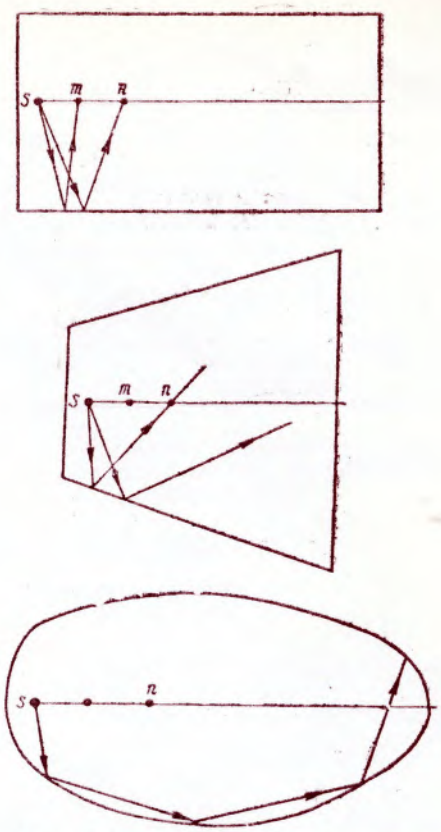


Рис. 3. Приход отражений в помещениях разной формы. В прямоугольном помещении первое отражение от стен приходит в любую точку; в трапецеидальном оно приходит в точку *n*, но не может прийти в точку *m*; в овальном оно не может прийти ни в точку *m*, ни в *n*

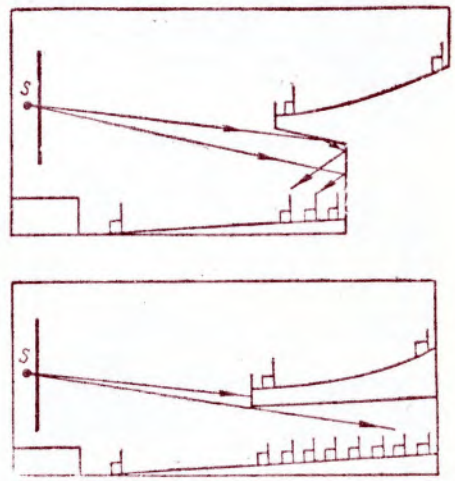


Рис. 4. Приход звуковой энергии в залы с балконами разной формы. В верхнем зале в задние ряды приходят и прямая энергия и первые отражения. В нижнем зале в задние ряды не приходит даже прямая энергия

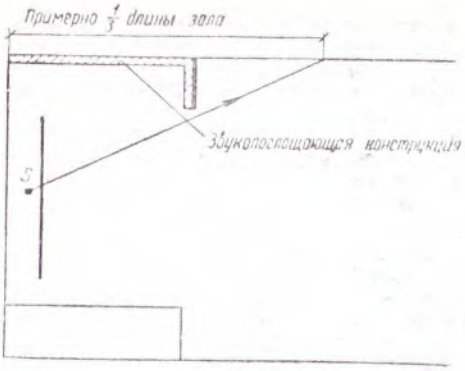


Рис. 5. Обработка потолка сцены и портала звукопоглощающей конструкцией

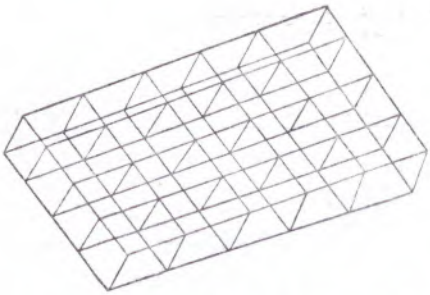


Рис. 6. Деревянный щит с сотовыми перегородками

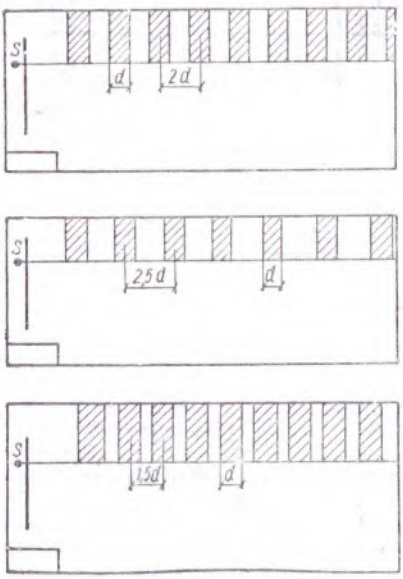


Рис. 7. Схема расположения звукопоглощающих щитов на боковой стене

Сотовые перегородки служат для того, чтобы поглотитель не оседал при подвеске щита в вертикальном положении.

Описанный щит может быть повешен на стене через определенный шаг (расстояние между центрами щитов), который, в зависимости от нехватающего количества поглотителя, может быть равен от 1,5 до 2,5 его ширины. Наиболее удачная ширина щита — 1÷1,5 *м*.

Принципиальная схема расположения поглотителя на стенах приведена на рис. 7.

Анализ акустических условий **в больших зрительных залах простой формы** показал, что одним из наиболее удачных решений является **эффективное заглушение потолка.**

Если пол зала устроен крутым амфитеатром, при эффективном поглотителе, расположенном на потолке, даже сравнительно высокие стены можно не обрабатывать поглотителем. Если же зал акустически не обработан, то прежде чем приступить к его исправлению своими средствами следует проанализировать геометрические размеры зала.

Избежать расположения звукопоглощающих конструкций на потолке зала можно только в случае, когда высота зала в передних рядах не превышает 8 *м*. Если высота больше, то расположение даже значительного количества звукопоглощающих конструкций на стенах может не дать удовлетворительных результатов. Чтобы все же добиться положительных результатов, следует, во-первых, расположить громкоговорители не ниже $^2/_3$ высоты зала и, во-вторых, обработать эффективным поглотителем потолок сценической коробки и максимально возможно опустить мягкий портал над сценой. Обработка потолка сцены и устройство портала могут быть осуществлены описанным выше способом.

Стены в большом зале должны быть обработаны иначе, чем в малом зале.

В большом зале поглотитель лучше всего располагать на передней части боковых стен и не на верхней части, а почти по всей высоте стены. Конструкция поглотителя может быть та же, что описана выше.

Если на стенах существует нижняя панель, то конструкцию поглотителя следует довести до панели. Если же панелей нет, то — до высоты примерно 1,8—2 *м* от пола.

Щиты поглотителя проще всего изготовлять шириной 1 *м* и располагать с шагом 1,5 *м*. Под звукопоглощающую конструкцию следует отвести примерно $^1/_3$ длины зала (считая от громкоговорителей).

Задняя стена обрабатывается в зависимости от подъема пола и расположения мест в заднем ряду.

Если уровень глаз зрителей, сидящих в заднем ряду, достигает половины или почти половины высоты, на которую подвешен громкоговоритель (по отношению к горизонтальной поверхности пола), то заднюю стену можно не обрабатывать. Не следует ее обрабатывать и когда в зале имеется балкон, выступающий над партером на пять или более рядов.

В залах же с горизонтальным полом и без балкона, как правило, заднюю стену

покрывают звукопоглощающей конструкцией; при этом обязательно рекомендуется обработать нижнюю часть стены, т. е. от горизонтальной оси громкоговорителя до спинок кресел в заднем ряду.

Наконец, в заключение следует коснуться дефектов акустики, возникающих вследствие наличия фокусирующих поверхностей, и некоторых методов их устранения.

Наиболее часто встречаются фокусирующие поверхности в залах с куполообразными или сводчатыми потолками. Чтобы избавиться в них от дефектов, надо обработать купол звукопоглощающей конструкцией.

Существуют и другие методы изоляции купола от его воздействия на звуковое поле. Однако они требуют внимательного анализа формы зала специалистом-акустиком.

Подшивка или подвеска под куполом звукопоглощающей конструкции связана обычно с серьезными строительными работами, следовательно, такую работу целесообразнее выполнять не своими средствами, а с помощью специалистов.

В заключение необходимо сказать, что акустические дефекты в больших залах, особенно имеющих сложную форму, могут быть весьма разнообразны.

Изложенные рекомендации относятся к малым залам простейшей формы и к отдельным большим залам простой формы.

Если же необходимо произвести акустическую реконструкцию большого кинотеатра, то целесообразнее всего предварительно провести соответствующие акустические измерения.

А. КАЧЕРОВИЧ

НОРМАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ШИРОКОФОРМАТНОГО КИНО

С выходом на экран первого советского широкоформатного фильма, поставленного на киностудии «Мосфильм», положено начало новой системе кинематографа, базирующейся на применении для съемки и печати фильмов пленки широкого формата — 70 *мм*. Благодаря большей ширине пленки обеспечивается отношение сторон изображения 1 : 2,2 без анаморфирования (в широкоэкранной системе на 35-*мм* пленке с анаморфированием изображения при съемке и проекции отношение сторон составляет 1 : 2,55 в стереофонических фильмах с магнитными фонограммами и 1 : 2,35 в фильмах с одноканальной фотографической фонограммой). Преимуществом новой системы кино является то, что с 70-*мм* негатива могут печататься как широкоформатные, так и обычные и широкоэкранные фильмокопии на 35-*мм* пленке; 70-*мм* негатив либо полученный с него 32-*мм* контратип может использоваться для печати 16-*мм* фильмокопий. Технологический процесс печати с 70-*мм* исходного материала значительно улучшает качество изображения.

Перфорации и шаг перфораций 70-*мм* кинопленки такие же, как 35-*мм*. На рис. 1 и в таблице показаны размеры 70-*мм* кинопленки, установленные Норм-кино 22—60.

Допуски в таблице указывают измерения непосредственно после перфорирования пленки. Отверстия между перфорациями служат для обозначения базовой стороны широкоформатной пленки, а также для определения межкадрового участка при зарядке пленки в съемочный и копировальный

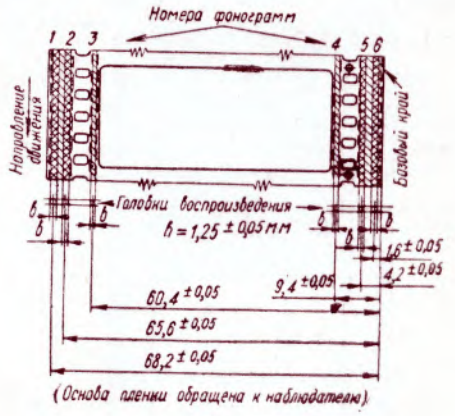


Рис. 2

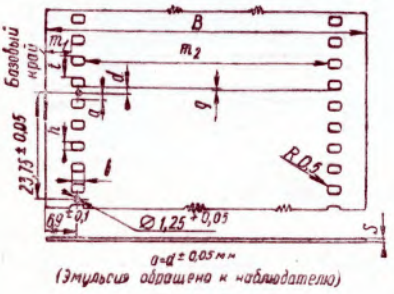


Рис. 1

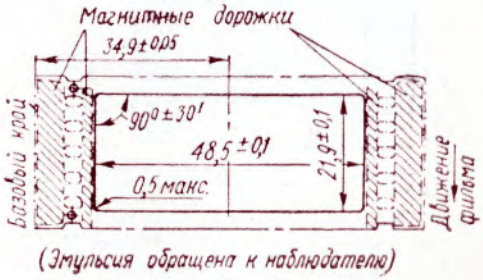


Рис. 3

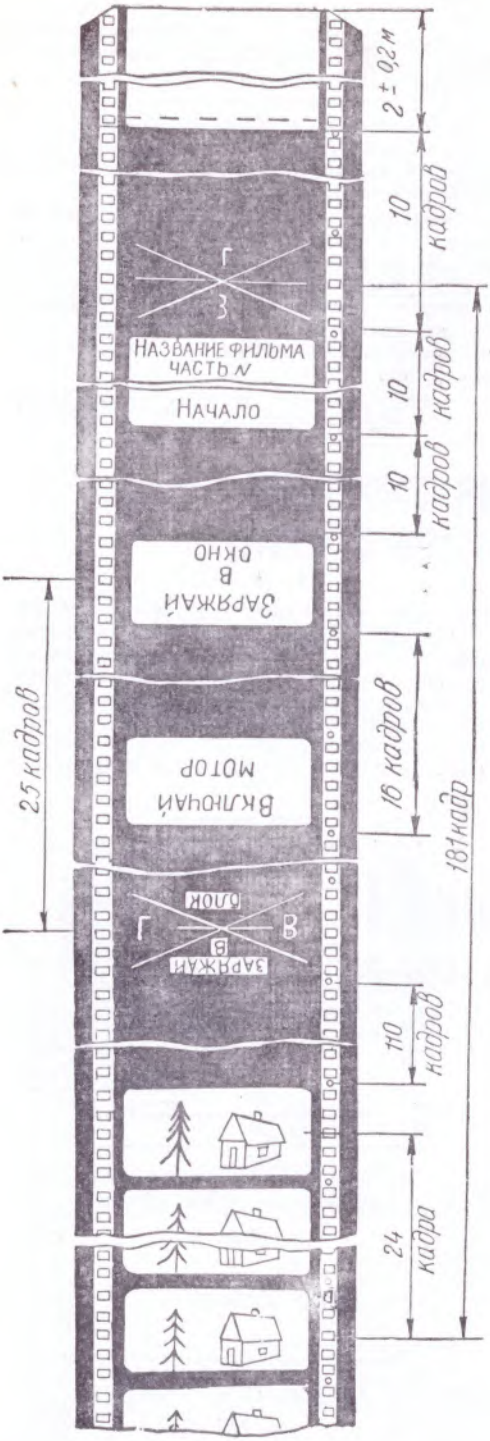


Рис. 4

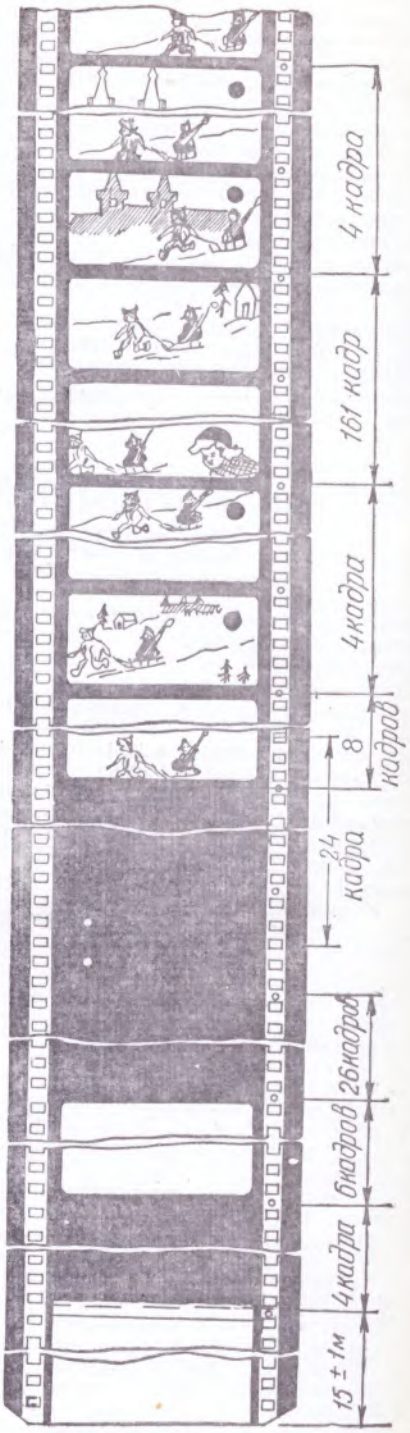


Рис. 5

ный аппараты. Согласно Норм-кино 22—60 высота кадра 70-*мм* фильмов составляет $22{,}9^{+0{,}1}$ *мм* (т. е. 5 перфораций). Ширина кадра при съемке составляет 50 *мм*.

Размер m_1 обеспечивает возможность нанесения на позитивной пленке двух магнитных дорожек шириной по 5,05—5,3 *мм* каждая между перфорациями и краями

Размеры (в *мм*)	b	m_1*	m_2	b	h	t	q	s**
Номинал	69,95	5,45	53,4	2,8	1,98	4,75	Не более 0,05	0,15 $^{+0,02}_{-0,015}$
Допуск	±0,05	±0,005	±0,05	±0,1	±0,01	±0,01		

* Отклонения относятся к обоим краям пленки.
** Толщина основы не менее 0,13 *мм*.

пленки. Две другие магнитные дорожки шириной по 2 ± 0,1 *мм* наносятся с внутренней стороны перфораций. Магнитный слой, так же как в широкоэкранных и узкопленочных копиях, наносится со стороны основы (требования к магнитным дорожкам широкоформатных фильмокопий установлены Норм-кино 23—60).

В широкоформатных фильмах применяется стереофоническая шестиканальная запись звука. Нормалью Норм-кино 24—60 определяются геометрические параметры фонограмм, записывающих и воспроизводящих головок и порядок использования отдельных каналов записи. На рис. 2 показаны требования к головкам воспроизведения, устанавливаемым в проекторах для широкоформатных фильмов.

Звук в широкоформатных фильмах записывается так, чтобы начало его отставало от соответствующего кадра на 24 ± $^1/_2$ кадра (т. е. на 120 ± $2^1/_2$ перфорации) — с учетом такой установки блока магнитных воспроизводящих головок в кинопроекторе, при которой расстояние от щели магнитных головок до центра кадрового окна составляет 25 кадров (в условиях нормальной зарядки фильма). Благодаря разнице в 1 кадр между длиной пленки на участке щели магнитных головок — центр кадрового окна и расстоянием между началом звука и центром соответствующего кадра изображения при демонстрации фильма обеспечивается синхронность звука и изображения на расстоянии 15 *м* от громкоговорителя. Нормалью Норм-кино 24—60 устанавливается следующий порядок использования отдельных каналов (относительно зрителей, обращенных к экрану): канал *1* — крайняя левая группа громкоговорителей; канал *2* — средняя левая группа; *3* — центральная; *4* — средняя правая; *5* — крайняя правая; *6* — группа громкоговорителей зала и канала эффектов.

Норм-кино 25—60 устанавливает размеры и расположение кадрового окна кинопроектора для демонстрации широкоформатных фильмов (рис. 3).

Установленные размеры кадрового окна обеспечивают получение на экране изображения с отношением сторон 1 : 2,2.

Применение сильно изогнутых экранов с различными радиусами кривизны, а также наличие вертикальных углов проекции более 6° при прямоугольном кадровом окне приводит к заметным искажениям изображения. Для компенсации трапецеидальных искажений рамки изображения на экране должно применяться кадровое окно, размеры которого меньше указанных на рис. 3 и позволяют опиливанием кромок окна добиться совмещения проецируемого изображения с краями экрана.

Если ширина изображения в верхней части экрана меньше, чем в нижней, нижнюю кромку кадрового окна следует опилить до 48,6 *мм*.

Если ширина изображения в нижней части экрана меньше, чем в верхней, верхнюю кромку кадрового окна следует опилить до 48,6 *мм*. Боковые стороны кадрового окна опиливаются так, чтобы на экране получилась прямоугольная рамка изображения. В результате ширина кадрового окна во всех точках, кроме его верхней кромки в первом случае и нижней кромки во втором, оказывается меньше максимального размера 48,6 *мм*.

Для получения необходимой высоты изображения по краям экрана верхняя и нижняя кромки кадрового окна должны быть опилены так, чтобы максимальный размер 22 *мм* достигался только в вершинах углов кадрового окна. В результате высота кадрового окна во всех точках, кроме вершин его углов, оказывается меньше максимального, предусмотренного Норм-кино 25—60.

Длина частей широкоформатных фильмов, согласно Норм-кино 27—60, равна 320 ± 30 *м*, а последней части — не менее 240 *м*; максимальная длина рулона при склеивании частей не должна превышать 700 *м*. Нормалью определяются также ракорды негатива изображения на 70-*мм* пленке, ракорды 35-*мм* шестиканальной магнитной фонограммы, используемой для перезаписи на фильмокопию, и ракорды широкоформатных фильмокопий. На рис. 4 и 5 показаны начальный и конечный ракорды широкоформатной фильмокопии. Специальные знаки позволяют правильно зарядить фильмокопию в проектор для обеспечения синхронности звука и изображения.

КРЕСЛО ДЛЯ КИНОМЕХАНИКА

Министерство культуры РСФСР утвердило опытный образец и технические условия на изготовление кресла для киномеханика.

Кресло — металлическое, полумягкое, состоящее из сидения, фигурной спинки, подлокотников, подпятников, подножки и червяка, собирается при помощи электросварки и покрывается нитрокраской.

Изготовляет его Калининский ремонтно-производственный комбинат.

Высота кресла — 600 *мм*, размеры сидения 335 × ×340×400 *мм*, подножки — 550×325×390 *мм*, спинки — 505×480 *мм*.

БЕРЕЧЬ ФИЛЬМЫ

Сбережение фильмофонда является одной из главных задач работников кинопроката и кинофикации РСФСР. Однако имеются еще такие области, где технический уровень фильмофонда очень низкий. Так, в Алтайском крае из 4332 копий художественных фильмов на широкой пленке 2346 копий — III категории, а из 4529 копий художественных фильмов на узкой пленке III категорию имеют 2126 копий. Плохо берегут фильмы в Ивановской, Калужской, Кировской, Орловской, Тамбовской, Тульской областях.

Основные причины этого — недостаточная воспитательно-инструктивная работа с киномеханиками, особенно на селе; деятельность кинотехнической инспекции часто ограничивается лишь оформлением актов на сверхнормальный износ фильмов. Инженерно-технические работники отделов самоустраняются от контроля за сбережением фильмофонда. На производственных совещаниях и семинарах районных отделов культуры не обсуждаются случаи порчи фильмокопий. Не соблюдаются также графики среднего и капитального ремонтов киноаппаратуры. Мастера сельских киноремонтных пунктов подменяют областные киноремонтные мастерские, а это приводит к износу аппаратуры и порче фильмов.

Но есть в Российской Федерации края и области, где сбережению фильмофонда придается большое значение.

Например, в Кабардинской АССР из 1234 фильмокопий лишь 173 имеют III категорию, в Оренбургской области из 3246 копий III категорию имеют только 699; неплохо обстоит дело и в Приморском крае, Псковской области, г. Сочи и других местах.

Большую работу по рациональной технической эксплуатации и сбережению фильмофонда ведет Татарская республиканская контора кинопроката и отдел кинофикации.

Управляющий конторой т. Беляев, начальник отдела кинофикации т. Краев, главный инженер т. Шмелев, инспектор т. Мавлютов составили и отпечатали в типографии интересную «Памятку киномеханика по сохранности кинофильмов», в которой раскритиковали райотделы культуры, небрежно относящиеся к сбережению фильмофонда, показали хорошие райотделы культуры, привели причины, вызывающие порчу фильмокопий, дали практические рекомендации, как обращаться с фильмами, отпечатанными на различных основах, как транспортировать их, и ряд других нужных сведений.

Министерством культуры Татарской АССР и конторой кинопроката издан ряд других документов о правилах противопожарной безопасности при транспортировке фильмов, об уходе за аппаратурой и фильмокопиями и т. д.

Если контора кинопроката по каким-то причинам не может проверить фильм, выдаваемый на киноустановку, в коробку первой части этого фильма вкладывается такое обращение: «Товарищ киномеханик! Сегодня фильм Вам выдан без проверки! Внимательно проверьте его перед демонстрацией, обратив особое внимание на качество склеек, целость сюжета, состояние поверхности и перфорации».

В республике введена система планово-предупредительных ремонтов киноаппаратуры, разработана и разослана на места программа семинаров киномехаников, имеются общественные кинотехнические инспекторы, которые проверяют киноустановки и помогают киномеханикам устранять неполадки. Для общественных кинотехнических инспекторов регулярно проводятся инструктажи.

Правда, и в Татарской АССР не все благополучно: имеются случаи преждевременного износа копий, мало еще общественных кинотехнических инспекторов, не везде как следует следят за аппаратурой и т. д.

Необходимо повсеместно, во всех областях, краях и АССР Российской Федерации развернуть работу по сохранению фильмофонда, и тогда будут сбережены большие материальные, идейно-художественные и научные ценности и значительно повысится качество кинопоказа.

В. КОРОВКИН

НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ФИЛЬМ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФИЛЬМОКОПИЙ

Московская киностудия научно-популярных фильмов приступила к производству цветного полнометражного учебного кинофильма, пропагандирующего методы рациональной технической эксплуатации и сбережения всех видов фильмокопий на киноустановках, в фильмохранилищах, фильморемонтных и фильмореставрационных мастерских и при транспортировке.

Фильм предназначен для киномехаников, фильмопроверщиц, кинотехнических инспекторов, кладовщиков фильмобаз, водителей автомашин, транспортирующих фильмы, учащихся и преподавателей школ киномехаников, кинотехникумов и технических училищ, готовящих киномехаников.

Фильм снимается по заказу Управления кинофикации и кинопроката Министерства культуры СССР и после окончания производства в начале 1961 года будет тиражирован на 35- и 16-*мм* пленках и разослан всем конторам кинопроката.

Сценарий И. Фридмана и А. Зоркого, режиссер Г. Чубакова.

Электростанция КЭС-12

Ленинградский завод «Кинап» в конце 1959 года выпустил новую передвижную электростанцию — КЭС-12, имеющую значительные преимущества по сравнению с КЭС-5.

Новая электростанция представляет собой агрегат, состоящий из бензодвигателя внутреннего сгорания типа ОДВ-300В и однофазного генератора переменного тока типа 9М-1, укрепленных на общей раме и соединенных посредством эластичной муфты (рис. 1).

Карбюраторный двигатель ОДВ-300В выпускается для сельского хозяйства и используется в качестве силового агрегата для привода различных машин, потребляющих не свыше 5 *л. с.* Двигатель рассчитан на номинальную мощность 5,5 *л. с.* при 3000 *об/мин.* При работе в комплекте электростанции скорость двигателя — 1500 *об/мин.*

Основные технические данные двигателя ОДВ-300В

Тип двигателя — двухтактный с двухканальной возвратной продувкой.

Число цилиндров — 1.

Диаметр цилиндра — 74 *мм.*

Ход поршня — 68 *мм.*

Рабочий объем цилиндра — 292 *см*³.

Степень сжатия — 5,8.

Мощность номинальная — 3,7 *л. с.*

Число оборотов — 1500 *об/мин.*

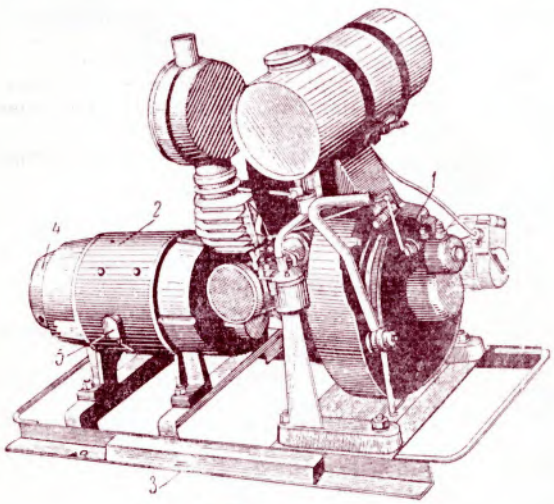


Рис. 1. Электростанция:

1 — двигатель внутреннего сгорания типа ОДВ-300В; *2* — генератор переменного тока 9М-1; *3* — рама; *4* — шунтовой реостат генератора; *5* — штепсельные колодки

Система зажигания — фланцевое магнето типа М25Б левого вращения с постоянным опережением.

Опережение зажигания — 30°, или 4,5 *мм* до в. м. т.

Тип свечи — А11У с гайкой Б, ГОСТ 2043—54.

Тип карбюратора — К12-3.

Горючее — бензин автомобильный.

Смазочный материал — автол-10.

Система смазки — примешивание автола-10 к бензину в соотношении по объему 1 : 25.

Общий расход горючего на электростанцию — 800 *г/час.*

Сухой вес двигателя — 40 *кг.*

Габариты:

длина — 370 *мм;*

ширина — 440 *мм;*

высота — 620 *мм.*

Двигатель работает по двухтактному циклу с двухканальной возвратной продувкой цилиндра горючей смесью. Цилиндр и кривошипная камера двигателя образуют один объем, который разделяется поршнем на две части — верхнюю и нижнюю, сообщающиеся пропускными каналами.

На рис. 2 дана схема работы двигателя.

Как видно из рисунка, поршень, двигаясь вверх до в. м. т., увеличивает объем в кривошипной камере (картере), создавая в ней разрежение, под действием которого в картер через всасывающий канал поступает из карбюратора горючая смесь воздуха с бензином и маслом.

При движении поршня вниз объем под поршнем начинает уменьшаться, всасывающий канал постепенно закрывается, а поступившая в картер горючая смесь сжимается. Двигаясь дальше вниз, поршень постепенно открывает верхние окна перепускных каналов. При достижении поршнем н. м. т. эти окна полностью открываются, а специальные отверстия, имеющиеся в нижней части поршня, совпадают с нижними окнами тех же каналов. Таким образом, нижняя и верхняя части объема соединяются, и горючая смесь, сжатая в картере, переходит через поршень и каналы в цилиндр.

При следующем ходе поршня вверх закрываются перепускные и выхлопные клапаны, горючая смесь в цилиндре сжимается, а в кривошипной камере повторяется

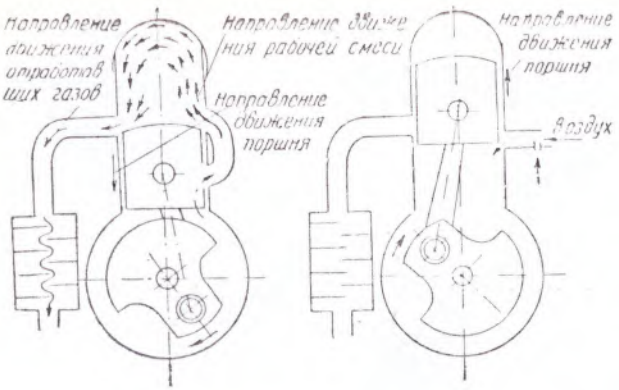


Рис. 2. Схема работы двигателя

описанный процесс. Смесь воспламеняется от электрической искры запальной свечи, когда поршень не доходит до в.м.т. При сгорании смеси образуется давление газов (около 25 *атм*), под действием которых поршень двигается вниз, совершая полезную работу, а верхняя кромка его открывает окна выхлопного канала, через которое продукты сгорания выйдут наружу из цилиндра. Поршень, двигаясь к н.м.т, открывает окна перепускных каналов, через которые сжатая в картере свежая горючая смесь устремляется в цилиндр, выталкивая остатки продуктов сгорания. Весь рабочий процесс происходит за один оборот коленчатого вала.

На рис. 3 и 4 показано устройство двигателя. В первой партии электростанций, поступивших в киносеть, картер *16* отливался из чугуна, в последующих — из алюминиевого сплава. Коленчатый вал *10* лежит в трех радиальных шариковых подшипниках. Сальники *11* являются уплотнением на выходе вала из картера; по мере износа их можно подтянуть винтами, крепящими крышку *12*, и гайкой *17*.

Маховик *20*, который является и вентилятором, крепится на удлиненной полуоси вала. Вентилятор помещен в корпусе *18*, который направляет поток воздуха по направляющим каналам на цилиндр *3* и головку цилиндра *1*. Надежность крепления маховика обеспечивается конусом, шпонкой и затяжной гайкой с волнообразной контршайбой. На этой же полуоси вала помещено зубчатое колесо *21*, которое передает вращение на магнето *24* и регулятор оборотов *25*.

Для запуска двигателя на конце удлиненной полуоси посажено зубчатое колесо *23*, которое входит в зацепление с зубчатым сектором стартера. Декомпрессионный краник облегчает запуск двигателя.

Смазка кривошипно-шатунного механизма производится за счет смазывающих качеств горючего, поэтому для двигателя применяется не чистый бензин, а в смеси с маслом автол-10 в пропорции 25 : 1.

Масло вместе с горючим засасывается из карбюратора в двигатель и смазывает все трущиеся детали, за исключением коробки передач и регулятора оборотов, которые смазываются отдельно. В корпус регулятора через отверстие под сапун наливается моторное масло (применяемое для смазки двигателя) до уровня контрольного отверстия в крышке коробки передач. Это отверстие закрывается пробкой и открывается только для проверки уровня масла.

Бак для горючего, изготовленный из листовой стали, имеет емкость 5,5 *л*.

Карбюратор К12-3 образует смесь воздуха с парами горючего в пропорции, близкой 16 : 1.

Карбюратор отрегулирован на заводе и во время работы никакой дополнительной регулировки не требует, за исключением регулировки жиклера холостого хода. Она заключается в том, что винт рычага воздушной заслонки завинчивают до конца и запускают двигатель при открытом дросселе, затем постепенно прикрывают дроссельную заслонку до тех пор, пока двигатель не начнет работать с перебоями. Затем этот винт медленно отвинчивают, пока двигатель не сделается устойчивым и не получится требуемое число оборотов.

Для получения электрической искры между электродами запальной свечи на двигателе установлено одноцилиндровое магнето типа М-25 левого вращения с постоянным опережением зажигания и фланцевым креплением.

От правильной установки момента зажигания зависят надежность запуска, мощность и срок службы двигателя. Поэтому устанавливать зажигание надо особенно точно. Если поршень стоит в положении момента зажигания (не доходит до в.м.т. на 4,5 *мм*), то окрашенное в красный цвет крыло вентилятора должно совпадать с красной меткой на его корпусе и в этом положении контакты прерывателя магнето должны размыкаться. Трущиеся детали магнето необходимо смазывать. Шарикоподшипники смазываются на заводе специальной пастой, которой хватает на очень большой срок.

Для регулировки числа оборотов коленчатого вала двигатель снабжен центробежным регулятором оборотов, связанным через систему рычагов с дроссельной заслонкой карбюратора (рис. 5).

Регулятор оборотов с увеличением нагрузки открывает дроссельную заслонку и дает возможность двигателю развивать мощность, а при падении нагрузки прикрывает заслонку, уменьшая тем самым количество поступающей рабочей смеси, благодаря чему число оборотов остается неизменным. Но во время работы установленное число оборотов может несколько измениться, тогда отвертыванием или завертыванием гаек *5* необходимо отрегулировать сжатие пружин грузиков. Для увеличения числа оборотов следует специаль-

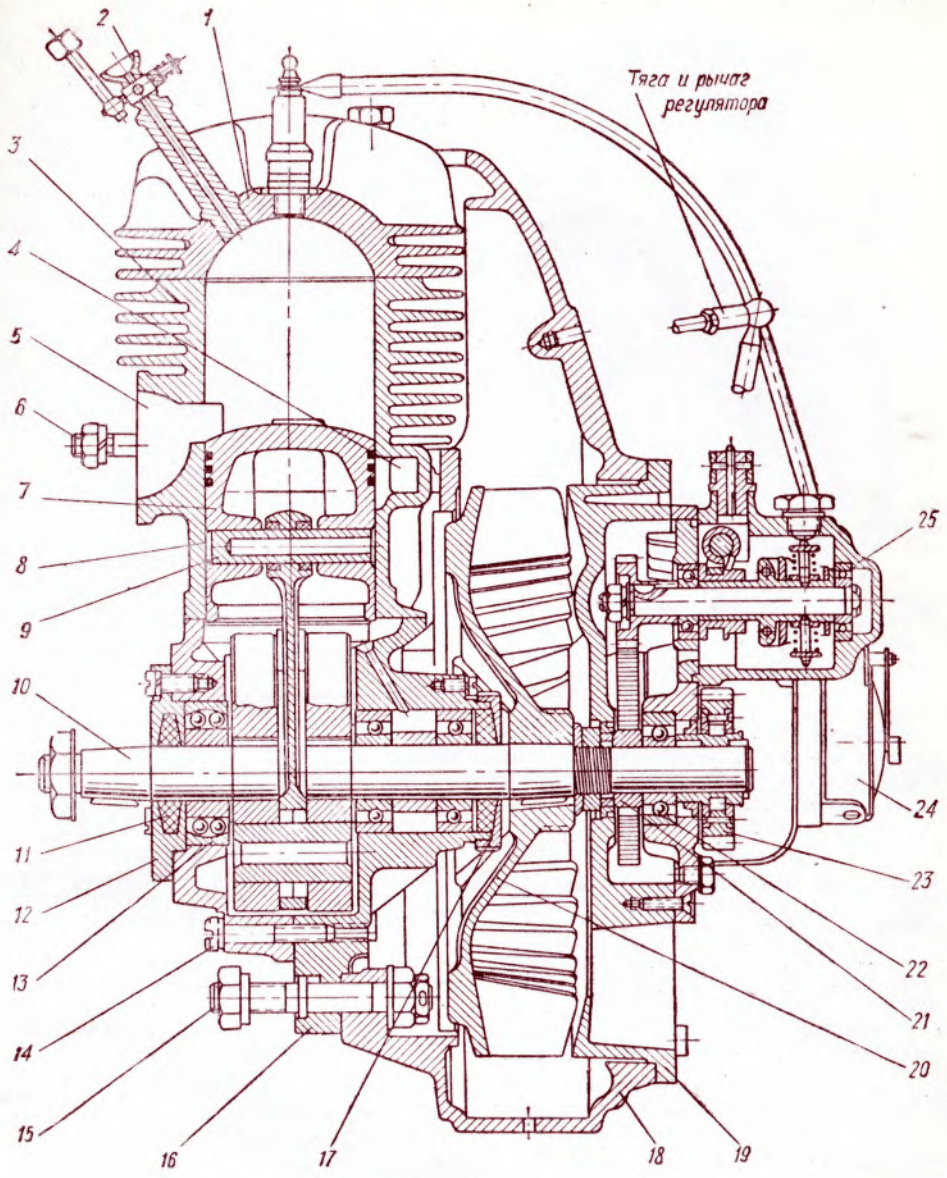


Рис. 3. Продольный разрез двигателя:

1 — головка цилиндра; *2* — краник декомпрессионный; *3* — цилиндр; *4* — канал всасывания; *5* — выхлопной канал; *6* — шпилька крепления глушителя; *7* — поршень; *8* — стопорное кольцо; *9* — поршневой палец; *10* — коленчатый вал; *11* — сальник; *12* — крышка сальника; *13* — коренной подшипник (шариковый); *14* — винт картера; *15* — болт анкерный; *16* — картер; *17* — гайка сальника; *18* — корпус вентилятора; *19* — картер коробки передач; *20* — маховик-вентилятор; *21* — зубчатое колесо ведущее; *22* — подшипник (вспомогательный); *23* — зубчатое колесо запуска; *24* — магнето; *25* — регулятор

ным ключом повернуть гайки вправо, т. е. поджать пружины, прижимающие грузик к валу, а для уменьшения числа оборотов гайки надо повернуть влево. Каждую гайку рекомендуется поворачивать не более чем на $^1/_4$ оборота, после чего можно запустить двигатель и проверить результаты. Такую операцию в случае надобности повторяют.

Когда установлено необходимое число оборотов, то оно сперва неустойчиво (рычаг регулятора «водит»), следует просмотреть и прочистить жиклеры карбюратора, так как именно обеднение или неравномерная подача смеси вызывает сильное колебание числа оборотов двигателя.

Запускается двигатель при помощи рычага с зубчатым сектором, сцепленным со специальным зубчатым колесом на валу двигателя. Пусковое устройство достаточ-

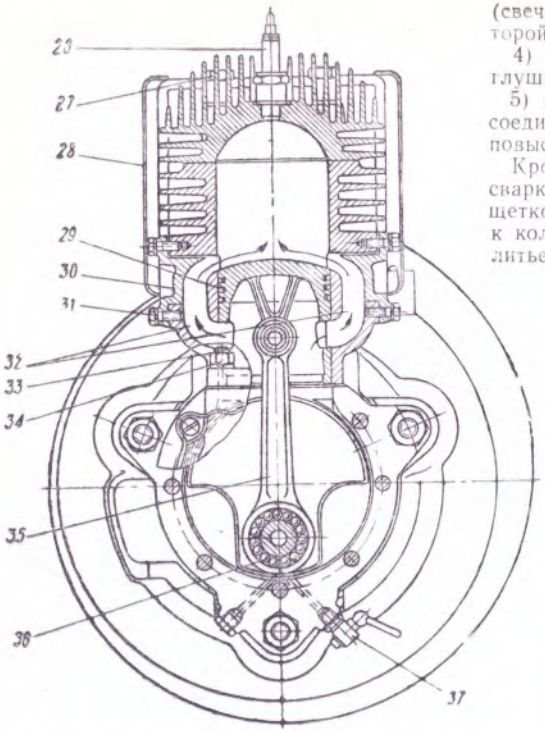


Рис. 4. Поперечный разрез двигателя:

26 — свеча; *27* — болт; *28* — дефлектор; *29* — кольцо поршневое; *30* — заглушка перепускного (продувочного) канала; *31* — болт; *32* — перепускные каналы; *33* — шпилька крепления; *34* — гайка; *35* — шатун; *36* — ролики; *37* — краник спускной

но удобно, оно дает возможность вращать коленчатый вал с необходимой скоростью и обеспечивает легкий запуск двигателя.

С ноября 1959 г. по июнь 1960 г. были проведены широкие эксплуатационные испытания описываемой электростанции, которые выявили ряд существенных недостатков двигателя ОДВ-300В и электростанции в целом.

Заводы-изготовители учли все выявленные недостатки и внесли много существенных изменений в конструкцию двигателя ОДВ-300В и электростанции.

Со второго полугодия 1960 г. завод «Ленкинап» приступил к выпуску модернизированной станции КЭС-12. В ней применен двигатель Д-300, в который внесены следующие улучшения:

1) для бо́льшей стабильности работы электростанции увеличен маховой момент двигателя на 50% и в систему регулирования двигателя введен дополнительный элемент регулировки (секторная шайба);

2) введена уплотнительная асбо-графитовая прокладка под головку цилиндра;

3) подобрана запальная свеча по тепловому режиму двигателя (свеча А11У заменена свечой А16У, на которой не образуется нагара);

4) применен новый, более эффективный глушитель;

5) изменено расположение вилок муфты, соединяющей двигатель с генератором, что повысило стабильность работы станции.

Кроме того, были улучшены технология сварки пусковых рычагов, конструкция щеткодержателей, припайка концов витков к коллектору. Корпус двигателя изготовлен литьем под давлением из силумина, вместо чугунного литья в землю, что уменьшило вес двигателя на 3 *кг*.

Стабильность работы электростанции в основном зависит не от специфики протекания двухтактного или четырехтактного процесса, а от правильного выбора махового момента вращающихся частей двигателя, генератора, муфты и чувствительности регулятора. В настоящее время в двигателе Д-300 маховой момент доведен до 0,25 *кг/см*², что обеспечивает степень неравномерности $^1/_{25} \div {}^1/_{40}$, или 0,75 ÷ 1 *гц*.

Опыт производства двигателей ОДВ-300В показал, что герметичность стыка между головкой и цилиндром можно обеспечивать без специальной прокладки, за счет нанесения на сопрягаемые поверхности слоя специального лака, но это требует повышенной точности изготовления этих плоскостей (порядка 0,02 *мм*). Введение прокладки между цилиндром и головкой является более надежным способом, поэтому в двигатель Д-300 такая прокладка и введена. Для всех ранее выпущенных электростанций завод должен поставить в

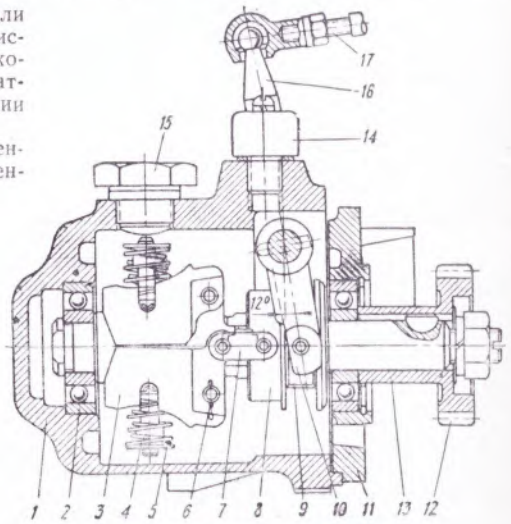


Рис. 5. Регулятор оборотов:

1 — корпус; *2* — шарикоподшипник; *3* — грузик; *4* — пружина; *5* — гайка; *6* — ось грузика; *7* — соединительное звено (тяга); *8* — муфта; *9* — поводок; *10* — вилка; *11* — крышка; *12* — зубчатое колесо; *13* — валик; *14* — сапун; *15* — пробка; *16* — рычаг; *17* — тяга

киносеть необходимое количество уплотнительных прокладок.

Отсутствие герметизации стыка между головкой и цилиндром у ранее выпущенных двигателей может явиться следствием несоблюдения общих правил обкатки новых двигателей, согласно которым у двигателей внутреннего сгорания всех типов, независимо от вида уплотнения стыка, необходимо после первых двух-трех часов работы подтянуть резьбовые соединения.

В результате проведенных мероприятий работа электростанции КЗС-12 значительно улучшилась как по стабильности, так и по расходу горючего. Вместе с тем необходимо отметить, что двигатель Д-300 перед эксплуатацией требует тщательной регулировки. Известно, что стабильная работа двигателя в значительной степени зависит от качества горючей смеси, вырабатываемой карбюратором. Это качество регулируется винтом холостого хода (качество рабочей смеси устанавливается только при прогретом двигателе). Винт холостого хода в начале регулировки необходимо завернуть до отказа, а затем, постепенно отворачивая, установить нормальную рабочую смесь.

«Богатая» смесь характеризуется выхлопом из глушителя с большим количеством дыма, значительным перерасходом горючего, в результате чего свеча скоро покрывается нагаром. Признаки «бедной» смеси: двигатель не обеспечивает необходимого числа оборотов под нагрузкой, перегревается, рычаг регулятора скорости непрерывно «водит» из одного крайнего положения в другое, наблюдаются вспышки в картере. После установления нормальной рабочей смеси приступают к регулировке напряжения и частоты шунтовым реостатом генератора.

Число оборотов (частоты) регулируется длиной тяги, соединяющей карбюратор с регулятором оборотов, а также регулятором оборотов. Для уменьшения числа оборотов двигателя тяга удлиняется на требуемую величину. Если же этого недостаточно, необходимо отвертыванием или завертыванием гаек *5* (см. рис. 5) отрегулировать сжатие пружин грузиков (как было указано выше). При выполнении этой операции надо строго следить, чтобы гайки были подвернуты на одну и ту же величину, иначе регулятор будет «водить».

При частоте менее 50 *гц* с тягой и регулятором оборотов проделываются обратные действия.

Если при отрегулированном двигателе наблюдаются значительные колебания напряжения (более ±2 *в*) и частоты (более ±1 *гц*), необходимо изменить натяжение пружины на дроссельной заслонке карбюратора путем перемещения конца пружинки в другие пазы специальной секторной шайбы.

Недопустимо повышать стабильность работы двигателя за счет обогащения смеси (подвертывание винта холостого хода), так как при этом значительно повышается расход горючего и нарушается нормальный режим работы двигателя.

Ненормальную работу двигателя может вызвать также увеличение или уменьшение содержания масла в рабочей смеси.

При повышенном количестве масла в смеси камера сгорания, поршень, кольца свечи и глушитель очень быстро покрываются нагаром и двигатель начинает работать ненормально.

При уменьшенном содержании масла в смеси двигатель сильно перегревается и при длительной работе могут произойти заклинивание поршня и аварийный износ деталей.

Киномеханик и моторист должны строго следить за правильным составлением рабочей смеси: на 1 *л* бензина — 1 мерка масла (40 *см*³), или же на 25 частей бензина — 1 часть масла (автол-10).

В заключение необходимо отметить положительные стороны электростанции КЭС-12 по сравнению с КЭС-5.

Электростанция КЭС-12 значительно меньше весит, не нуждается в водяном охлаждении, в контроле за смазкой двигателя, запуск ее легок и удобен.

Электростанция КЭС-12 с правильно отрегулированным двигателем Д-300 имеет значительные эксплуатационные преимущества и намного облегчает труд киномехаников и мотористов.

А. КАМЕЛЕВ

ШКОЛАМ — НОВУЮ АППАРАТУРУ

Недавно я занимался на курсах повышения квалификации в Энгельсской школе киномехаников. Преподаватели там хорошие — опытные, требовательные, но полученные знания меня да и других учащихся не удовлетворили. И вот почему: в школе не хватает учебников, учебных пособий, макетов, а главное — киноаппаратуры и оборудования. Нам не удалось как следует ознакомиться с новыми проекторами, усилителями, двигателями, поработать на них. Следовало бы лучше снабжать школы киноаппаратурой, ведь от этого в значительной степени зависит качество подготовки кадров для киносети.

В. КИРСАНОВ,
киномеханик
Сталинградская обл.

ПРОСТЕЙШИЙ РАСЧЕТ СИЛОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Трансформаторы и автотрансформаторы широко применяются в технике для электропитания нагрузок напряжениями, отличающимися от напряжения сети.

Основные данные для расчета трансформатора:

1) напряжения питающей сети — U_c;

2) напряжения (одно или несколько), которые необходимо получить в нагрузках, — U_1, U_2, U_3 и т. д.;

3) токи нагрузок — I_1, I_2, I_3 и т. д. или мощности нагрузок — P_1, P_2, P_3 и т. д.;

4) частота питающей сети, обычно в сетях $f = 50$ *гц*;

5) схема питания нагрузок. Необходимо ли электрически изолировать нагрузки друг от друга и от питающей сети.

Кроме этих сведений необходимо знать, из каких материалов может быть изготовлен трансформатор: какая имеется листовая сталь для сборки магнитопровода и какие обмоточные провода для намотки катушек.

Первый этап расчета — выбор схемы автотрансформатора (рис. 1) или трансформатора (рис. 2). Вопрос о возможности применения автотрансформатора может быть решен после рассмотрения следующих двух показателей:

1) можно ли иметь непосредственную электрическую связь нагрузки с питающей сетью? Такая связь не может быть допущена, если она угрожает безопасности работы или если необходима электрическая изоляция нагрузки от сети;

2) целесообразно ли применять автотрансформатор? Существенный выигрыш в размерах и весе автотрансформатор дает в случае, если напряжение на нагрузке близко по величине к напряжению сети.

Трансформатор, питающий несколько нагрузок, может быть одновременно и автотрансформатором (например, автотрансформаторы типа КАТ, см. также рис. 1).

Второй этап — определение основного показателя: типовой мощности P_m. Она вычисляется по формуле, суммирующей мощности нагрузок всех вторичных обмоток:

$$P_{mm} = U_1 I_1 + U_2 I_2 + U_3 I_3 + \dots \quad (1)$$

Для автотрансформатора (см. рис. 1):

$$P_{mA} = U_3 I_3 \left(1 - \frac{U_3}{U_c}\right) + U_2 I_2 + U_1 I_1 \dots \quad (2)$$

Если напряжение U_3 больше напряжения U_c, то первое слагаемое фор-

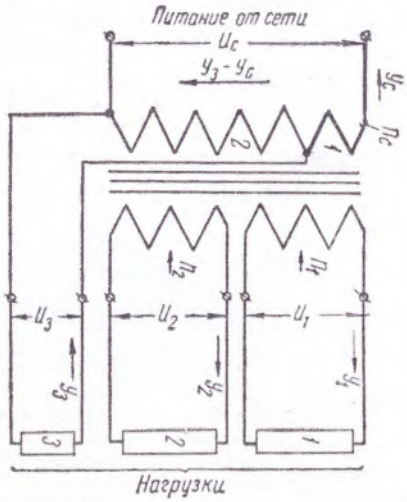


Рис. 1. Трансформатор с питанием нагрузки *3* по автотрансформаторной схеме

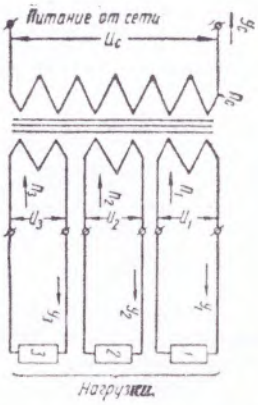


Рис. 2. Трансформатор для питания трех изолированных нагрузок

мулы (2) следует вычислять, как произведение:

$$U_з I_з \left(1 - \frac{U_с}{U_з}\right).$$

Из формулы (2) можно видеть, что типовая мощность автотрансформатора, питающего такие же нагрузки, как трансформатор, всегда меньше. Если, например, трансформатор и автотрансформатор были бы предназначены для питания только нагрузки *3* и напряжение $U_з$ было бы вдвое меньше напряжения сети, то типовая мощность (а следовательно, и размеры автотрансформатора) была бы в два раза меньше размеров трансформатора.

Третий этап — выбор размеров магнитопровода. Лучше всего изготовить магнитопровод из штампованных листов трансформаторной стали. В табл. 1 и на рис. 3 приведены основные размеры листов трансформаторной стали, широко применяющихся в киноаппаратуре.

Размеры трансформатора (и автотрансформатора) определяются сечением стержня $Q_{ст}$ и сечением окна магнитопровода Q_0 в *см*². Штампованный лист стали имеет совершенно определенные размеры, поэтому сечение окна в магнитопроводе для данного листа стали неизменно и равно произведению высоты окна *h* на ширину окна *c* (см. рис. 3).

В табл. 1 для каждого штампа приведена величина сечения окна. Другое дело — сечение сердечника магнитопровода; его можно изменять в довольно широких пределах, набирая сердечник из того или иного количества листов стали. В табл. 2 приведены рекомендуемые величины сечений сердечника для данного штампа магнитопровода: сечение равно произведению ширины стержня *A* на толщину пакета магнитопровода *P*:

$$Q_{ст} = \frac{AP}{100}\ см^2. \qquad (3)$$

Сильно изменять рекомендуемые сечения нецелесообразно в целях экономии материалов.

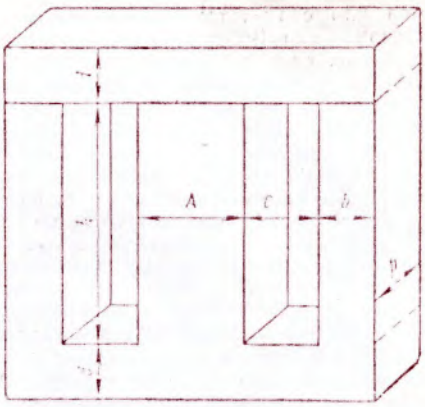


Рис. 3. Основные размеры штампованного листа трансформаторной стали

Зная типовую мощность, можно приступить к расчету магнитопровода. Выбираем определенный штамп стали, имеющийся в нашем распоряжении. Сечение сердечника магнитопровода вычисляем по следующей приближенной формуле:

$$Q_{ст} = \frac{10\,000 P_m}{B Q_0}, \qquad (4)$$

где *B* — индукция в стали магнитопровода, величину которой можно взять из табл. 1 в зависимости от сорта имеющейся стали. (В кино- и радиоаппаратуре широко применяется нормальная „горячекатанная" трансформаторная сталь марки Э-42. В последнее время начинает внедряться также сталь повышенного качества, так называемая „холоднокатанная" марок Э-310, Э-320 и Э-330.) Если найденная величина сечения сердечника будет сильно отличаться от величины, указанной в табл. 1 то следует выбрать штампованную сталь другого размера и повторить для нее расчет сечения сердечника по формуле (4).

Если в нашем распоряжении нет штампованной стали указанных в табл. 1 раз-

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ШТАМПОВАННЫХ ЛИСТОВ МАГНИТОПРОВОДОВ ТРАНСФОРМАТОРОВ КИНОАППАРАТУРЫ

Тип пластин	Размеры листа в *мм*					Сечение окна $Q_0 = \frac{ch}{100}$ *см*²	Рекомендованное сечение стержня $Q_{ст} = \frac{AP}{100}$ *см*²	Индукция стали (в *гс*)		Плотность тока медной обмотки (в *а/мм*²)
	A	*b*	*c*	*h*	*a*			Э-42	Э-320, Э-330	
Ш-19	19	11	17	46	11	7,8	2,8÷9	до 12 000	—	до 3,3
Ш-24	24	12	14,5	38,5	14,5	5,6	4,6÷14	—	до 15 000	до 3,5
Ш-28	28	15	20	64	15	12,8	6 ÷20	до 12 000	—	до 3
Ш-30	30	15	18	48	18	8,7	7 ÷22	—	до 16 000	до 3,3
Ш-42	42	22	32	75	22	24	14 ÷45	до 13 000	—	до 2,5
Ш-48	48	24	30	78	30	23,4	28 ÷57	—	до 17 000	до 2,7
Ш-60	60	30	31	91	31	28,2	30 ÷75	до 14 000	—	до 2,5

меров или если штамповка имеет форму Г-образных или П-образных листов или прямых полос, то для магнитопровода из таких листов легко может быть вычислена величина Q_0. В самом худшем случае, если нет штампованной трансформаторной стали, а имеется только тонкая листовая сталь (например, „кровельное железо"), магнитопровод можно изготовить, разрезав листы на полосы, тщательно зачистив заусенцы и лакируя одну из поверхностей каждого листа. В этом случае индукция стали B должна быть не выше 7000 *гс*, а соотношения размеров Q_0 и $Q_{ст}$ желательно выдержать в пределах, указанных в табл. 1.

Четвертый этап — расчет обмотки. Вычисляем ток в сетевой обмотке. Для трансформатора ток сетевой обмотки I_c можно вычислить по формуле

$$I_c = \frac{P_{mm}}{U_c} \quad (1{,}1 \div 1{,}2), \qquad (5)$$

где U_c — напряжение сети.

Из рис. 2 можно видеть, что сетевая обмотка автотрансформатора состоит из двух частей. В части обмотки *1* протекает ток I_c, который можно вычислить по формуле (5), если посчитать типовую мощность автотрансформатора по формуле (1). Ток в части обмотки *2* равен разности тока нагрузки I_3 и тока I_c:

$$I_{c2} = I_3 - I_c \qquad (6)$$

Если бы в автотрансформаторе напряжение U_3 было больше U_c, то в повышающей части обмотки (соответствующей части обмотки *1* на рис. 1) протекал бы ток I_3, а в общей части обмотки ток был бы равен разности: $I_1 - I_3$.

Определяем число витков сетевой обмотки n_c по формуле

$$n_c = \frac{U_c 10^8}{4fBQ_{ст}}. \qquad (7)$$

Числа витков нагрузочных обмоток (n_1, n_2, n_3 и т. д.) вычисляются по формуле

$$n_{1\,(2,\,3)} = (1{,}05 \div 1{,}1)\,\frac{n_c}{U_c} \cdot U_{1\,(2,\,3)}. \qquad (8)$$

Таблица 2

МАКСИМАЛЬНАЯ ДВОЙНАЯ ТОЛЩИНА ИЗОЛЯЦИИ ОБМОТОЧНЫХ ПРОВОДОВ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК

Диаметр провода (голого)	Марки изоляции обмоточных проводов												
	ПЭЛ, ПЭТ	ПЭЛУ	ПЭВ-1	ПЭВ-2	ПБО	ПБД	ПБОО	ПББО	ПШО	ПШД	ПЭЛБО	ПЭЛШО	ПЭЛШД
от 0,05 до 0,09	0,012	0,018	0,015	0,02	—	—	—	—	0,055	0,11	—	0,07	0,125
от 0,10 до 0,14	0,015	0,022	0,015	0,02	—	—	—	—	0,055	0,11	—	0,075	0,13
от 0,15 до 0,19	0,018	0,025	0,02	0,025	—	—	—	—	0,055	0,11	—	0,075	0,13
от 0,20 до 0,25	0,02	0,03	0,025	0,03	—	—	—	—	0,055	0,13	—	0,09	0,155
от 0,27 до 0,29	0,025	0,045	0,03	0,035	—	—	—	—	0,065	0,13	0,15	0,105	0,17
от 0,31 до 0,38	0,03	0,05	0,035	0,04	0,12	0,22	—	—	0,065	0,13	0,16	0,105	0,175
от 0,41 до 0,49	0,035	0,055	0,035	0,04	0,12	0,22	—	—	0,065	0,13	0,17	0,115	0,18
от 0,51 до 0,69	0,04	0,06	0,04	0,045	0,12	0,22	—	—	0,065	0,13	0,18	0,125	0,19
от 0,72 до 0,96	0,05	0,07	0,045	0,05	0,12	0,25	—	—	—	—	0,21	0,135	0,2
от 1 до 1,35	0,06	0,08	0,05	0,07	0,14	0,27	0,8	0,45	—	—	0,21	0,135	0,2
от 1,4 до 1,95	0,065	0,09	0,07	0,09	0,14	0,27	0,8	0,45	—	—	—	—	—
от 2,02 до 2,44	0,07	0,11	—	—	0,14	0,33	0,8	0,45	—	—	—	—	—
от 2,63 до 5,2	—	—	—	—	—	0,33	0,8	0,45	—	—	—	—	—

Обозначения марки изоляции проводов

ПЭЛ — провод эмалированный лакостойкий;

ПЭТ — провод эмалированный лакостойкий с повышенной теплостойкостью;

ПЭЛУ — провод, эмалированный лакостойкий с утолщенной изоляцией;

ПЭВ-1, ПЭВ-2 — провод, изолированный высокопрочной эмалью;

ПБО — провод с изоляцией одним слоем обмотки из хлопчатобумажной пряжи;

ПБД — провод с изоляцией двумя слоями обмотки из хлопчатобумажной пряжи;

ПББО — провод с изоляцией из нескольких слоев обмотки из кабельной бумаги и одного слоя не сплошной обмотки из хлопчатобумажной пряжи;

ПБОО — провод с изоляцией из одного слоя обмотки и одного слоя оплетки из хлопчатобумажной пряжи;

ПШО — провод с изоляцией одним слоем обмотки из шелка;

ПШД — провод с изоляцией оплеткой двумя слоями обмотки из шелка;

ПЭЛБО — провод с изоляцией из одного слоя эмали и одного слоя обмотки из хлопчатобумажной пряжи;

ПЭЛШО — провод с изоляцией из слоя эмали и одного слоя обмотки из шелка;

ПЭЛШД — провод с изоляцией из слоя эмали и двумя слоями обмотки из шелка.

Для автотрансформатора число витков части обмотки I равно разности:

$$n_{c_1} = n_c - n_1. \qquad (9)$$

Сечения проводов обмотки можно найти по известным уже нам токам обмоток и по допустимым плотностям тока δ ($a/мм^2$), значения которых можно взять из табл. 1 (последняя графа).

Для изготовления обмоток надо выбирать провод ближайшего большего сечения, чем найденный по формуле

$$q_{пр} = \frac{I}{\delta}\ мм^2. \qquad (10)$$

Диаметр голого провода $D_г$ может быть найден по данным таблицы на 4-й стр. обложки или вычислен по формуле

$$D_г = 1{,}13\sqrt{q_{пр}} \ldots \qquad (11)$$

За недостатком провода большого сечения обмотку можно делать из нескольких одинаковых по диаметру проводов, соединенных параллельно.

Выбрав провод для обмоток, необходимо проверить, уместится ли обмотка в окне магнитопровода. Проверка необходима, так как формула (4) дает лишь приближенную величину сечения магнитопровода. В зависимости от принятых при расчете плотности тока, марки провода (табл. 2), конструкции каркаса катушки, толщины изоляционных прокладок, плотности намотки и т. д. может потребоваться некоторое изменение (увеличение или уменьшение) сечения магнитопровода по сравнению с сечением, выбранным по формуле (4) Для проверки надо вычислить, сколько витков каждой из обмоток уложится в слое, подсчитать число слоев, толщину намотки и общую толщину катушки. Разумеется, общая толщина намотки должна быть меньше ширины окна C, так как обмотки надо отделить от магнитопровода изоляционным каркасом. Между отдельными слоями наматываемого провода надо прокладывать изолирующую бумагу. Между обмотками, которые надо изолировать друг от друга, прокладывается слой тонкой кабельной бумаги или несколько слоев (2—3) лакированной писчей бумаги.

Выводы от обмоток лучше всего выполнять проводом обмотки, пропуская вывод в боковую щечку каркаса. Целесообразно выводы делать в гибких изоляционных трубках. В качестве таких трубок может быть использована резиновая оболочка, снятая с электрического шнура. Если обмотка наматывается тонким проводом (∅ до 0,3 *мм*), то выводы целесообразно сделать тонким изолированным многожильным проводом (или проводом обмотки, сложенным в несколько раз), тщательно припаяв его к проводу обмотки и сделав им до вывода 1 ÷ 2 витка. Это уменьшит опасность обрыва вывода при сборке трансформатора и монтаже.

Если вывод обмотки приходится выполнять из середины слоя, то его необходимо надежно изолировать от витков обмотки, наматываемой поверх. Выводы можно изолировать сложенным вдвое листком тонкой плотной бумаги, расположив в середине его место провода, от которого выполняется отвод. Выводы от середины верхнего слоя надо прочно увязать нитками. Если обмотка оканчивается в середине слоя, то конец ее также следует увязать, чтобы не ослабело натяжение слоя.

Приведем пример расчета трансформатора к небольшому селеновому выпрямителю для зарядки аккумуляторной батареи.

Данные выпрямителя: постоянный ток зарядки — 6*а*; напряжение заряженной батареи — 15 *в*; напряжение питающей сети — 220 *в*.

Необходимо предусмотреть на трансформаторе соответствующую регулировку, позволяющую компенсировать изменение напряжения сети от 160 до 240 *в*.

Находим основные данные трансформатора.

Напряжение вторичной обмотки трансформатора — 24 *в* (с учетом выпрямления тока при помощи селенового однофазного моста и включения в цепь выпрямляемого тока регулировочного сопротивления реостата); ток вторичной обмотки — 8 *а*.

Необходимо изолировать нагрузку от питающей сети. Автотрансформаторная схема недопустима.

Определяем типовую мощность трансформатора

$$P_{тип} = 8 \cdot 25 = 200\ ва.$$

В нашем распоряжении есть трансформаторная сталь марки Э-42, штампованная в листах типа Ш-42 и Ш-28 от силового трансформатора и фильтрового дросселя старого усилителя

Из табл. 1 находим, что для Ш-42 $Q_0 = 24\ см^2$, $B = 13\,000$, и вычисляем:

$$Q_{ст} = \frac{10^4 \cdot 200}{13\,000 \cdot 24} = 6{,}4\ см^2.$$

Как видно из табл. 1, для Ш-42 рекомендуются сечения от 14 до 45 $см^2$, т. е. для нашего случая штамповка Ш-42 велика.

Делаем такой же расчет для стали в листах типа Ш-28

$$Q_0 = 12{,}8\ см^2, \quad B = 12\,000;$$

$$Q_{ст} = \frac{10^4 \cdot 200}{12\,000 \cdot 12{,}8} = 13\ см^2.$$

Этот размер согласуется с данными таблицы для листов Ш-28 Итак, магнитопровод трансформатора будем делать из листов стали Ш-28 с толщиной набора $P = \frac{13}{2{,}8} = 4{,}7\ см$ округляем размер P до 50 *мм*, тогда сечение стержня будет: $Q_{ст} = 5 \cdot 2{,}8 = 14\ см^2$. Вычисляем ток в первичной обмотке. При заданной типовой мощности обмотки, равной 200 *ва*, ток первичной обмотки будет: при напряжении сети 160 *в*

$$I_c = \frac{200 \cdot (1{,}1)}{160} = 1{,}38\ а.$$

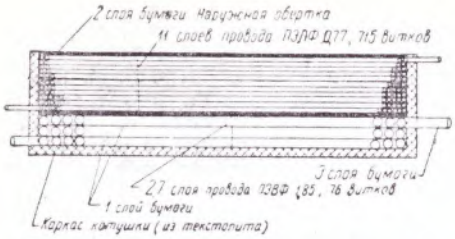


Рис. 4. Раскладка обмоток в катушке трансформатора

при напряжении сети 240 *в*

$$I_c = \frac{200 \cdot (1{,}1)}{240} = 0{,}92 \ a.$$

Находим полное число витков сетевой обмотки, если напряжение сети равно 240 *в*:

$$n_c = \frac{240 \cdot 10^8}{4 \cdot 50 \cdot 12\,000 \cdot 14} = 715.$$

Если напряжение сети равно 160 *в*, то число витков надо пропорционально уменьшить:

$$n_c = \frac{715}{240} \cdot 160 = 475.$$

Сделаем в сетевой обмотке еще отводы для подсоединения к сети при напряжениях 175, 200 и 220 *в*. Соответственно числа витков равны 535, 600 и 685. Итак, первичная обмотка будет состоять из 715 витков и будет иметь отводы от 475-го, 535-го, 600-го и 685-го витков.

Сечение провода q_{c_1} части сетевой обмотки, по которой ток может достигать силы 1,38 *а* (при допустимой согласно табл. 1 плотности тока 3 *а/мм*²), будет не меньше

$$q_{c_1} = \frac{1{,}38}{3} = 0{,}46 \ мм^2.$$

Соответственно провод будет иметь диаметр $D_г$ не меньше

$$D_{гc_1} = 1{,}13\sqrt{0{,}46} = 0{,}77 \ мм.$$

Для упрощения всю сетевую обмотку изготовим из провода диаметром 0,77 *мм* по меди и 0,82 *мм* — по изоляции (для провода с эмалевой изоляцией типа ПЭЛ).

Число витков нагрузочной обмотки равно:

$$n_1 = \frac{715 \cdot 1{,}05}{240} \cdot 24 = 76.$$

Сечение провода обмотки должно быть не меньше $q_1 = \frac{8}{3} = 2{,}67 \ мм^2$, а диаметр — не меньше 1,85 *мм*. В нашем распоряжении есть эмалевый провод ПЭВ-1 диаметром по меди 1,88 при диаметре по изоляции 1,95 *мм*.

Проверим возможность намотки катушки.

Осевой размер катушки для листов Ш-28 равен высоте окна $h = 64$ *мм*. Однако намотка может занимать по высоте окна не более 60 *мм*, так как толщина изоляционного материала (текстолита), из которого изготовляется каркас катушки, равна 1,5 *мм* и между катушкой и ярмом магнитопровода надо оставить зазор не менее 1 *мм*. На каркас катушки целесообразно вначале намотать провод большего диаметра, не имеющий отводов.

В слой нагрузочной обмотки можно намотать не больше $\frac{60}{1{,}95} \cdot 0{,}9 - 1 = 29$ витков. Вся обмотка будет занимать $\frac{76}{28} = 2{,}7$ слоя.

После того как нагрузочная обмотка намотана, на нее, для изоляции от сетевой обмотки, накладывается два-три слоя изоляционной бумаги, которая, кроме того, сгладит неровности обмотки, подготовляя катушку к намотке сетевой обмотки.

В слой сетевой обмотки можно намотать

$$\frac{60}{0{,}83} \cdot 0{,}95 - 1 = 67 \text{ витков.}$$

Тогда вся сетевая обмотка займет около 11 слоев. Толщина намотки катушки составит

$$1{,}05 \cdot (3 \cdot 1{,}95 + 11 \cdot 0{,}83 + 2 \cdot 0{,}12 + 10 \cdot 0{,}12 + 3 \cdot 0{,}12) = 17{,}6 \ мм,$$

где коэффициент 1,05 предусматривает неплотность намотки слоев, а последние три слагаемых дают толщину изоляции между слоями обмоток и между нагрузочной и сетевой обмотками (0,12 — толщина бумаги).

Поперечное сечение катушки показано на рис. 4. При достаточном натяжении провода катушка может быть размещена в окне.

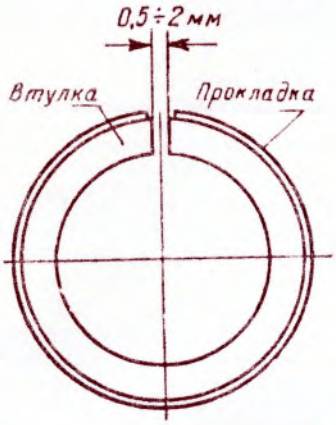
При толщине материала каркаса, равной 1,5 *мм*, на зазор между сердечником и каркасом надо оставить не менее 0,5 *мм*.

Намотанную катушку следует оклеить снаружи 1 ÷ 2 слоями плотной бумаги для предохранения изоляции от повреждения.

И. ОСКОЛКОВ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СРАБОТАВШИХСЯ ВТУЛОК

При ремонте двигателей часто возникают трудности из-за отсутствия на ремонтном



пункте соответствующих запасных частей. В частности, дефицитной деталью является бронзовая втулка верхней головки шатуна двигателей Л-3/2 и Л-6/3.

Я предлагаю следующий метод восстановления и повторного использования сработавшихся втулок.

Вынув втулку из шатуна, следует сделать в ней радиальный разрез шириной 0,5—2 *мм* (чем больше износ, тем больше разрез) и подобрать для прокладки кусочек листовой латуни толщиной 0,1—0,5 *мм* (в зависимости от ширины разреза).

Обогнув прокладкой втулку, как показано на рисунке, надо запрессовать ее вместе с прокладкой в шатун, причем края разреза должны сойтись. После этого сверлится отверстие для смазки, и внутреннее отверстие втулки развертывается под размер поршневого пальца.

Отремонтированная таким образом втулка может работать, как новая.

А. ЛОБАЧ,
реммастер

Полтавская обл.

ИТОГИ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА ПО ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВУ И РАЦИОНАЛИЗАЦИИ В КИНОСЕТИ

Недавно закончился Всероссийский конкурс по изобретательству и рационализации в киносети. На конкурс поступило 43 рационализаторских предложения, которые были переданы на заключение специалистам, а затем рассмотрены на заседании конкурсной комиссии при Главном управлении кинофикации и кинопроката Министерства культуры РСФСР.

В результате рассмотрения были одобрены и приняты к внедрению 11 рационализаторских предложний, авторы которых получили денежные вознаграждения от 300 до 1000 рублей.

Приняты и подлежат внедрению следующие рационализаторские предложения:

А. А. Хромых — военнослужащий. Система включения темнителя, позволяющая экономить электроэнергию и дистанционно управлять светом зрительного зала с любого пункта.

Д. А. Брускин — главный инженер отдела кинофикации Астраханского областного управления культуры. Демонстрация фильмов с двух проекторов типа К, установленных на одной поворачивающейся станине.

Л. В. Евстропов — мастер-ремонтер. Приспособление для проверки качества ремонта радиаторов на утечку воды.

Б. Н. Дойников — шеф-киномеханик, **Л. И. Бояков** — киномеханик, **Л. Н. Беляева** — инженер. Универсальное устройство к проекторам КШС-1 и КПТ-3 для быстрого и качественного перехода от обычной проекции к широкоэкранной.

П. В. Панкин — ст. киномеханик. Блокировка осветителя в случае остановки электродвигателя.

А. А. Бухарев — главный инженер отдела кинофикации Куйбышевского областного управления культуры. Проект летнего кинотеатра на 500 мест для дневного кинопоказа.

В. М. Левинзон — ст. кинотехнический инспектор. Предотвращение течи масла в передвижных кинопроекторах типа К.

П. В. Рыбкин — технорук кинотеатра. Устранение течи масла в проекторах КПТ-1.

Н. П. Волокитин — киномеханик. Применение в проекторах КПТ-1 вместо прижимных роликов скачкового барабана полукруглых полозков в целях сбережения фильма.

Д. В. Попов — начальник цеха ремпромкомбината. Схема перехода с поста на пост с применением пакетных выключателей.

В. А. Балашов — киномеханик. Улучшение конструкции фильмоноски для 16-*мм* фильмокопий.

Технический отдел Главного управления кинофикации и кинопроката издает специальный информационный бюллетень, в котором будут подробно описаны все принятые рационализаторские предложения с приведением схем, рисунков, чертежей и фото. Информационный бюллетень будет разослан всем главным инженерам отделов кинофикации областных, краевых управлений культуры и министерств культуры АССР и техноруководам киноремонтных мастерских культремснабов РСФСР для изучения и внедрения.

В порядке обмена опытом бюллетени будут посланы главным инженерам главных управлений кинофикации и кинопроката министерств культуры союзных республик.

В. К.

Киномеханик **т. Санданов** *(Бурятская АССР) спрашивает: как обеспечить качественное звуковоспроизведение при демонстрации изношенных фильмокопий?*

Ответ. Основная причина появления шумов при демонстрации фильмов — потертости и царапины на фонограмме, которые заполняются грязью. Для уменьшения этих шумов на усилителе имеется тонрегулятор, при помощи которого снижается уровень воспроизведения высоких частот, в полосе которых, в основном находятся эти шумы.

Однако это не всегда достигает цели. Киномеханики должны позаботиться о сохранности фильмокопий и их чистоте, иначе после нескольких сеансов фильмокопия не сможет обеспечить минимального качества звуковоспроизведения.

Дело в том, что значительная часть звуковой дорожки узкопленочного фильма, на которую проецируется световой штрих, остается прозрачной. При небрежной перемотке фильма и плохой регулировке фильмопротяжного тракта кинопроектора на поверхности фонограммы через несколько сеансов образуются потертости и царапины, которые загрязняются. Эти загрязнения на прозрачной поверхности фонограммы и вызывают появление сильных шумов, заглушающих основную запись.

Источником образования потертостей и царапин является также узкий полозок прижимной пластины фильмового канала узкопленочного кинопроектора.

При пропуске через кинопроектор нового фильма на узком полозке образуется нагар, который наносит на фонограмму царапины, а часто и надрезающие полосы.

Следовательно, киномеханикам необходимо внимательнее перематывать фильмы, не допуская скольжения витков между собой, следить за нормальным вращением всех роликов фильмопротяжного тракта проектора, за состоянием деталей и прямолинейным их расположением.

Необходимо фильмокопию содержать в чистоте, своевременно и тщательно очищать фильмовый канал от нагара. При демонстрации новых фильмокопий следует через 200—300 м остановить проектор, очистить фильмовый канал от нагара и затем уже продолжать сеанс.

Однако этих мероприятий, зависящих от самого киномеханика, недостаточно. Следует организовать систематическую промывку узкопленочных фильмокопий, находящихся в эксплуатации. В целях повышения износоустойчивости поверхностей фильмокопий на кинокопировальных фабриках надо ввести специальные дополнительные виды обработки (дубление, например).

Необходимо в кратчайший срок усовершенствовать конструкцию фильмового канала узкопленочного проектора и обеспечить надежную противопожарную защиту.

В улучшении нуждается также система звукозаписи узкопленочных фильмов — в целях эффективного уменьшения шума.

В ближайшее время в 16-**мм** фильмах фотографическая фонограмма будет заменена магнитной. Это резко повысит качество звуковоспроизведения. Если при фотографической фонограмме разрешающая способность узкопленочного фильма допускает запись не более 4500—5000 **гц**, то магнитная фонограмма обеспечивает расширение частотного диапазона до 8000—10 000 **гц**.

Однако фильмокопии для узкопленочных установок выпускаются пока с фотографической фонограммой и будут еще длительное время находиться в эксплуатации. Поэтому должны быть приняты все меры, чтобы качественно показывать узкопленочные фильмы.

Библиотека НИКФИ
№ 9150

«РОМАН И ФРАНЧЕСКА»

Осенью 1940 года, когда по всей Европе уже полыхала война, в Неапольском порту стояло советское торговое судно «Тарас Шевченко». Ночью, освободившись от вахты, молодой матрос Роман Принада негромко запел любимую песню своей матери. А невдалеке от советского парохода замерла в рыбачьей лодке смуглая босоногая девушка — итальянка, зачарованная незнакомой песней.

Вскоре в Неаполе вновь прозвучала эта мелодия. Над шумным базаром взлетел юный гибкий голос той самой девушки. Услышав родной мотив, недоуменно переглядываются советские матросы: как попала украинская песня в этот чужедальний город? Сквозь толпу, окружившую певицу, матросы пробиваются к сложенной из ящиков эстраде, и вот уже два голоса, слившись, ведут мелодию — поют вдвоем Роман и Франческа.

Так состоялось знакомство итальянской девушки и украинского паренька, так зародилась любовь этих двух молодых людей.

Прошло много времени. В годы второй мировой войны судьба вновь занесла Романа в Италию — он оказался в отряде партизан-гарибальдийцев. Кровь и слезы оставили фашисты на древней итальянской земле, отступая под ударами патриотов. Нелегко пришлось в ту пору Франческе. Насильно загнав девушку в кабачок — ночной притон фашистского сброда, — эсэсовские молодчики требуют от нее песен. И Франческа поет, поет о советском матросе, навеки полюбившем неаполитанку, о ненависти, которую питает эта хрупкая девушка к войне. В поднявшейся свалке Франческе удается бежать в горы, к патриотам.

В ночном бою с фашистами Роман был ранен. Узнав об этом, Франческа пытается догнать группу партизан, уносящих с собой раненого матроса, но, схваченная фашистами, она отправлена обратно в Неаполь. Партизанам удалось ее освободить, но... с Романом Франческа так и не встретилась.

Отгремела война. Вновь у причала Неапольского порта — белый советский пароход. Вновь в этом городе Роман. Но как найти Франческу? И вдруг перед глазами Принады возникает громадная яркая афиша — большой портрет Франчески и подпись: «В театре Сан-Карло — Франческа Корродини. Дневной концерт».

Прибежав в театр, Роман только успевает передать за кулисы записку для Франчески: ему пора возвращаться на корабль. И когда, прочитав записку моряка, Франческа бежит к причалу, советское судно уже уходит в море. И на этот раз не встретились Роман и Франческа, но мы верим, что два любящих сердца непременно сольются, был бы только мир на земле!

В роли Франчески снималась известная киноактриса Л. Гурченко, в роли Романа Принады — П. Морозенко.

Фильм «Роман и Франческа» поставлен на Киевской киностудии имени А. П. Довженко молодым режиссером В. Денисенко по сценарию А. Ильченко.

«ЛОВЦЫ ГУБОК»

О тяжелой жизни простых людей современной Греции, о капитализме, отнимающем у трудового человека надежды на будущее, веру в счастье, в смысл самого существования, рассказал в своем фильме «Ловцы губок» режиссер М. Захариас — грек по национальности, нашедший в Советском Союзе вторую родину. Фильм по сценарию Г. Севастикоглу он поставил на студии «Мосфильм».

Герой фильма — молодой моряк Николос живет на одном из небольших островов Эгейского моря. И хотя здесь большую часть года ярко светит ласковое южное солнце и радует глаз синяя морская гладь, нет счастья Николосу. Он любит красавицу Ленье, и она любит Николоса, согласна стать его женой, но как заработать достаточно денег, чтобы прокормить семью? И Николос становится ловцом губок.

В Греции до сих пор сохранился этот древнейший промысел, требующий смелости, хладнокровия и выдержки. Добыча губок с морского дна связана с риском для жизни, быстро расшатывает здоровье, превращает человека в инвалида. В результате длительного пребывания под водой у многих ловцов губок развивается профессиональная болезнь — паралич ног.

Безжалостно эксплуатирует хозяин — капитан Алимонос — ныряльщиков. За губки, добытые тяжелым трудом, платят гроши, а тех, кто больше не в силах надолго уходить под воду, Алимонос выгоняет.

То же случилось и с Николосом. Пока он был силен и здоров, Алимонос

старался выжать из него все, что мог. Он даже шел на преступление: замедлял ход часов, заставляя Николоса находиться под водой почти вдвое больше возможного. И так ежедневно.

Николос тяжело заболевает. В дом приходит нищета. Из трудностей и противоречий нет выхода. Жизнь Николоса заканчивается трагически: спустившись на дно моря за партией губок, он перерезает шланг, по которому поступает воздух.

Не может быть счастья в мире наживы, в мире, которым правит погоня за прибылью. Таков общий смысл фильма.

Большая часть «Ловцов губок» снималась в Крыму, недалеко от Судака. Часто съемочной площадкой было морское дно: ведь здесь разыгрываются многие сцены фильма.

На роли Николоса и Ленье были приглашены молодые актеры Ю. Васильев и Н. Корниенко. Главный оператор — Г. Егиазаров. Подводные съемки выполнены под руководством Б. Юрченко.

«БОГАТЫЙ ЧЕЛОВЕК»

Богатый человек... По-разному понимают люди эти слова. Для одних богатство — тесно заставленная мебелью квартира, доход с собственного огорода, солидная сумма в сберегательной кассе. Для других — целинные степи, зеленеющие дружными всходами, колхозные закрома, полные золотой пшеницы, вступающие в строй мощные заводы и фабрики.

Вот и строитель Иван Дегтярев считает себя богатым человеком. Оглядывая с высоты воздвигающегося дома родную Москву, он видит новые кварталы, широкие зеленые улицы, многоэтажные красивые, светлые здания. Они созданы его сильными, умелыми руками, его и тысяч таких же строителей. И люди, вселяющиеся в эти дома, радостными глазами смотрят на мир, на жизнь, на все, что их окружает,— ведь людям хочется жить хорошо! Так разве не прав Дегтярев, разве это не богатство — возможность делать людей счастливее?

Иван Дегтярев — герой нового фильма «Богатый человек» (производство киностудии имени М. Горького) — строит не только дома. Он строит новую жизнь, он строит коммунизм. В характере Дегтярева — руководителя бригады коммунистического труда—проявляются черты настоящего советского человека. Всем своим поведением он утверждает новую мораль.

Дегтярев с большим вниманием, тепло и заботливо относится к окружающим его людям, всегда готов прийти к ним на помощь. Мягко, ненавязчиво, но уверенно вмешивается он в судьбы озорного вихрастого Борьки и его старшей сестры Лизы, оскорбленной подлецом Сахаровым, и делает их жизнь более полной и счастливой.

В роли Ивана Дегтярева снимался актер Е. Буренков. Лизу играет молодая актриса театра-студии «Современник» Н. Дорошина, Борьку — московский школьник Стасик Лыхин. Популярного артиста В. Гусева вы увидите в необычной для него отрицательной роли Павла Сахарова.

Тема фильма «Богатый человек» (первоначальное его название — «Конец старой Березовки») интересна и актуальна. Но, к сожалению, опытному режиссеру В. Эйсымонту, оператору Б. Монастырскому и исполнителям главных ролей не удалось преодолеть очень серьезные слабости сценария Г. Мдивани, избежать схематизма и штампов в изображении нашей действительности.

Фильм, который должен был бы прозвучать как гимн строителям, не удался. Он примитивен, неубедителен, слаб в художественном отношении. Кинематографисты столицы по-прежнему в большом долгу перед строителями красавицы Москвы.

Редколлегия: **Строчков М. А.** (отв. редактор),
Белов Ф. Ф., Голдовский Е. М., Журавлев В. В., Калашников Н. А., Коршаков К. И., Лисогор М. М., Осколков И. Н., Полтавцев В. А., Хрущев А. А.

Рукописи не возвращаются

Адрес редакции:
Москва, М., Гнездниковский пер., д. 7.
Тел. Б 9-57-81.

Художественный редактор
Н. Матвеева

А07948. Сдано в производство 3/X 1960 г. Подписано к печати 6/X 1960 г.
Формат бумаги 70×108 1/16 3,25 п. л. (4,5 усл.) — 1,75 б. л. Уч.-изд. л. 6,293
Зак. 627 Тираж 54 250 экз. Цена 3 руб.

4-я типография Московского городского совнархоза. Москва, ул. Баумана, Гарднеровский пер., 1а.

рис. В. Красновского

Без перемен

На селе — кинореклама,
Фильм, скажу вам, неплохой,
Только зрители упрямо
Клуб обходят стороной.
В зале пол... не пол — качели,
В потолке зияют щели,
А в ненастную погоду
Хоть ковшом черпайте воду.
Стены в пыли, паутине,
Аппаратной нет в помине
Но колхозное правленье
Этих бед не замечает,
На вопросы, заявленья
С удивленьем отвечает:
— Ох, какой пошел народ!
Ведь начался только год,
И сейчас пора какая?
На повестке — посевная...
Завершилась посевная.
Вновь селяне поднимают
О своей беде вопрос.
Председатель — про покос:
Мол, уборка завершится,
И с кино вопрос решится.
Вот и осень хороводит,
Председатель гордый ходит:
Урожайный выпал год,
Сердце радует доход.
И опять прошли недели.
Запорошили метели
В злополучном клубе пол...
Знаю, спросят удивленно:
— Ну, а что ж отдел культуры?!
Да, вопрос вполне резонный!
Был здесь некто из района
(Колоритная фигура!):
Ел сметану с умиленьем,
Восхищался птичьим пеньем,
Рвал ромашки на лугу...
Кто-то с трепетом заметил:
— Ну, а клуб как? — Он ответил:
— Разорваться не могу.
Я отнюдь не Алладин,
Помогаю, как умею.
Клубов — много, я — один.
Дело требует терпенья.
Ждите, вынесем решенье.
Сел в авто — и укатил,
С тем и след его простыл.
Скоро вновь весна настала.
Что же клуб? Читай сначала.

М. Тайгин

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД, ПОМЕЩЕННЫЙ В № 10

по горизонтали:

3. Занавес. 8. Фазоинвертор. 9. Ста[illegible]лизатор. 10. Магнето. 11. Обтюр[illegible] 12. Амперметр. 15. Микрообъ[illegible]гер. 17. Светопрово[illegible]

по вертикали:

1. Частота. 5. Перфора[illegible] 13. Вольт[illegible]

Стандартные диаметры и сечения медных обмоточных проводов

	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,013	0,015	0,018	0,02	0,023	0,025	0,028	0,031
	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55
	0,034	0,041	0,049	0,057	0,066	0,075	0,085	0,096	0,113	0,132	0,152	0,173	0,188	0,2	0,22	0,24
	0,57	0,59	0,62	0,64	0,67	0,69	0,72	0,74	0,77	0,8	0,83	0,86	0,9	0,93	0,96	1
...локи пров...	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37	0,41	0,43	0,46	0,5	0,54	0,58	0,63	0,68	0,72	0,79
...прово-...	1,04	1,08	1,12	1,16	1,2	1,25	1,30	1,35	1,4	1,45	1,5	1,56	1,62	1,68	1,74	1,81
...волоки ...	0,85	0,92	0,98	1,05	1,13	1,22	1,32	1,43	1,54	1,65	1,76	2,91	2,06	2,21	2,37	2,57
...й прово-...	1,88	1,95	2,02	2,10	2,26	2,44	2,63	2,83	3,05	3,28	3,53	3,8	4,1	4,5	4,8	5,2
...е проволоки ...м²) ...	2,77	2,98	3,2	3,46	4	4,67	5,4	6,3	7,3	8,4	9,8	11,3	13,2	15,9	18,1	21,2

Цена 3 р.

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРССП. ИН-Т
ТЕХ. БИБЛИОТЕКА
КИТФИ