

77.5

КФ КосматсвЛ

Кино-механик

Вып. 2

М., 1926

К-112  
ГЛАВПОЛИТПРОСВЕТ (Худож. Совет по Делаи Кино).

ЛЕОНИД КОСМАТОВ

# КИНО-МЕХАНИК

ВЫПУСК  
ВТОРОЙ

КИНО-ПЕРЕДВИЖКА „ГОЗ“

РУКОВОДСТВО ПОД РЕДАКЦИЕЙ  
И С ПРЕДИСЛОВИЕМ проф. С. ЛИФШИЦ

4376  
5276  
БИБЛИОТЕКА  
КМБ.  
82

55  
I  
77  
МОСКВА



1926

„Мосполиграф“  
Типо-циклография  
„Мысль Печатника“, Петровка, 17  
Тираж 10.000 экз.  
Главлит № 65587

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая книжка является вторым выпуском «Кино-механика». Первый выпуск посвящен общему описанию основ работ с проекционным кино-аппаратом, второй целиком занимается разбором и практикой работы с аппаратом ГОЗ.

Так же, как и в первом выпуске, здесь обращено большое внимание на то, чтобы дать по возможности исчерпывающие практические указания по обращению и исправлению аппарата. Эти указания имеют особенно ценное значение в устах автора, который сам принимал участие в конструкции аппарата и много работал с ним практически.

Так как не исключается возможность того, что второй выпуск может быть использован как самостоятельное руководство для специальной цели, то в нем имеется небольшая вводная часть, по существу являющаяся повторением по отношению к 1 выпуску. Такие же повторения вкраплены и в общем изложении. Но сама вводная часть, так же, как и встречающиеся повторения, настолько незначительны, что не разобьют внимания и того читателя, который знаком с первым выпуском.

Проф. С. Я. ЛИФШИЦ

## ВВЕДЕНИЕ

Сущность кинематографической проекции заключается в том, что при помощи специальных приспособлений (проект. аппарата) — на экране с быстрой последовательностью проходят изображения отдельных моментов движения. Глаз человека в течение некоторого времени, правда, небольшого (до  $1/8$  секунды), запоминает виденное им изображение.

Когда таким образом на экране проходят отдельные картины со скоростью большей, чем продолжительность «памяти глаза» (в кинематографе обычно бывает 16—18 смен изображений в секунду), то глаз наш, не забыв еще виденного им предыдущего изображения, получает на смену новое и т. д. В общем, глаз, благодаря быстрому чередованию отдельных изображений, видит уже на экране только одну неподвижную картину, если между появляющимися на экране изображениями не будет никакого отличия.

На кинематографическом экране мы видим движущиеся изображения предметов. Происходит это оттого, что изображения предметов,

попадающих на экран, не одинаковы, а имеют, в зависимости от характера воспроизводимого движения, то или иное различие. Так, например, если в кинематографе воспроизводится движение руки человека, то положение руки на отдельных кадрах (изображениях) различно: на первом, — рука в нижнем положении, на втором — она немного выше, на третьем — она еще выше и т. д. Такие отдельные, но строго последовательные положения руки на кадрах при проециции их на экран и создают впечатление движения. В современном кинематографе такие отдельные моменты снимаются на особой ленте из гибкого и прозрачного материала, целлулоида — фотографическим способом при помощи специального аппарата, описание которого не входит в задачи настоящего руководства <sup>1)</sup>.

Ширина кинематографической ленты (фильмы) и размер снимков теперь повсеместно одинаковы. Именно, ширина — 35 мм. и размер снимка — 18 × 24 мм. По краям ленты идет

<sup>1)</sup> Интересующиеся техникой кино-съемки, — найдут необходимые сведения по этому вопросу в следующих книгах, изданных «Кинопечатью»: Ганс Шмидт — «Кино-оператор», цена 40 коп.; Л. Косматов — «Кино-механик», цена 75 коп.; Илья Ренц — «На съемке», цена 25 коп.; А. Лагорио — «Современная кино-техника», цена 55 коп.; Ганс Шмидт — «Кино-лаборатория», цена 50 коп.; Геммерт — «Как самому построить кино-аппарат», цена 55 к. и др.

ряд отверстий (перфорация) по 4 отверстия на каждое изображение с каждой стороны. Отверстия эти служат для передвижения фильма в механизме аппарата.

Во всяком проеционном кинематографическом аппарате различаются две основные части: это — проеционный фонарь и передвигающий ленту (транспортирующий) механизм.

Проеционный фонарь представляет из себя обычный «волшебный фонарь», на описании кото-

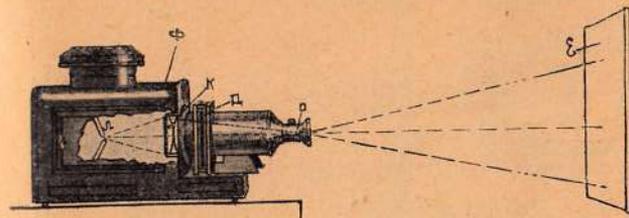


Рис 1. Устройство волшебного фонаря

рого мы и остановимся немного. Как изображено на рисунке 1, — «волшебный фонарь» состоит из фонаря (Ф), в котором помещен источник света, лампа (Л).

Свет от лампы (рис. 1) проходит через особое стекло (конденсатор) (К), которое собирает рассеянные световые лучи в пучок и направляет их на картину (диапозитив) (Д). Затем свет попадает в объектив (О), который в увеличенном и перевернутом виде отбрасывает на экран (Э)

изображение. Если мы вместо диапозитива поместим кинематографическую ленту и заставим ее здесь проходить с частыми остановками, то получается уже не мертвая, а «живая» картина.

При помощи второй части аппарата, т.-е. транспортирующего механизма, осуществляется

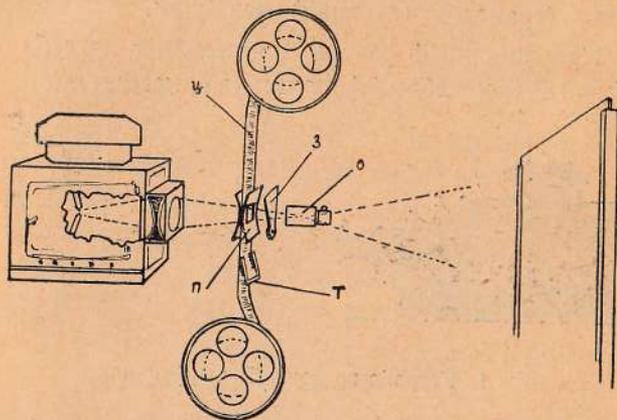


Рис. 1а. Схема проекционного кино-аппарата

нужное для кино-проекции прерывистое движение ленты. Рисунок 1-а в схематическом виде показывает работу и устройство проекционного аппарата. Так же, как и в волшебном фонаре, в нем имеется: фонарь с источником света и конденсатором. Изображение отбрасывается на экран в увеличенном размере так же объективом (О). Буквой Т на рисунке обозначен транс-

портирующий ленту механизм, подробное описание которой дано дальше в 1-й главе настоящего руководства. Дальше на пути света между кино-лентой и объективом помещен «обтюратор» (затвор), предназначенный для закрывания света в тот момент, когда происходит передвижение ленты с кадра на кадр.

Лента (Ц), помещенная сверху аппарата, проходит через окно (П), где она плотно зажата в пружинных салазках. В основном работа кинематографического аппарата заключается в том, что лента с изображениями, сматываясь с верхней катушки (рис. 1а) на нижнюю при помощи транспортирующего механизма, останавливается в окне (П) на определенную долю секунды, давая свету от лампы (Л) возможность пройти через нее и помощью объектива (О) отбросить изображение на экран. На то время, когда лента передвигается, т.-е. меняются кадры, обтюратор (З) закрывает свет, и на экране, следовательно, этого передвижения кадров зритель не видит. Обтюратор так отрегулирован, что он сейчас же открывает путь свету, как только передвижение ленты прекратилось.

Переходя теперь к описанию аппарата ГОЗ, мы должны указать, что в его конструкции преследовались цели наибольшей технической простоты и доступности. Аппарат рассчитан на небольшой экран и, следовательно, на небольшую

аудиторию. В нем все части по возможности упрощены, и дорогой проекционный фонарь для просвечивания фильма заменен маленькой лампочкой накаливания.

## УСТРОЙСТВО АППАРАТА «ГОЗ»

Как было уже сказано вначале (см. введение), для проектирования (показывания) кинематографических картин необходимо, чтобы лента передвигалась в аппарате, причем движение это должно быть не непрерывным, а с остановками, — толчками. У различных аппаратов такое движение достигается разными приспособлениями. В аппарате «ГОЗ» для этого есть специальное приспособление, называемое «г р е й ф е р».

Наглядно (схематически) устройство этого грейфера изображено на рисунке 2.

Здесь буквой А обозначены зубцы вилок, которые собственно и производят нужное для работы аппарата толчкообразное движение ленты. Эти зубцы в известный момент входят в отверстия на краях ленты (перфорацию), тянут ленту книзу, затем выходят из перфорации, возвращаются в свое верхнее положение, чтобы вновь оттянуть ленту книзу и т. д. Это передвижение вилок грейфера, конечно, происходит очень бы-

тро, т.-е. 16—18 раз в секунду, так как эта скорость необходима для правильной работы аппарата.

Вилки грейфера во время работы производят следующие движения: 1) входят в перфорацию (см. рис.) по направлению а.....б, 2) передви-

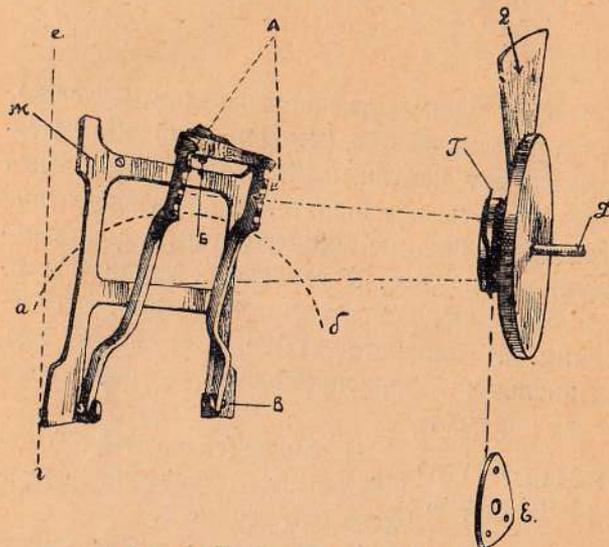


Рис. 2. Схема грейфера «ГОЗ»

гаются вниз по направлению в.....г, и уже 3) в нижнем положении выходят из перфорации по направлению б.....а и 4) возвращаются в свое верхнее положение.

### РАБОТА ГРЕЙФЕРА

Принято говорить, что «работа грейфера заключает в себе 4 такта», каковы и были нами

рассмотрены сейчас. Эти 4 такта можно разделить на две пары следующим образом: первая пара тактов 1-й и 3-й, вторая пара — 2 и 4, потому что такты эти (по парам) по своей работе в сущности одностипны, но только обратны по действию (например: вилки грейфера в 1-м такте входят в перфорацию, а в 3-м — выходят).

Теперь нам должно быть ясным, что для приведения в действие грейфера должно быть каких-то два приспособления, которые могли бы осуществить обе пары движений (4 такта). Чтобы «приводить в движение» первую пару тактов, в механизме аппарата имеется особая кривая шайба. Шайба эта (рис. 2—Г) насажена на колесо Г. На вершине гребенок грейфера (вилки) имеется два шипа (рис. 2—Б), обхватывающие кривую шайбу. Колесо насажено на ось Д. При вращении колеса — кривая шайба упирается то в 1-й шип, то во 2-й, толкая этим всю гребенку <sup>1)</sup>.

От этого гребенка приходит в колебание, делая на шарнире В (рис. 2) нужные для работы грейфера движения по линии а.....б.....а (1-й и 3-й такты).

Для осуществления второй пары движений (2 и 4 такты) служат: эксцентричная шайба Е (рис. 2) и рамка (Ж), в которую входит эта

<sup>1)</sup> На рисунке 2 показаны эти части в разобранном виде.

шайба. (См. рис. 3). При вращении колеса — эксцентричная шайба толкает поочередно то вверх, то вниз рамку (Ж), которая двигаясь сама передвигает и весь грейфер по салазкам то вверх, то вниз.

Обе пары движения (все 4 такта) согласованы таким образом, чтобы отдельные такты шли постоянно в той последовательности, в какой это требуется для правильной работы механизма, т.-е. 1, 2, 3 и 4 такты.

**ОБТЮРАТОР** На маховике грейферного механизма имеется железное крылышко, которое служит здесь обтюратором (см. введение). Обтюратор устанавливается раз навсегда на заводе и никогда не может быть сдвинут с места, и поэтому не нуждается в какой бы то ни было переустановке, регулировке.

**ВОЛЧЕК** Все части грейферного механизма, находящиеся на оси, (рис. 2) вместе взятые носят название — волчка.

Ось волчка (один конец) удлинена настолько, что она значительно выступает с передней стороны коробки (рис. 4). Этот удлиненный конец необходим для того, чтобы на него можно было насадить шкив на случай, если хотят аппарат привести в движение от электрического мотора (см. 8, рис. 4). Шкив этот укрепляется на оси помощью специального винта (на рис. не видно).

**КОРОБКА** Вся грейферная система (вилки, волчок и проч.) заключены

в общую коробку, которая предохраняет от лишней пыли, грязи и случайных поломок механизма (см. рис. 4).

Концы оси волчка помещены в медные втулки (подшипники) в стенках коробки, в которых ось свободно вращается. С передней стороны этой

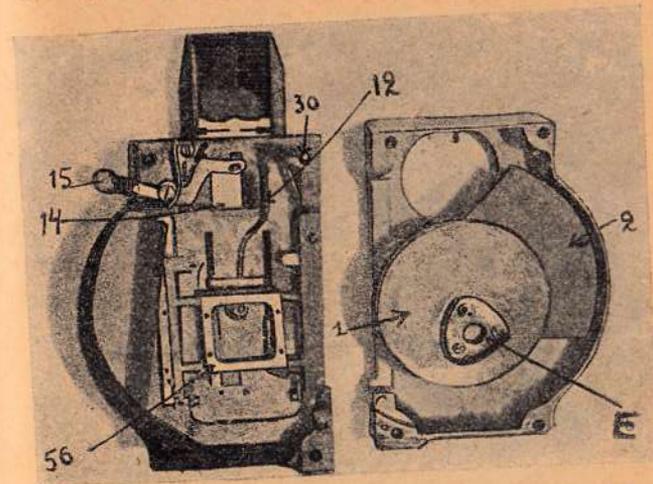


Рис. 3. Коробка с механизмом аппарата «ГОЗ» — тип «А» — в разобранном виде

коробки находится кремальера для объектива (9) с винтовой нарезкой для передвижения объектива помощью барашка (10).

Как видно на рисунке 3, коробка состоит из двух половинок, которые свертываются (скрепляются) по углам 4 болтами с гайками, пропускаемыми через отверстия — 30.

**СМАЗОЧНЫЕ ТРУБОЧКИ** На внутренней стороне задней половинки коробки есть тонкие трубочки, служащие для проведения масла в соответствующие места механизма (12) — рис. 3.

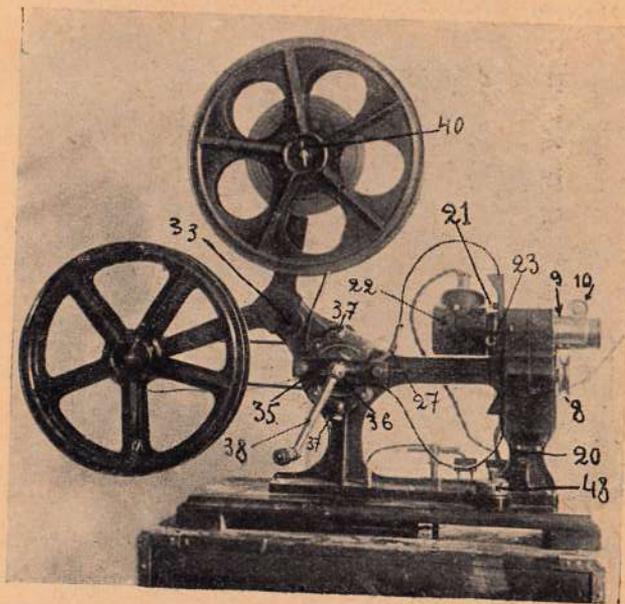


Рис. 4. Вид аппарата — спереди

**ОБЪЕКТИВ** Задача объектива — проектировать на экране картину в увеличенном виде. Объектив состоит из 4 стекол (рис. 5), из которых 2 стекла склеены в одно целое (13), так что, например, при разборке объек-

тива приходится иметь дело как бы с 2 стеклами. Стекла (линзы) эти укреплены в особой трубке (оправе) винтовыми кольцами, вывертывая которые можно вынуть стекла.

**О К Н О** С другой стороны той же коробки есть окно (рис. 3). Окно состоит из подвижной рамочки (14) и рычага (15), помощью которого эта рамочка может передвигаться вверх и вниз.

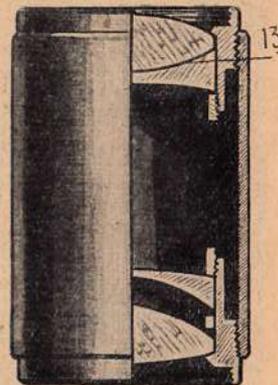


Рис. 5. Объектив (в разрезе)

Такое передвижение необходимо для регулирования изображения на экране, т.е. установки изображения «в рамке» на случай, если таковое будет стоять, по случайной причине (порча перфорации, неправ. склейка и проч., о чем см. ниже), неправильно: и — будет на экране видно — часть одного изображения и часть — другого.

Во время работы аппарата перед окошком проходит лента, которую тянут зубы грейфера, выступающие под рамкой окна в двух узких щелях.

**САЛАЗКИ** Чтобы лента шла точно в одном направлении и не имела

Библиотека ПИИ  
Инв. №

бы бокового смещения — она находится в особом углублении, называемом салазками. Салазки состоят из 4-х отдельных частей: из низкой части — двух стальных полозьев (рис. 6—16) и возвышенной части — 2-х бронзовых колодок (17). При этом левая колодка служит в то же время

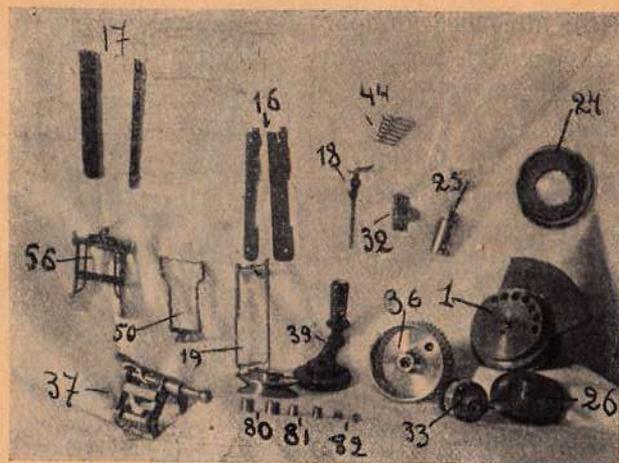


Рис. 6. Запасные части к аппарату

и неподвижной частью петли, на которую подвешена дверка аппарата. (См. ниже).

Как полозья, так и колодки укреплены на нижней стенке коробки помощью 6-ти винтов, завернутых с внутренней стороны коробки.

**ДВЕРКА** На задней стенке коробки подвешена дверка аппарата, ко-

торая может свободно открываться и закрываться. Для удержания ее на месте при закрытом положении служит крючкообразная запорка (рис. 6—18).

**ПРИЖИМНАЯ РАМКА** Со стороны, обращенной к робке, дверка имеет продолговатую стальную рамку, укрепленную на двух штифтах и пружинках (рис. 6—19). Концы штифтов проходят сквозь дверки и закреплены гайками (21 — рис. 4). В исправном состоянии прижимная рамка должна плотно входить, при закрывании дверки, в салазки аппарата и плотно прилегать к их полозьям. Роль прижимной рамки — направлять ленту во время работы на зубцах грейфера и поддерживать ее вплотную около окна аппарата.

**КОНДЕНСАТОР** В круглом отверстии в дверке имеется винтовая резьба, в которую ввернута металлическая оправа, так называемого, «конденсатора». Известно, что роль конденсатора заключается в собирании расходящихся во все стороны лучей от источника света (лампочки) и направлении их на кино-ленту. В оправе находятся две линзы (стекла). Стекла эти имеют между собой прокладочное кольцо, поддерживающее между ними нужное расстояние. Стекла неподвижно укреплены в оправе винтовым кольцом.

**ФОНАРИК** Источник света (электролампочка) в аппарате «ГОЗ» по-

мещен в круглый фонарик (рис. 4—22). Фонарик этот одевается на конденсатор и укрепляется специальным винтом (23). Задней стенки у фонарика нет, и она заменена зеркальным рефлектором, служащим для дополнительного собирания света (как бы в помощь конденсатору). Рефлектор состоит из вогнутого стеклянного зеркала, помещенного в оправу (рис. 6—24).

**ПАТРОН** Сверху фонарик имеет отверстие, в которое входят крышка и патрон для лампочки. Крышка состоит из двух частей: из собственно крышки и заслонки, загораживающей во время работы свет, чтобы он не проникал в зал и «не нарушал темноты» и в то же время давал бы доступ воздуху через свои отверстия. Патрон представляет собой трубочку с боковыми прорезами (рис. 6—25). Внутри этой трубочки вставлена втулка из фибры. (Фибра—это материал, который не проводит электрический ток).

Втулка может слегка передвигаться по трубочке вверх и вниз, а благодаря особому винта, входящего в боковую прорезь в стенке трубочки, не может поворачиваться в бок. На той же фибровой втулке есть два штифта. Штифты эти служат для подводки тока к электрической лампочке (см. ниже) и потому противоположный конец (от лампочки) каждого штифта соединен с проводником, подводящим электрический ток. Другой конец трубочки патрона оканчивается

внутренней винтовой резьбой, в которую ввертывается гайка. Гайка эта необходима для закрепления лампочки в патроне (см. ниже). Источником света в аппарате «ГОЗ» служит небольшая электрическая лампочка напряжением в 12 вольт. Количество свечей может быть различно: от 25 и не свыше 100 — в зависимости от наличия источника электро-тока и некоторых подсобных приборов (см. ниже): реостата, динамо и проч. Электролампочка (рис 14.) состоит из 2-х частей: стеклянной части — «колба» и металлической — «цоколь». Такой тип цоколя и пригодный для него патрон носит название «малый сван». Цоколь «малый сван» имеет сбоку два штифта, которые необходимы для укрепления лампочки в патроне.

**ПЕРЕДАЧА ДВИЖЕНИЯ АППАРАТА ГРЕЙФЕРУ** Вся коробка с механизмом грейфера, дверкой аппарата и проч. укрепляется на станине аппарата 4-мя винтами (рис. 4) со «спины аппарата» и 2-мя винтами снизу (20). Механизм грейфера приводится в движение главной шестерней аппарата (рис. 2), посаженной на конец главной оси (34). Главная ось вращается в двух подшипниках (32), получая свое движение от конической шестеренки (на рис. не видно) через другую коническую шестеренку (рис. 6—26). Главная шестерня для безопасности заключена в алюминиевый кожух (31 — рис. 7), прикрепленный к

станции 3-мя винтами. Дальше, коническая шестерня (соединенная со шкивами) посажена на ось зубчатого барабана и, как уже говорилось, приводит в движение главную ось аппарата.

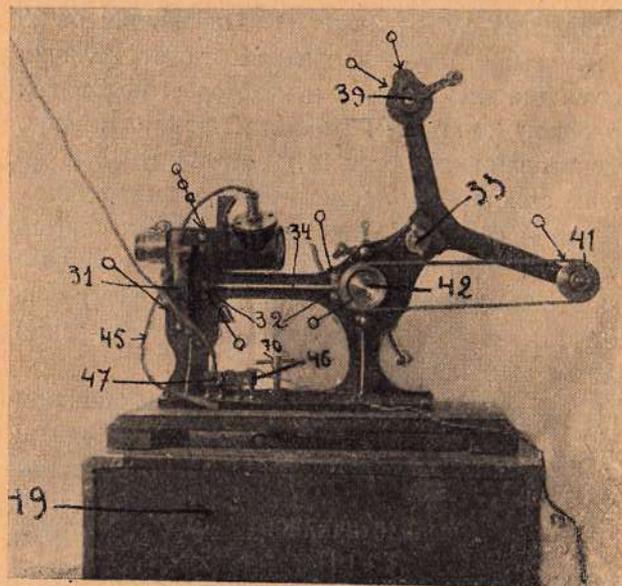


Рис. 7. Вид аппарата «со спины»

Ось зубчатого барабана проходит сквозь станины и в месте прохода имеет один подшипник, другой подшипник находится на крышке специальной подставки (рис. 4—35). Крышка эта двумя болтами привернута к подставке — вместе с подшипником.

**ЗУБЧАТЫЙ БАРАБАН** На эту же ось посажен зубчатый барабан (36). Назначение зубчатого барабана — «подавать» (верхней своей частью) картину в механизм грейфера и «принимать» (нижней своей частью) после того, как картина прошла механизм.

**РОЛИКИ** Для поддерживания во время хода ленты (картины) на зубчатом барабане есть две пары роликов (рис. 4 и 6—37), которые при заправке ленты в аппарат приподымаются с барабана рычажками.

На выступающий конец оси зубчатого барабана одевается ручка (рис. 4—38), приводящая в действие аппарат.

Около барабана (со стороны коробки с механизмом) есть маленький щиток, привернутый одним винтом. Назначение его — поддерживать петлю, которую здесь образует лента (рис. 4).

**СТАНИНА** — аппарата состоит из двух частей: рамы (рис. 4) и рычагов. Как видно на рисунке 4, к раме укреплены: коробка, зубчатый барабан и главная ось.

Вторая часть станины — рычаги — сделана для уменьшения размера и удобства при перевозке аппарата (для портативности) — отъемной. Скрепление рамки и рычагов производится одной гайкой — барашком, навертывающимся на неподвижно укрепленный болт (33 — рис. 4 и 6).

## НАМАТЫВА- ТЕЛИ

Концы рычагов оканчиваются двумя осями, которые называются верхними и нижними наматывателями.

Верхний наматыватель состоит из оси, оканчивающейся маленькой шестеренкой и большой шестерней, соединенных с ручкой (рис. 4 и 7—39). Если вращать ручку верхнего наматывателя, то ось будет вращаться значительно быстрее, благодаря чему указанный наматыватель служит для быстрой перемотки картины после или перед сеансом. Другой конец оси оканчивается защелкой (рис. 4—40), запирающей во время работы катушку с картиной. (См. ниже).

Назначение нижнего наматывателя — принимать ленту после того, как она прошла уже в аппарате. На ось нижнего наматывателя (или его чаще называют—автонаматыватель) при работе также одевается катушка, на которую и сматывается лента. Нижний наматыватель приводится в движение от движения самого аппарата, для чего на противоположный конец оси одет шкив (рис. 4—41), приводимый в движение резиновым пассом. Как изображено на рисунке, пасс этот одет на шкив наматывателя и на шкив, находящийся на конце оси зубчатого барабана (42).

Во время работы аппарата диаметр ленты на катушке все время меняется (увеличивается), и, следовательно, степень натяжения пленки долж-

на меняться (увеличиваться), что, в лучшем случае, портило бы края ленты (перфорацию). И вот, чтобы этого не случилось, шкив на ось наматывателя насажен не наглухо, а может свободно вращаться. Силу натяжения ленты на барабане можно регулировать, для чего служат: гайка на конце оси (43) и пружина (44) (см. рис. 8).

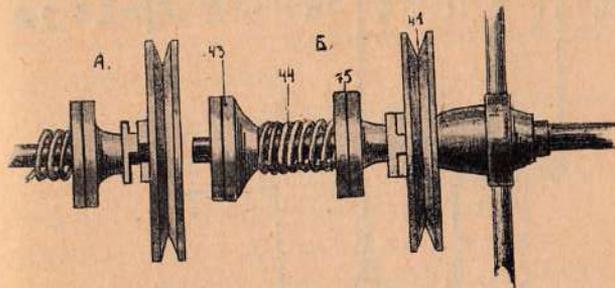


Рис. 8. Фрикционное приспособление нижнего наматывателя

Станина установлена на деревянной полированной доске, к которой она привернута шурупами. Для уменьшения шума во время работы (действия) аппарата между станиной и деревянной доской прокладывается сукно.

**ЭЛЕКТРО-  
ПРОВОДКА** Электроток к лампочке подводится гибким проводом (45 — рис. 7) из-под станины аппарата. На станине же (внизу) есть две пары гнезд (штепсельные гнезда), из которых одна

(безразлично которая) служит для подводки тока помощью специальной вилки и шнура (рис. 7—46), прилагаемых к каждому аппарату. Вторая пара штепсельных гнезд служит для

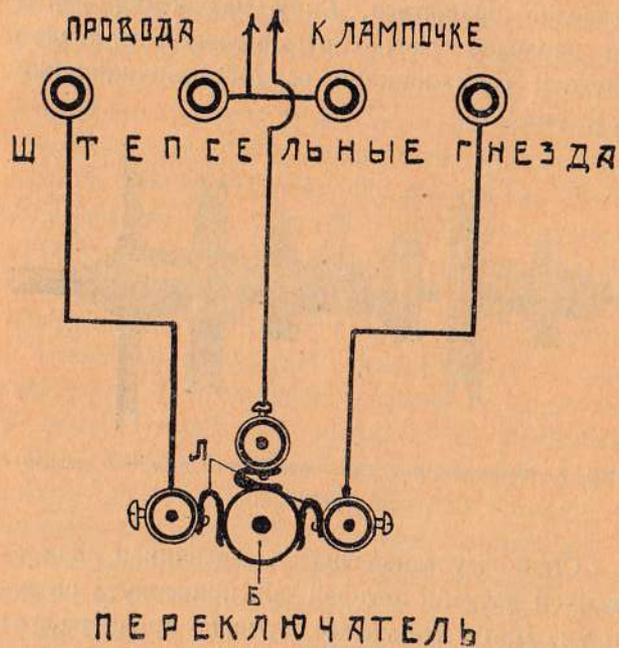


Рис. 9. Схема электропроводки на кино-аппарате.

устройства электрического освещения в зале, для чего к аппарату также прилагается кусок шнура, оканчивающегося с одного конца патроном «малый сван» — для лампочки, другой — штепсельной вилкой (47). На правой стороне доски аппа-

рата есть переключатель (48), помощью которого можно потушить свет в аппарате и зажечь его в зале (как говорят «переключать свет») или же совсем потушить (выключить) его. Взаимное соединение отдельных частей электропроводки видно на схеме (рис. 9). Нужно помнить, что шнур, прилагаемый к аппарату, двойной; на схеме же изображено два отдельных провода, и поэтому при рассмотрении схемы нужно наш шнур представить себе в виде двух отдельных проводов.

Электрический переключатель представляет из себя ось, на которой вращается барабан (рис. 9—Б).—На барабане есть пластинки, плотно прилегающие к другим (З-м) пластинкам, неподвижно укрепленным к основанию переключателя (Л).

Для правильности работы переключателя важно, чтобы пластинки на барабане и пластинки (Л) плотно прикасались бы одна к другой. Пластинки (Л) у своего основания имеют винты, служащие для укрепления проводов. Все это при работе обычно закрывается общей крышкой. Сверху крышка имеет отверстие, в которое проходит конец оси. На ось эту одевается ключ, закрепляемый на оси винтом.

Штепсельные гнезда вставлены не просто в металлическую станину аппарата, а они от

нее «изолированы» фибровыми шайбами и трубочками.

**УПАКОВКА**      Аппарат со всеми принадлежностями при перевозке упаковывается в специальный ящик (рис. 4—49). В этот ящик входят следующие части: 1) аппарат, 2) 2 катушки, 3) диск для смотки ленты, 4) 2 диска без втулок, 5) ручка, 6) рычаги станины, 7) пасс, 8) реостат, 9) запасные лампочки, 10) инструмент: отвертка, плоскогубцы, масленка, напильник, 11) флакон клея для ленты, 12) флакон масла для аппарата и 13) электрические шнуры <sup>1)</sup>. Все эти части помещаются в ящике.

---

<sup>1)</sup> Один или 2, один может быть в динамо.

## РАБОТА С АППАРАТОМ «ГОЗ»

**УХОД ЗА АППАРАТОМ**      Из общих правил, обязательных при уходе за аппаратом, следует указать на три важнейшие: 1) содержание аппарата в чистоте, 2) периодическая смазка всех движущихся частей и 3) оберегание как самого аппарата, так и его дополнительных частей от различных ударов, гнутья и проч., что бывает особенно в таких случаях, когда самый аппарат или его отдельные части остаются без присмотра в неподобающих местах и могут либо упасть на пол, либо (тонкие части) погнуты (руками, поставленными на них предметами и проч.). Само собой разумеется, что всякие такие удары и вообще механические воздействия могут привести работу аппарата в полное расстройство, особенно это относится к движущему ленту механизму (грейферу), доступ к которому открыт через объективные отверстия передней части и через задние отверстия у дверки. Поэтому введение через эти отверстия каких-либо предметов или просто пальцев должно быть совершенно исключено. Кроме того, надо

иметь в виду, что все части аппарата взаимно согласованы в своих действиях и поэтому отвинчивание какой-либо части может вызвать при обратном неумелом вставлении порчу аппарата. Для предохранения от загрязнения никогда не следует держать аппарат без надобности открытым.

Переноска и перевозка аппарата должна производиться только в специальном футляре (ящике) (49), который составляет принадлежность кино-передвижки с обязательным соблюдением направления (верх, низ), о чем можно судить по надписи, сделанной на ящике.

Раз навсегда нужно взять себе за правило— перед началом каждого сеанса тщательно осматривать, чистить и смазывать аппарат.

Для вытирания всего аппарата можно употреблять любые чистые мягкие тряпочки, а для вытирания стекол (оптики) аппарата годятся исключительно старые много раз стиранные тряпочки, например, от тонкого белья. Прочистку аппарата и привода нужно начинать с общей обтирки от пыли и грязи, которая насела на все их части во время пути, и постепенно переходить на очистку отдельных частей. В аппарате необходимо особенно тщательно протереть те части, с которыми соприкасается лента. Такими частями являются: пружинные салазки

у дверки и углубления у них для аппарата. Как салазки, так и углубления должны быть всегда совершенно чистыми, а в случае образования на них твердого осадка (чаще после работы с новой лентой), таковой можно соскоблить заостренной деревянной палочкой. Ни под каким видом для этой цели нельзя употреблять какой-нибудь металлический предмет (нож, отвертку и т. п.), так как части эти в аппарате хорошо отшлифованы, и малейшая царапина на них влечет за собой порчу ленты и даже разрыв ее.

**СМАЗКА** Когда аппарат чист, его нужно смазать. Для этого употребляется исключительно костяное масло (которым смазываются швейные машины). Смазка заключается в том, что в имеющиеся в аппарате отверстия (на рисунке 7 отмеченные стрелками с кружочками) впускают по одной-две капли масла. При смазке аппарата пользуются масленкой, прилагаемой к аппарату. Следует при этом наблюдать: поглощается ли («пьет ли») смазочным отверстием масло или нет. Если нет, то это значит, что оно засорилось и его следует прочистить деревянной, заостренной палочкой. После смазки надо немного (с полминуты) «прогнать» (пустить) проэктор без ленты и потом еще раз начисто стереть все выступившее лишнее масло из подшипников. Смазку не следует производить, когда фильма находится в аппарате.

## ЧИСТКА И УХОД ЗА ОПТИКОЙ

Объектив нуждается в особенно тщательном уходе. Его всегда предохраняют от пыли, грязи, ударов и царапин. Если стекла запылились, их своевременно чистят. Иначе от времени, при перемене температуры, приставшая пыль присохнет к тонко-отполированной поверхности линзы и уже тогда ее удалить очень трудно. Слой пыли предварительно лучше удалить мягкой сухой кистью или просто свертком из мягкой тряпочки. Отпечатки, вызванные грязными или жирными пальцами, необходимо своевременно удалять со стекла. Сильно загрязненные поверхности стекол чистят, пользуясь спиртом. Время от времени прочищают также внутренние поверхности линз, вывертывая таковые из оправы. При этом необходимо тщательно следить, чтобы линзы вставлялись в оправу в том же порядке, в каком они были в ней до чистки. Неправильная сборка влечет за собой нерезкость, и вообще ухудшение проэкции. Ввинчивать линзы следует осторожно и не допуская при этом перекоса.

При разборке объектива надо обращать внимание на внутреннее чернение в оправе объектива. Если это чернение содралось, то его восстановить, пользуясь каким-либо черным матовым лаком.

Все, что было сказано выше об уходе за объективом, относится также и к уходу за конденсатором и рефлектором.

## НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ИЗНОСОМ ЧАСТЕЙ

Наблюдение и своевременная замена износившихся частей аппарата являются необходимыми, так как если этого не сделать во-время, то от одной сработанной части могут портиться и другие.

Если аппарат работает продолжительное время, то, несмотря на хорошее его качество, доброкачественность поставленного материала, некоторые его части изнашиваются от времени. Ведь кино-аппарат — это машина, производящая, в сущности, очень большую работу, например, грейфер производит 16 смен снимков (кадров) в секунду; при ежедневной работе по 3 часа, это составит до 5 миллионов смен в месяц. Наибольшему износу подвергаются зубцы грейферных вилок. Установить строго сроки службы отдельных частей аппарата нельзя, так как это зависит в большей степени от ухода и умелого обращения. Конец службы той или иной части лучше всего можно установить путем частого просмотра и проверки всех ответственных частей аппарата.

Сработанные зубцы грейферных вилок являются одним из больших зол. При небрежном отношении к аппарату, — бывает часто ненормальный износ этих зубцов в виде крючков. Работа на таких вилках недопустима совершенно, так как в этом случае не исключается возможность даже полной порчи перфорации после двух-трех пропусков через аппарат.

Из других частей аппарата, которые подвержены наибольшему износу, можно указать на нижеследующие части, срок службы которых опять-таки устанавливается только практическим путем, путем осмотра их, проверки хода аппарата и проч. <sup>1)</sup>.

- 1) Салазки (к рис. 6) (16),
- 2) колодки (17),
- 3) эксцентрик волчка,
- 4) рейферная рамка (56 и 50),
- 5) зубчатый барабан (36),
- 6) пружинная рамка (19).

Другие части аппарата при нормальной работе и уходе за аппаратом могут работать очень продолжительное время и, кроме того, не являются особенно ответственными.

#### ЗАМЕНА ЧАСТЕЙ

Опытный и добросовестный работник своевременно может предусмотреть износ той или иной части аппарата и произвести замену ее, приняв при этом необходимые меры предосторожности. Напр., при замене вилок рейфера

<sup>1)</sup> Дело в том, что аппарат «ГОЗ», являясь одним из первых аппаратов русского производства, до сих пор еще не имеет точно нормализованных (однотипных) запасных частей как по размерам, так и по форме и главным образом материалу, так как конструкция этого аппарата находится теперь в процессе улучшения, и потому отдельные запасные части подвержены тем или иным изменениям.

новыми таковые следует предварительно хорошо осмотреть, чтобы убедиться в том, что поверхности зубцов совершенно гладки и т. д.

Как бы дороги ни были запасные части, все равно своевременная замена их в общем в десятки (если не сотни) раз становится дешевле, чем порча фильм, которая неизбежна при работе с уже сработавшимися частями!

В аппарате лента придерживается на зубчатом барабане вращающимися роликами, замена которых должна при нормальной работе производиться одновременно с заменой барабана. Прижимная рамка (19) в аппарате, по которой идет лента, должна быть ровной и гладкой. Если на ней появляются выбоины (выработка в металле), то их следует тотчас же заменить. После постановки новых салазок их внимательно осматривают, особенно верхнюю часть. Здесь они должны быть очень гладкими и закруглены, чтобы лента не задевала при своем движении перфорацией.

Защелки и запорки на крышках роликов и дверки аппарата должны плотно закрываться.

Не следует никогда стараться подпиливать и подгибать отдельные части проэктора (например, защелки крышек барабана), так как от этого портятся и другие части. К такому приему прибегают лишь в исключительных случаях (см. дальше).

**РЕМОНТ** На первое время начинающему механику надо производить лишь самый малый ремонт аппарата. При больших же исправлениях, а также при замене ответственных частей, аппарат следует отдавать или в хорошую мастерскую, где есть специальное оборудование, или отсылать его в районный склад Совкино, где имеется соответствующая мастерская.

При некотором навыке в сущности можно производить и полный ремонт аппарата, но он должен представлять из себя только замену частей и небольшую пригонку их.

Следует принять за правило то, что пригонять (подпиливать) можно исключительно те части, которые мы ставим, а не части, которые уже стоят на аппарате, были в работе, и не будут заменены одновременно с пригоняемой частью. Ниже мы приводим порядок и способ замены ответственных частей аппарата.

Как было уже сказано, самые ответственные части и вместе с тем подверженные наибольшему износу находятся в коробке аппарата, поэтому следует прежде всего уметь правильно разобрать самую коробку. Разбирать коробку следует, примерно, в случаях, когда требуется заменить или исправить следующие части: 1) грейферные вилки или всю грейферную систему, 2) салазки грейферной рамки, 3) эксцентрик волчка или весь волчок,

4) салазки. Итак, когда требуется заменить ту или иную часть, для которой требуется разборка коробки, то такую производят в строго определенной последовательности, соблюдая большие предосторожности в обращении с отдельными частями, в противном случае,— возможна порча и поломка главных частей аппарата.

#### **РАЗБОРКА КОРОБКИ**

Прежде всего следует всю коробку отнять от станины, что достигается отвинчиванием четырех винтов с левой стороны аппарата и двух винтов снизу коробки (р. 4—20). При отнимании коробки нужно одной рукой придерживать ее, чтобы не уронить. Коробка состоит из двух половинок (крышек), которую нам и следует разобрать. Для этого нужно иметь две отвертки: одну вставить в прорез винта и придержать его при разборке, а другой отверткой отвертывать гайку, находящуюся на противоположном конце того же болта. Таких болтов всего 4 и нужно со всех указанным способом отвернуть гайку. Дальше легким нажатием на освобожденные концы выдавить болты из гнезд.

**Примечание 1.** Обычно болт, находящийся под колодкой дверки аппарата, не вынимается совсем (р. 3—30), так как и трех болтов достаточно для разъемки половинок коробки.

2. Разборку коробки следует производить, предварительно сняв фонарик, вынуть обьектив и вывернуть конденсатор, чтобы не попортить их.

После выемки болтов, придерживая левой рукой переднюю половину, правой осторожно снимают заднюю половину коробки. При этом нужно наблюдать за тем, чтобы находящийся внутри коробки волчок (1) не выпал бы и не погнул своих нежных частей.

**Примечание:** Воспользовавшись случаем, можно очень хорошо прочистить внутренний механизм коробки, промыть его бензином или керосином и осмотреть общее его состояние.

**ЗАМЕНА И РЕМОНТ ГРЕЙФЕРА** Если разборка выяснит порчу или поломку какой-либо части механизма, то следует произвести замену таковой.

Если требуется замена грейфера, то предварительно нужно отвернуть полозья, которыми он укреплен к задней половинке коробки. При обратной вставке (например, нового грейфера), конечно, следует последний поставить надлежащим образом, т.-е. зубцы грейфера должны приходиться к верху. Полозья грейферной рамки укрепляются 6-ю винтами, которые при разборке и следует отвернуть. Рамка грейфера вместе с салазками вынимается; при этом не следует

смущаться, если полозья будут сниматься туго, так как это может произойти из-за того, что они посажены на особые шипы;—которые необходимы для правильного положения при обратной сборке и не требуют для себя поэтому никакой регулировки. Иногда в процессе разборки обнаруживается износ или поломка какой-либо еще новой части. Ее, конечно, следует попутно заменить или соответственно отремонтировать. Когда грейферная рамка отнята, то, чтобы заменить одну гребенку с вилками (р. 6—50), старые гребенки удаляются. Внизу грейферной рамки есть два шипа (рис. 2—В), на которые посажены эти гребенки своими свободными концами. И вот сначала один конец пальцами оттягивается в сторону и снимается с шипа, а затем и с другим концом поступают так же. При постановке новой гребенки нужно не забыть осмотреть состояние шипов, так как, если они сильно сработались, то работать уже рискованно, и следует заменить их; если работник умеет сделать сам из стали такие шипы или же есть под руками хорошая мастерская, то можно ограничиться заменой одних шипов (вклепать новые). Если же заменить шипы нельзя, то придется заменить всю грейферную рамку <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Рамку со старыми шипами выбрасывать не следует, а отослать ее в ту или иную мастерскую, чтобы там сделали эти шипы, и рамка будет как бы запасной.

Когда старая гребенка снята и шипы исправны, то новую гребенку одевают свободными концами на шипы рамки. После этого всю грейферную рамку ставят на место, но винтов пока не заворачивают и приступают к регулировке: берут кусок хорошей пленки (с непорванной перфорацией) и, наложив ее на выступающие зубцы грейфера, смотрят: соответствует ли расстояние отверстия перфораций с зубцами вилок. Если вилки входят в отверстия криво и располагаются в них несимметрично, то следует погнуть гребенку<sup>1)</sup>. Возможно, что это придется проделать несколько раз, до тех пор пока не приведем в нужное положение зубцов гребенки. Когда зубцы установлены правильно и нет других неисправностей в коробке, то ее можно собрать. Сборка происходит обратными приемами, что было указано для разборки, причем внимательно наблюдают за правильностью взаимных положений волчка и грейфера, что обнаруживается легкостью одевания крышки на место.

При постановке на место всей коробки в том случае, когда была произведена замена грейфера или волчка, необходимо обратить внимание на правильность совпадения зубцов ше-

<sup>1)</sup> Чтобы, по возможности, избежать излишней регулировки, можно, прежде чем ставить новую гребенку, отрегулировать ее тщательно, но обязательно при помощи ленты!

стерен волчка и главной оси, что может быть обнаружено характерным шумом и тяжелым ходом всего аппарата. Для устранения этого недостатка, при окончательном закреплении коробки на месте слегка перемещают ее по всем направлениям (насколько допускают отверстия для болтов в станине). В крайнем случае, если такое перемещение не дает желаемых результатов в легкости и бесшумности хода, можно прибегнуть к подкладке из бумаги, свернутой в пять-шесть раз, сверху или внизу коробки между соответствующими отверстиями и болтами.

При замене всей грейферной рамки прежде всего ее пригоняют к салазкам, т.-е. вставляют рамку в салазки, пробуют двигать ее вверх и вниз. Если она двигается легко и не дает боковой качки («люфт»), то она пригодна и без всякой пригонки, но это бывает очень редко. Обычно она ходит туго. Для этого следует установить, где особенно ее сильно «жмет»<sup>1)</sup> и в соответствующем месте слегка подпилить и тотчас же запиленное место зачистить очень мелкой наждачной бумагой («шкуркой») — № 0, № 00<sup>2)</sup>, чтобы уни-

<sup>1)</sup> Иногда бывает, что ходит рамка в салазках туго, благодаря тому, что она сама немного погнута. Поэтому, не установив точно причины тяжелого хода, нельзя приступать к каким бы то ни было подпиливаниям, пригонкам.

<sup>2)</sup> Ни под каким видом нельзя для этой цели применять стеклянную бумагу, так как она не зачищает, а «рвет» и царапает металл.

чтожить все «заусенцы» и острые края у рамки.

**Маленькая предосторожность:** всякие подпиливания и зачистки следует производить подальше от разобранного аппарата, так как в противном случае не исключается возможность попадания в механизм металлических опилок или наждака со шкурки. Для этой же цели рекомендуется каждый раз, когда ставится только что бывшая в обработке часть,— обтирать ее тряпкой. При регулировании лучше несколько раз подпилить, пробуя каждый раз рамку, нежели сразу подпилить много, так как здесь есть риск спилить слишком много и этим привести рамку в негодность (при работе будет слишком большой «люфт»).

Когда мы добились того, что рамка ходит совершенно свободно и не «болтается», то ее еще раз вынимают и еще раз слегка зачищают шкуркой с маслом. После этого рамка вытирается насухо, смазывается чистым маслом и ставится на место.

Иногда бывает так, что при замене грейферной рамки она свободно болтается в салазках. Это значит, что и салазки сами уже тоже сработались и их следует также заменить. Салазки заменять настолько просто, что не требуется специальных указаний, а только нужно соблюдать общие правила: не имеют ли «ходовые» части данной детали аппарата, например, царапин

и пр. В противном случае их следует осторожно зачистить указанным выше способом, уничтожив этим изъяз. Если окажется, что рамка в новых салазках ходит очень туго, то здесь все же придется подпилить края рамки.

**ЗАМЕНА ЭКСЦЕНТРИКА ИЛИ ВСЕГО ВОЛЧКА** Эксцентрик волчка укреплен на маховике 2-я винтами. И поэтому следует эти винты отвернуть, снять эксцентрик, поставить на место старого эксцентрика новый и плотно завернуть винты на место.

Конечно, и эксцентрик должен иметь абсолютно гладкую рабочую поверхность. Произвести замену волчка не представляет труда. Лишь бы он правильно при сборке поставлен на место, именно: его эксцентрик должен войти в рамку грейфера, а концы оси в подшипники в обоих крышках коробки.

**ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ** Правда, очень редко, но все же иногда бывает надобность в замене подшипников вообще в аппарате и все-таки чаще — подшипников оси волчка. Перед тем как ставить на место передний (рис. 6—80) или задний (81) подшипник, его нужно проверить, насколько хорошо подходит он к оси, т.-е. ось вращается в нем свободно и в то же время почти совершенно без «люфта».

Только после этого приступают к удалению старых подшипников. Для этого помощью круг-

лой деревянной палочки (диаметром чуть меньше подшипника) подшипник очень легкими ударами молотка — выколачивается.

**Примечание:** Это очень рискованная операция и потому, если работник не имеет достаточной практики, то лучше ему самому не производить ее, так как при неумелом обращении можно погнуть тонкие, алюминиевые стенки коробки и привести аппарат в полную негодность!

При этом соответствующая смазочная трубочка должна быть предварительно вынута. Новый подшипник вставляется такими же легкими ударами, как и при выколачивании старого, но только здесь нужно не забыть подшипник подставить так, чтобы смазочное отверстие пришлось бы в сторону смазочной трубочки <sup>1)</sup>. Когда подшипник вставлен, то пробуют еще раз, хорошо ли входит в него ось. Нужно не забыть вставить на место смазочную трубочку и проверить ее, пропустив через смазочное отверстие масло.

После сборки коробки, прежде чем ставить ее на место, следует проверить, достаточно ли легко вращается волчок и работает грейфер, не вязнет ли та или иная часть и т. п. Для этого

<sup>1)</sup> В самых последних аппаратах «ГОЗ», типа Б, у заднего подшипника оси волчка, имеются упорные подушечки (рис. 6—82) — которые при сборке вставляются под низ подшипник.

можно просто пальцем за маховичок волчка сделать несколько оборотов.

Замена прочих частей механизма значительно проще и легче производится, чем замена частей грейферного механизма. Как общее правило, рекомендуется при сборке одних частей аппарата не ставить следующих до тех пор, пока не убедитесь в том, что предыдущая часть поставлена правильно и отрегулирована.

**РЕГУЛИРОВКА АППАРАТА** Часто после разборки и сборки, особенно не нового аппарата, бывает так, что он неправильно работает, как-то: вязнет та или иная часть, тяжелый ход и проч. Чтобы этого не случилось, следует придерживаться определенного порядка, главным образом, при сборке, именно: сборку аппарата следует начинать производить с тех частей механизма, которые имеют небольшое число оборотов. И только после точной установки данной детали, следует переходить к следующей, которая имеет большее число оборотов, и т. д. Каждую отдельно поставленную ось следует тщательно проверить, не жмет ли ее где-нибудь букса (подшипник).

Если это есть, то следует найти причину, отвернуть буксу. После устранения причины, буксу опять привернуть. Следует при этом избегать всяких подкладок под буксы (для того чтобы поднять их), применяя их лишь в крайнем случае.

## П Р И В О Д - Д И Н А М О « Г О З »

Электрическая лампочка проекционного аппарата «ГОЗ» должна получать от того или иного источника электрический ток. В местностях, где имеется электрическое освещение, этот вопрос разрешается очень просто. (См. прил. «Работа от осветительной сети»). Но в неэлектрифицированной местности, при работе с аппаратом «ГОЗ», необходимо иметь какой-то специальный источник электрического тока. В обычный комплект кино-передвижки «ГОЗ» входит особая машина, называемая или привод-магнето, или привод-динамо, в зависимости от устройства. (См. ниже).

Такая электрическая машина «ГОЗ» приводится в движение ручным способом, почему ее иногда еще называют «ручной динамо». Ручная динамо «ГОЗ» вырабатывает электрический ток в 14—15 вольт (напряжением) и в состоянии зажечь лампочку в 50 свечей. Несмотря на то, что лампочки, применяемые в аппарате «ГОЗ», рассчитаны на 12 вольт,— применение тока большего напряжения, для правильной работы —

необходимо. Дело в том, что от увеличения напряжения увеличивается и сила света от лампочки. Однако, от этого срок службы лампочки значительно сокращается. Поэтому злоупотреблять повышением напряжения тока — нельзя! Как показала практика, работа с аппаратом «ГОЗ» с лампочкой в 12 вольт и с «перекалом» (т.-е. с излишком напряжения) в 2—3 вольта дает вполне удовлетворительные результаты, если, конечно, в остальном аппарат исправен.

### Т Р И Т И П А П Р И В О Д - Д И Н А М О

Для аппарата «ГОЗ» вначале было выпущено так называемое привод-магнето с ременным приводом. В нем, при помощи, гл. обр., системы шкивов и круглых ременных пасов (приводов), приводится в быстрое вращательное движение электрическая машинка, называемая — магнето.

Это магнето при своем вращении вырабатывает электрический ток, который по проводам подается в лампочку аппарата.

Но вскоре после выхода в свет ременного привод-динамо оказалось, что работа с ним неудобна в передвижных условиях: ремни часто рвутся и требуют частой регулировки и пр. А потому был сконструирован и выпущен в продажу новый тип привод-магнето, отличающийся от первого тем, что в качестве при-

вода здесь были применены шестерни, без ремней. Такого типа машина изображена на рисунке 10.

В последнее время была выпущена «привод-динамо» (рис. 10-а), представляющая из себя такую же почти машину, что и привод-магнето, и различается от последней только устройством

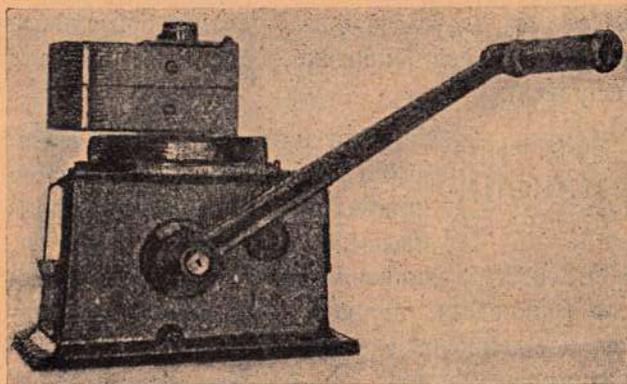


Рис. 10. Привод - магнето

электрической машины. Здесь вместо «магнето» поставлена «динамо-машина». Разница между этими двумя электрическими машинками заключается в том, что магнето вырабатывает «переменный ток» и в качестве магнитов служат подковообразные, простые магниты. Динамо-машина «ГОЗ» вырабатывает «постоянный ток», а в качестве магнитов применяются «электро-

магниты», возбуждающие магнетизм только во время работы машины <sup>1)</sup>.

Последний тип — привод-динамо — признан наиболее целесообразным и в настоящее время только «привод-динамо» и выпускаются заводом.

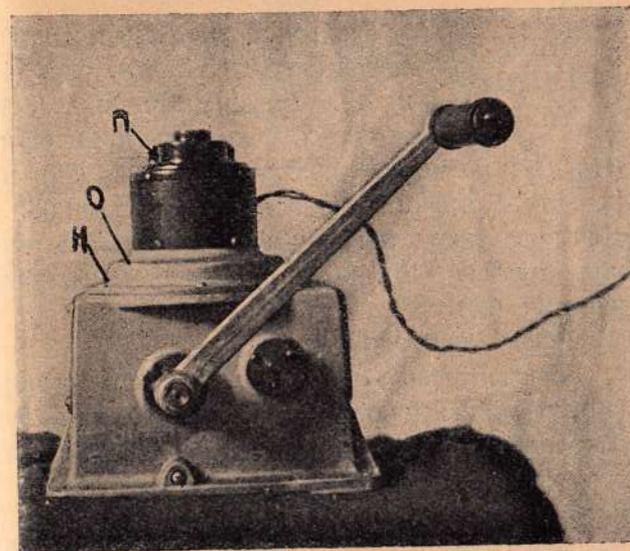


Рис. 10а. Привод-динамо.

«Привод-магнето» — в свое время получило очень широкое распространение, почему считаем

<sup>1)</sup> Более подробные сведения о работе электрических машин — интересующиеся найдут в первом выпуске книги „Кино-Механик“.

необходимым, особенно на машине этого типа, остановиться поподробнее, дав как описание ее, так и способов работы с «привод-магнето», тем более, что привод ныне выпускаемых машин совершенно не отличается от привода с магнето.

**ОПИСАНИЕ «ПРИВОД-МАГНЕТО»** Привод-магнето состоит из следующих частей (см. рис. 11 и 12). Чугунная станина (34) с двумя боковыми крышками (16) для осмотра, наливания масла (39) и ремонта. Крышки привинчиваются винтами (22). Для крепления к приводу-магнето служит верхняя крышка (10), прикрепляемая к корпусу винтами (25).

Сквозь корпус проходит:

Горизонтальная ось большой шестеренки (14), левый конец которой, пройдя через наглухо закрепленную втулку в приливе, соединяется с ручкою (45) помощью стопорного винта (43), а первый входит во втулку, помещаемую и также наглухо закрепленную в приливе станины. Внутри корпуса, на оси, насажена большая шестеренка (35), соединяемая с осью коническим штифтом (17). На некотором расстоянии выше проходит вторая горизонтальная ось (15) малой шестеренки (14). Концы оси вращаются во втулках, помещенных также в приливах станины, причем левая втулка закреплена наглухо, а правая выдвигная; крепится к приливу винтом (40).

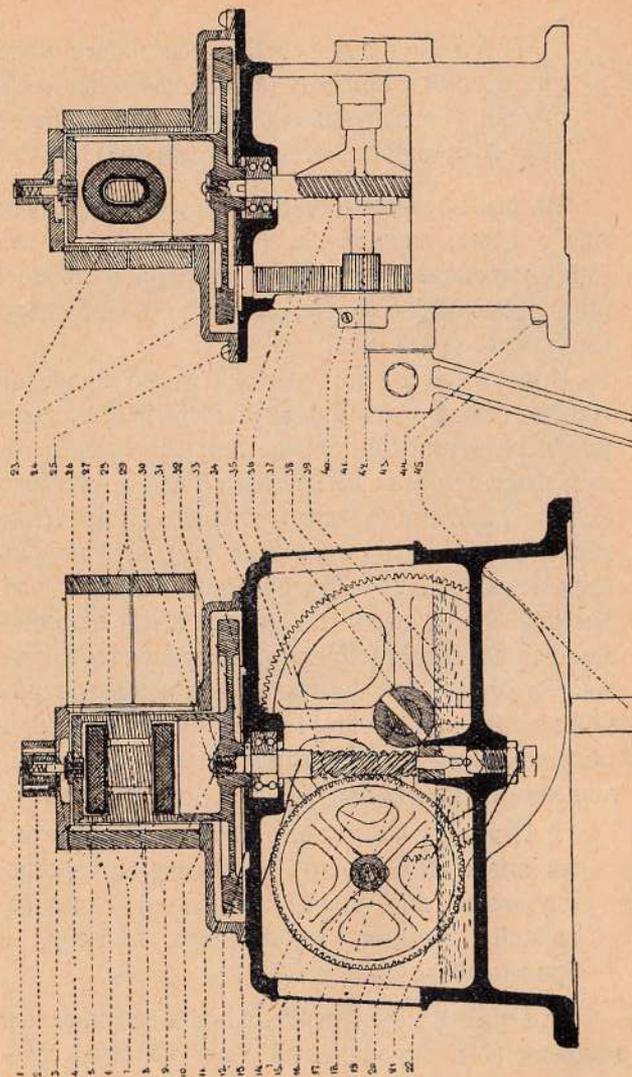


Рис. 11. Разрез привод-магнето

**Примечание.** Во всех новых моделях втулки к приливу (за исключением левой втулки горизонтальной оси большой шестеренки) прикрепляются винтами (57).

На оси насажены: малая, наглухо скрепленная с осью, шестеренка (41), винтовое колесо (36), укрепляемое на оси стопорной шайбой (42), имеющей собачку, дающую возможность иметь свободный ход.

Вращением ручки приводится во вращение горизонтальная ось большой шестеренки, которая передает вращательное движение через малую шестеренку горизонтальной оси с винтовым колесом, и эта последняя приводит во вращение вертикальную ось - шпindel (13) при помощи бесконечного винта, выточенного на этой оси. Нижний конец вертикальной оси имеет вставной закаленный штифт (19), который вращается в бронзовой втулке (37) подпятника и упирается в шарик (20) подпятника, который заделан в винт (38) подпятника. Винт удерживается в определенном положении помощью контр-гайки подпятника (21).

**Примечание.** Подпятник состоит: из винта (имеющего посредине отверстие, служащее для смены шариков) с контр-гайкой, шарика, заделанного в винт, и бронзовой втулки.

На верхнем конце вертикальной оси насажен маховик (11), скрепляемый с осью винтом кре-

пления (30) и штифтом (32), а над маховиком прикреплен якорь динамо-машины. Верхний конец вертикальной оси от боковых перемещений задерживается помощью шарикового подшипника (33), наружное кольцо которого входит в кольцевую выточку в станине.

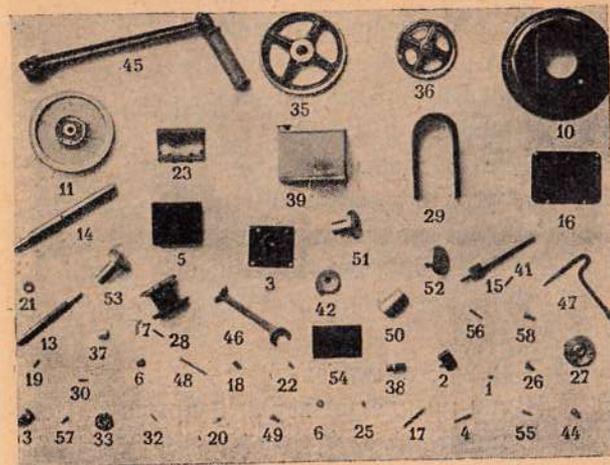


Рис. 12. Части привод-магнето.

### ЧАСТИ ПРИВОД-МАГНЕТО

(См. рис. 11 и 12)

№№ частей	Наименование
1	Винт щеткодержателя.
2	Щеткодержатель.
3	Верхняя крышка магнето.
4	Угольная щетка с пружинкой.

- 5 Задняя стенка корпуса магнето.
- 6 Фибровая втулка.
- 7, 28 Якорь с обмоткой.
- 9 Шайба вертикальной оси (шпинделя).
- 10 Верхняя крышка привода.
- 11, 12 Маховик.
- 13 Вертикальная ось (шпиндель).
- 14 Ось большой шестеренки.
- 15, 41 Ось с малой шестеренкой.
- 16 Боковая крышка привода.
- 17 Конический штифт.
- 18 Винт стопорной шайбы.
- 19 Штифт вертикальной оси (шпинделя).
- 20 Шарик подпятника.
- 21 Контр-гайка подпятника.
- 22 Винт крепления боковой крышки к станине.
- 23 Башмак магнитов.
- 25 Винт крепления верхней крышки к станине.
- 26 Коллектор.
- 27 Крышка якоря.
- 29 Магниты.
- 30 Винт крепления маховика к вертикальной оси.
- 31 Шайба.
- 32 Штифт маховика.
- 33 Шариковый подшипник.
- 35 Большая шестеренка.
- 36 Винтовое колесо.

- 37 Бронзовая втулка.
- 38 Винт подпятника.
- 39 Жестянка с маслом — 500 грамм.
- 40 Винт втулки.
- 42 Стопорная шайба с собачкой.
- 43 Стопорный винт ручки.
- 44 Пробка для выпуска масла.
- 45 Ручка.

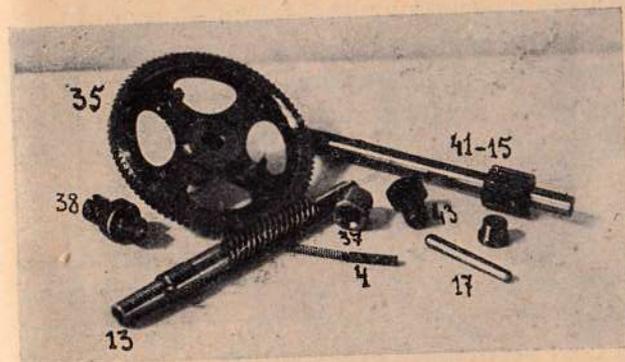


Рис. 12а. Запасные части привода.

- 46 Ключ.
- 47 Отвертка.
- 48 Винт крепления привода к столу.
- 49 Винт крепления магнитов.
- 50 Правая втулка большой оси.
- 51 Левая втулка большой оси.
- 52 Правая втулка малой оси.
- 53 Левая втулка малой оси.
- 54 Заслонка.

- 55 Винт крепления крышки к якорю.
- 56 Винт крепления якоря к маховику.
- 57 Винт крепления втулок.
- 58 Винт крепления башмаков.

**ПРИВОД-ДИНАМО**

Как уже указывалось, привод-динамо очень мало чем отличается от только что описанного привода-магнето. Каждую электрическую машину с ручным приводом можно разделить на две части, это: 1 — ручной привод (рис. 10 — нижняя часть) и электрическую машину (тот же рисунок — верхняя часть). Устройство первой части (привода) в обеих машинах одинаково. Вторая часть — электрич. машина у привода-динамо сделана иначе: прежде всего в ней постоянные магниты заменены электромагнитами. Электромагниты эти (рис. 13—А) помещены внутри круглой коробки (Б) и представляют из себя железный сердечник (В) с намотанной на него проволокой (Г). Вращающаяся часть машины — якорь: круглый барабан с продольными прорезями, заполненными изолированной проволокой. Количество прорезей на якоре (Я) соответствует количеству отдельных пластинок на «коллекторе» (К). Коллектор служит для собирания электрического тока, образующегося во время работы в проволоке якоря. Поэтому от каждой прорези якоря, заполненной проводом, отходят концы проволок, которые припаяны к соответствующей пластинке коллектора. Дальше

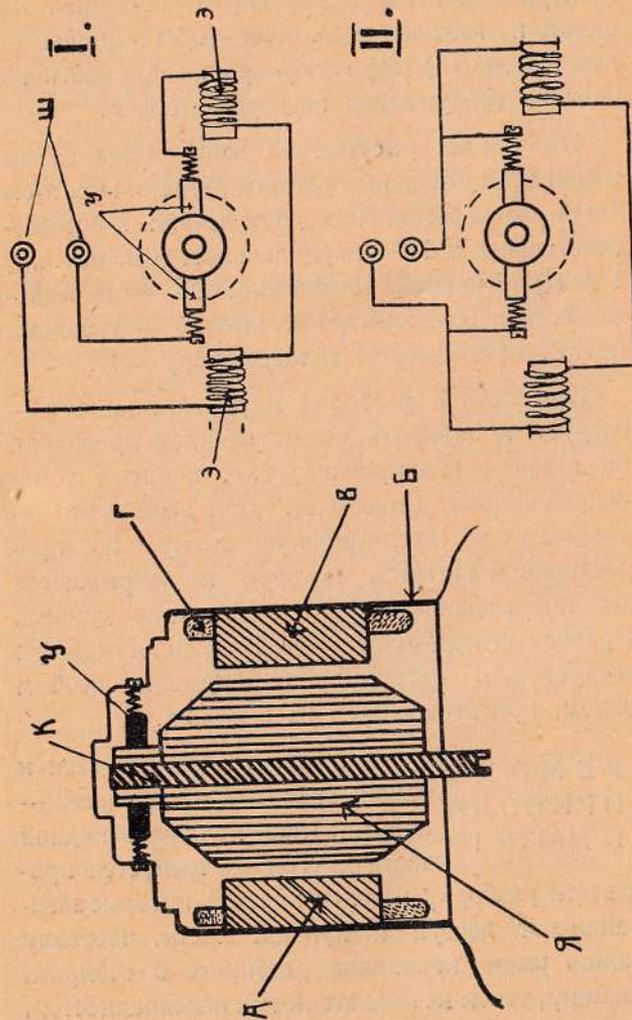


Рис. 13. Разрез и схема внутреннего соединения динамо-машины.

электрический ток с коллектора поступает на щетки из мягкого спец. угля — (У) в штепсельные гнезда (Ш) (см. схему—рис. 13), а частично идет на возбуждение электро-магнитов.

На том же рисунке 13 изображены схемы соединения отдельных деталей динамо. При этом могут быть соединения двух типов: I—последовательное и II—параллельное. (См. рис. 13, I и II). Буквами обозначено: Ш — штепсельные гнезда, Э — электро-магниты, У — угольные щетки, прилегающие к коллектору — К.

При всякой разборке и ремонте динамо — следует не забывать, что намотанная проволока на якоре — изолирована, т.-е. покрыта токо-непроводящим веществом. Для этой цели хорошо иметь «изоляционную ленту» из про-резиненной материи, которой и закрываются все поврежденные места в проводке динамо. Провода электро-магнитов и в особенности якоря следует для той же цели покрывать особым лаком, приготовленным из шеллака.

**РЕМОНТ** — почти всегда сводится к  
**ПРИВОДА** замене сработавшихся частей —  
**И МАГНЕТО** новыми. Чаще для замены одной  
части другой — требуется про-  
вести разборку и других частей, которые заго-  
раживают доступ к нужной части. Поэтому  
важно уметь правильно разбирать и собирать  
машину, чтобы не вызвать новых неисправностей.

### РАЗБОРКА И СБОРКА ПРИВОДА

Отвинчиваем винты (25 — рис. 11 и 12), снимаем верхнюю крышку (10) с приклепанным на ней магнето (или динамо). Пра-вой рукой вытаскиваем маховик (11), который должен свободно выходить. К этому маховику прикреплен якорь (28) и вертикальная ось (13), вставленная в шарико-подшипник (33). Отвинчиваем пробочный винт (44) выпускного гор-ла 1, слегка наклонив привод в сторону горла, вы-пускаем из него по возможности все масло. После чего винт (44) ставим на место. Отвинчиваем винты и удаляем боковую крышку привода (16).

Далее вывертываем винт скрепления (40) втулки верхней горизонтальной оси с приливом. Затем отвинчиваем винт шайбы (18).

Взявшись двумя пальцами с внешней стороны станины за втулку, осторожно вытаскиваем ее, после чего вынимаем горизонтальную ось, при этом она должна выходить совершенно свободно и ее не следует выбивать!! Освобожденное от оси винтовое колесо (36) и шайба с собачкой (42) вынимаются из корпуса через открытое правое отверстие. Дальше вынимаем нижнюю горизон-тальную ось (14), для чего легким ударом молотка на металлический гвоздь, с тупым концом (если нет специального пробойничка из стали), приставляемый к концу (к тонкому!) конического штифта (17), выбиваем его и вынимаем ось. Ключом (46) отвинчиваем стопорный винт (43)

и снимаем ручку (45). Большая шестеренка (35) вытаскивается через верхнее отверстие (24).

**Примечание:** Если конический штифт (17) срезан, то прибегать к его выбиванию (без наличия специального инструмента) на месте не следует, так как ось может быть предварительно вынута, если придерживать при этом через верхнее отверстие привода левой рукой шестеренку, а правой вращать и вытягивать ручкой всю ось.

Разобранные части тщательно протираются чистыми и нежирными тряпками. Если есть возможность, то хорошо все промыть в керосине и уже только после этого приступить к сборке, для чего большую шестеренку через верхнее отверстие (24) опускаем внутрь корпуса. Порядком, обратным разборке, пропускаем нижнюю ось через втулку. Легким ударом молотка по коническому штифту скрепляем шестеренку с осью. Вставляем верхнюю горизонтальную ось. Изнутри натаскиваем на ось шайбу (42) с собачкой таким образом, чтобы боковая тонкая стенка шайбы была обращена к винтовому колесу, а толстая к малой шестеренке. Насаживаем винтовое колесо на ось и последнюю вдвигаем во втулку.

Придерживая через верхнее окно (24) рукою ось, шайбу заворачиваем винтом, который должен попасть в специально сделанную прорезь. Далее, приводим шарико-подшипник в положение перпендикулярное оси и вставляем

маховик с якорем. Накрываем маховик верхней крышкой так, чтобы дуги магнитов прикоснулись с левой стороны ручки и надежно привинчиваем винтами.

**Примечание 1-е.** Перед разборкой обязательно отвинтить верхний винт (1) щеткодержателя и вынуть угольную щетку.

**Примечание 2-е.** Наливаемое в корпус масло рекомендуется менять не реже одного раза в месяц, для чего старое масло всегда должно быть удалено.

Для смазки аппарата следует употреблять исключительно смазочные масла высокого качества (например, хороший олеонафт, гаргоель и другие).

Все, что было сказано о разборке привода к магнето, — относится также к приводу с динамо.

На рисунке 12-а изображены те запасные части к приводу, которые подвержены наибольшему износу, а потому их следует иметь всегда в запасе.

#### РАЗБОРКА И СБОРКА МАГНЕТО

Разборку следует производить только при крайней необходимости и лишь те части, которые требуют замены, так как с каждой разборкой магниты размагничиваются и — вообще все магнето — теряют свои качества. С нижней стороны маховика отнимаем четыре винта (56), удаляем якорь, при чем, чтобы не спутать при обратной сборке стороны его, помечаем одноименными с маховиком знаками (черточками или крестиками), чтобы

при сборке не перепутать. Верхняя крышка с коллектора не снимается совсем.

**Примечание.** Из описания видно, что вертикальная ось, на которой сидит якорь, нижним своим концом упирается в винт (с контр-гайкой) подпятника. Подвертыванием этого винта устанавливается определенная «игра» вертикальной оси в размере около 2 мм. С течением времени, от работы, нижний конец вертикальной оси может срабатываться, почему это расстояние естественно увеличивается, что можно обнаружить характерным дребезжанием во время работы. Для устранения этого явления необходимо упомянутый винт подвертывать с таким расчетом, чтобы «зазор» оставался всегда постоянным (2 мм.).

**ЗАМЕНА ШЕТКОДЕРЖАТЕЛЯ (2) У МАГНЕТО** Отнимаем магниты, причем, чтобы не спутать их при сборке, замечаем отвинчиваемые винты (49). Внимательно замечаем положение магнитов относительно друг друга, что также необходимо при обратной сборке. При снятии магнитов левой рукой упираемся в верхнюю крышку (3), а правой осторожно вытаскиваем их. Отнимаем верхнюю крышку. Если винты сидят туго, то отнюдь не следует бить сверху по отвертке молотком, так как от этого легко может произойти прогиб крышки (10).

С другой стороны верхней крышки (3) отвинчиваем винты крепления щеткодержателя и на место удаляемого обратным порядком вставляем новый. Далее привинчиваем магниты, а при установке верхней крышки на место следим, чтобы боковая крышка (заслонка) попадала в сделанную прорезь крышки и только после этого завинчиваем винты.

**ЗАМЕНА ШЕТКИ У МАГНЕТО** Если требуется заменить только угольную щетку, то для этого отвинчиваем винт щетки (1), вынимаем заменяемую щетку и обратным путем вставляем новую.

Магниты не меняются, но с течением времени они могут терять свой магнетизм.

При обнаружении этого, следует магнето, отвернув от привода, выслать в ближайшую механическую мастерскую, где могут эти же магниты намагнитить вновь. (Смотр. приложение, в конце книги).

**РАЗБОРКА И СБОРКА ДИНАМО** Если потребуется разобрать машину нового типа (с динамо), то поступают в следующем порядке: отвертывают винты (П), (рис. 10а), коллекторных щеток и вынимают самые щетки вместе с пружинками. Отвертывают пять винтов (Н) верхней крышки привода. Затем пробуют приподнять крышку (0), и если она будет сниматься слишком туго, то можно помочь, при помощи двух отверток. Когда крышка

с привода снята, маховик вместе с якорем и шпинделем вынимается. Вынимать его нужно осторожно, двумя рычагами за маховик (эта мера предостерегает от гнуптия вала-шпинделя). После того как вынут шпиндель с маховиком и якорем динамо, и если требуется произвести замену коллектора <sup>1)</sup>, то прежде всего снимают с якоря бандаж (кольцо), скрепляющий концы проводов, припаянных к пластинам коллектора. Затем при помощи паяльника отпаиваются провода от пластин коллектора, после чего коллектор может быть снят с вала якоря (при помощи легких ударов молотка через деревянную подкладку, поставленную в торец вала, выбивают его из коллектора <sup>2)</sup>). При этом следует придерживать коллектор руками или в тисках так, чтобы не уронить якоря.

У коллектора с одной стороны на пластинах имеются небольшие канавки, которыми и следует поставить коллектор к обмотке якоря. Эти канавки, как было уже сказано, служат для впаивания в них концов проводов, выходящих из обмотки якоря. При постановке нового коллектора промежутки между пластинами коллектора должны приходиться точно против промежутков между башмаками якоря.

<sup>1)</sup> Смотр. таблицу № 4. Неисправности привод-динамо.

<sup>2)</sup> Прежде чем выбивать вал якоря из коллектора, нужно посмотреть, не укреплен ли он чем-либо посторонним (добавочным винтом, местным расклепыванием и пр.).

Одевать новый коллектор лучше при помощи легких ударов молотка, но, конечно, через деревянную прокладку.

Если коллектор оделся свободно, то его закрепляют, делая местные расклепки, т.е. стальным конусным пробойником (керном) расклепывают конец вала в 3—4-х местах. Нижнюю часть коллектора следует покрыть куском полотна или бумаги, чтобы при пайке проводов не получилось бы соединения коллектора с корпусом якоря, от случайно попавшего на провод олова. При припайке проводов необходимо следить за тем, чтобы концы их, выходящие из отверстия якоря, пришлись бы не против того места, откуда они выходят, а были бы смещены влево (против хода часовой стрелки) на две с половиной пластины коллектора.

При пайке рекомендуется употреблять не кислоту, а канифоль. Припаяв концы проводов, зачистить напильником лишнее олово, а провода перевязать около коллектора шпагатом, а если возможно — покрыть их шеллачным лаком.

При постановке динамо на место крышку (10) поставить так, чтобы не было перекоса. Для этого винты крышки нужно закреплять равномерно, проверяя при этом ход якоря, вращая ручку привода. Если при этом чувствуется, что где-нибудь якорь динамо задевает, нужно завернуть винты с этой стороны, ослабив предварительно винты на противоположной стороне.

## IV. Э К Р А Н

Для проекции кино-картин вообще нужен экран, т.-е. какое-то полотно, стена или вообще гладкая прямая поверхность. Экраны, которые могут быть применяемы для аппарата «ГОЗ», могут быть двух типов — это белые и металлические (алюминиевые).

**ВЫБОР ЭКРАНА** Если зрительный зал узкий и длинный, тогда целесообразнее устанавливать алюминиевый экран; если же зал нормальных размеров (или более широк, чем глубокий), и, следовательно, большинство зрителей вынуждено располагаться на боковых местах, то выгоднее всего устанавливать белый экран. Несмотря на то, что в этом случае зрители, сидящие в середине зала, получают изображение меньшей яркости, чем при металлическом экране, впечатление от белого экрана для зрителя боковых мест (т.-е. большего числа зрителей) будет более удовлетворительно. Металлические экраны могут быть с гладкой, с полусерпшавой или с шерпшавой поверхностью. Чем шерпшавее поверхность, тем

он более приближается к белому экрану. В очень узких и очень глубоких залах металлический экран имеет значительные преимущества, так как при одинаковой силе света проекционной лампы он дает более яркие изображения.

**АЛЮМИНИЕВЫЙ ЭКРАН** — хотя и имеет известные преимущества, но за то обладает некоторыми недостатками. При выборе того или иного вида экрана необходимо руководствоваться не только их свойствами, но и условиями данного зала. Практическая разница в экранах следующая: б е л ы й э к р а н отражает падающий на него свет почти по всем направлениям одинаково, т.-е. сидящие сбоку зрители видят изображения почти так же ярко, как и зрители, сидящие в центре; обратное явление наблюдается при алюминиевом экране: он отражает падающий на него свет на середину зала гораздо лучше, чем по сторонам. Зритель, сидящий в центральной части зала, видит, благодаря этому, изображение значительно ярче, чем зритель боковых мест.

Итак, чтобы остановиться на том или ином экране, следует, по возможности, учесть условия зрительных зал (т.-е. форму и размер), в которых предполагено работать с кино-передвижкой. Как предел к установке размера экрана при соответствующей силе света в аппарате «ГОЗ», можно считать примерно следующие нормы:

ТАБЛИЦА № 1.

При работе от динамо с лампочкой в 25 ватт.		При работе от осветительной сети с ламп. в 50 ватт	
Алюмин.	Белый.	Алюмин.	Белый.
(Предельный размер экрана).		(Предельный размер экрана.)	
250×334	214×286 с/м.	268×382	250×334 с/м.
14 метров.	12 метров.	16 метров.	14 метров
Расстояние от аппарата до экрана, при объективе с фокус. расстоянием 100 м/м.			

**БЕЛЫЙ ЭКРАН**

Если кино-передвижка работает по определенному району, т.-е. бывает в одних и тех же пунктах, то в этом случае в качестве экрана очень хорошо применять гладкую стену, лучше предварительно покрытую гипсом, закрашенную белой матовой (клеевой) краской. Если хотят сделать экран передвижной, то для этого можно применять полотно или холст, но материя должна быть настолько плотной, чтобы она отражала, а не пропускала сквозь себя падающие на нее лучи света из аппарата. При небольших размерах экрана хорошие результаты дает также белая бумага, навешанная лучше всего наподобие карты помощью двух круглых брусков, или наклеенная на гладкую стену. Полотняный экран лучше натягивать на специальную раму.

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ АЛЮМИНИЕВОГО ЭКРАНА**

Изготовить самому хороший алюминиевый экран, передвижной, довольно трудно, так как обыкновенно слой алюминия бывает настолько непрочен, что при частом свертывании отскакивает. Если же требуется экран постоянный, не передвижной, то его можно с успехом изготовить и самому. Для этого или на гладкую стену или на загрунтованное полотно, холст, — наносится широкой кистью мелкий алюминиевый порошок, смешанный с жидким столярным клеем. Но прежде чем приступить к покрытию экрана следует сделать несколько проб, беря различные пропорции клея и алюминиевого порошка. Важно также для ровности слоя заготовить этой смеси такое количество, чтобы ее хватило на покрытие всего экрана.

## У. РАБОТА С КИНО-ПЕРЕДВИЖКОЙ «ГОЗ»

**ПЕРЕВОЗКА АППАРАТА И ДИНАМО** Упакованные в свои ящики аппарат и динамо могут совершенно свободно перевозиться по любым дорогам, на простой крестьянской телеге, по реке на любой лодке, вьючным способом и проч., но во всяком случае не лишне при перевозке предпринимать некоторые предосторожности, как-то под ящики подкладывать побольше соломы или сена, чтобы они не подвергались сильным ударам, или не терлись бы друг о друга. Когда дорога пыльная, то ящики следует хорошенько чем-нибудь прикрыть, и это избавит механика от лишней чистки машин.

Как всякая машина, исполняющая точную работу, аппарат «ГОЗ» требует бережного обращения и точного исполнения всех правил, которые предписываются не только при работе с ним, но и при хранении и уходе. Только при таких условиях можно быть уверенными в правильном действии и избежать как всяких неполадок во время работы, так и порчи та-

кого ценного материала, каким является кинокартина!!

**ПОДГОТОВКА** По приезде в село, деревню или вообще в пункт, где предусмотрено устроить кино-сеанс, прежде всего нужно озаботиться подысканием нужного помещения для зрительного зала. Таким помещением для кино-сеанса будет всякая просторная изба, клуб, школа, а летом—большой сарай, или даже можно работать на открытом воздухе.

Наиболее подходит для кино-сеансов продолговатое помещение с небольшим количеством окон, допускающих полное их затемнение, если работа предполагается днем. Затемнение зала достигается навешиванием одеял, крестьянских «половиков» и проч.

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ КИНО-СЕАНСЕ** При устройстве публичных кино-сеансов необходимо всегда помнить о той большой опасности в пожарном отношении, которую несет с собой зрелище живых картин кинематографа. Дело в том, что кинематографическая лента готовится из особого материала, называемого целлулоидом, который представляет собой в сущности очень легко воспламеняющееся вещество, а в больших массах (например, в размере смотка кино-ленты) даже очень взрывчатое. Достаточно сказать, что целлулоид есть однородный продукт с пироксилином, — как станет вполне ясна та опас-

ность, которую заключает в себе кино-лента, так как, в свою очередь, пироксилин есть одно из самых сильных взрывчатых веществ, применяемых в крупнейших военных орудиях!

Но из всего вышесказанного не следует, что кинематограф в целом есть источник пожаров, взрывов и проч. При аккуратной и умелой работе можно работать с любым взрывчатым веществом много лет вполне благополучно! В нашем деле необходимо раз навсегда запомнить ряд простых правил и исполнять их, несмотря ни на что, не считаясь ни с чем и ни с кем! И тогда можно быть совершенно спокойным за судьбу такого ценного материала, как лента и аппарат, а главное — за жизнь и здоровье зрителей кинокартин. Основные меры предосторожности при работе с кино-передвижкой «ГОЗ» сводятся к следующему:

а) Ни под каким предлогом нельзя допускать курение в помещении, где происходят сеансы. Курение является наибольшим злом, поскольку с ним трудно бороться. Курильщиков обычно бывает большинство. Желание «закурить» настолько велико, что часто, несмотря на обещания не курить, они во-всю дымят «исподтишка». Очень трудно при работе в деревне доказать зрителям всю опасность, связанную с курением, так как те из зрителей, которые сидят от аппарата далеко, ссылаются на то, что, мол, лента

далеко. Но мы должны учесть то обстоятельство, что, разрешив курить далекосидящим, — нельзя уже будет остановить и тех, кто сидит рядом с аппаратом, а, следовательно, и рядом с картиной. А дальше курильщик засмотрелся на экран, огонь из папиросы выпал на ленту, и пожар почти неминуем. После — жалобы на кинематограф, «дьявольскую игрушку» и т. п.

б) Совершенно не допускаются какие-либо источники света в зрительном помещении кроме электрической лампочки, света от которой вполне достаточно как для работы на аппарате, так и для того, чтобы зрителю не было скучно в темноте во время перерывов.

1. На случай порчи динамо-машины можно иметь или электрический фонарик, или, в крайнем случае, фонарь со свечкой, но защищенный со всех сторон стеклом. Ис таким фонарем нужно быть крайне осторожным и поручать его обязательно взрослому, вполне сознательному человеку.

2. Чтобы оградить себя в темноте во время работы от нежелательных натисков зрителей, которые могут или по незнанию или от баловства устроить пожар, лучше всего сделать прочную загородку вокруг аппарата и привод-динамо (хотя бы из школьных парт). У входа за перегородку поставить надежных людей, которые бы

свелили за тем, чтобы никто из зрителей не заходил бы за нее.

3. Сам работник безусловно тоже не должен курить у аппарата и даже не должен оставлять, по возможности, без своего присмотра установку, а в случае крайней необходимости оставлять вместо себя вполне надежного человека.

4. Хранить картину во время перерывов между сеансами следует в прохладном и недоступном для посторонних месте, так как возможно, что любопытная молодежь решит «посмотреть» поближе «живые картины», что опять-таки не исключает опасности.

5. Иногда сам аппарат тоже может быть причиной пожара, правда, при исключительно неблагоприятных условиях. Это относится к рефлектору фонарика. Рефлектор состоит из двух частей: из стеклянного зеркала и медной оправы, которая закрыта черным лаком со стороны зеркала. И вот, если этот лак со временем будет содран, то от оставшейся из-под него блестящей поверхности свет будет отражаться, чем может нагреть очень сильно и воспламенить ее. Рекомендуется чаще просматривать оправу рефлектора и во-время закрыть изъян ее окраски, покрыв эти места какой-нибудь черной краской. Для этой же цели не следует особенно продолжительное время держать зажженной лампочку в фонарике после заправки ленты в аппарат.

На случай, если, несмотря на все перечисленные предосторожности, все-таки возникает воспламенение ленты, нужно помнить, что излишняя поспешность может вызвать панику в зрителях, и, по существу, маленькое несчастье может перейти через это в большое бедствие. Тушить ленту водой нельзя. Лучше для этого применять песок, а еще хорошо накрыть горящую ленту каким-нибудь одеялом или вообще плотным куском материи. Для чего лучше перед началом сеансов запастись ведром с песком и одеялом.

Если лента, от той или иной причины, все-таки загорелась на аппарате, нужно помнить, что огонь распространяется по ленте очень быстро и при том по направлению вверх, а не вниз. Соответственно этому и нужно действовать для тушения: прежде всего, не следует открывать сначала ни дверки аппарата, ни прижимных роликов на барабане, так как все металлические части, где зажата лента, до некоторой степени служат предохранителем и чаще через зажатый в рамке аппарата кусок ленты огонь дальше не распространяется и «глохнет». Во всяком случае, при тушении горячей ленты на аппарате нужно стараться оторвать руками ту часть картины, которая еще не охвачена огнем.

Для ясности привожу пример: представим

себе, что лента загорелась на аппарате в том месте, где она образует нижнюю петлю.

Для предотвращения пожара следует быстро снять сначала верхнюю катушку и дернуть в сторону, оборвав ленту, и только после этого поступают также и с нижней катушкой. Затем, если огонь продолжает распространяться, постараться уже непосредственно (например, закрыв полотном) потушить горящий кусок ленты, что остался заправленным в аппарате.

Итак, чтобы быть всегда уверенным за благополучный исход сеанса, нужно быть, прежде всего, аккуратным и непоколебимо исполнять основные требования безопасности. Если же молодой кино-работник чувствует, что ему не справиться с этой задачей, то лучше заранее отказаться от проведения кино-картин и не брать на себя ответственности за здоровье и жизнь кино-зрителей!

**ПОДГОТОВКА К СЕАНСУ** Под аппарат нужно достать хороший прочный стол достаточных размеров. Для динамо нужен также какой-нибудь стол или прочная скамейка, например, школьная парта без спинки.

Бывает очень часто в работе с кино-передвижкой, что с ней приезжают в село уже тогда, когда стемнеет, и вот, для производства установки аппарата, экрана и т. п. приходится для осве-

щения прибегать к помощи керосиновых ламп или свечей. Этого частично можно избежать таким образом: прежде всего надо установить динамо и от нее уже зажечь электрическую лампочку, при свете которой и производить дальнейшую установку.

**УСТАНОВКА ПРИВОДА ДИНАМО** Вынутый из ящика привод-динамо устанавливается на приготовленный стол или скамейку так, чтобы правая сторона его фундамента не доходила бы до края стола сантиметров на пять-шесть. При помощи специальной отвертки (рис. 12—47) привод привертывается к столу 4-мя шурупами (48). Очень внимательно нужно отнестись к одеванию ручки привода, так как от неправильно одетой ручки возможно, что конец оси будет смят и даже сломан при работе. Одеть же ручку можно после того, как будет достаточно отвернут винт (43) наверху ее. После одевания ручку укрепить этим винтом, завертывая его до отказа спец. ключем (46). Чтобы убедиться, достаточно ли хорошо одета ручка, нужно обратить внимание на конец оси, который должен при правильно одетой ручке пройти насквозь в верхний кулачок ее. Перед употреблением привод-динамо первый раз корпус должен быть наполнен маслом, для чего имеется специальное отверстие наверху привода, закрывающееся медной пробкой. Затем достать электрический шнур с патроном и штеп-

сельной вилкой и вставить в штепсельные гнезда на динамо вилку шнура. В патрон же вставляется лампочка.

### ВСТАВКА ЛАМПОЧКИ В ПАТРОН

Перед вставкой лампочки в патрон предварительно отвертывают гайку (рис. 14—1) и одновременно вставляют, слегка на-



Рис. 14. Вставка лампочки в патрон.

давливая в патрон лампочку так, чтобы шипы (2) на ее цоколе вошли бы в прорези патрона. Отвертывание гайки (1) производить до тех пор, пока шипы (2) цоколя не дойдут до низа прорези патрона. Дальше лампочку повертывают немного вправо, отчего шипы входят в боковую часть прорезей. И, наконец, гайку (1) заворачивают до отказа.

Патрон со вставленной лампочкой вешается где-нибудь на гвоздь на потолке или на спе-

циально поставленном шесте (при работе на открытом воздухе) (рис. 15).

После того, как будет произведена указанная установка, можно осветить помещение. Взяв сначала двумя руками ручку привода, осторожно, сначала медленно начать вращать ее. Затем постепенно увеличивая скорость, довести ее до 50 оборотов в минуту. Для навыка дачи правильного числа оборотов хорошо проделать так: по маленькой (секундной) стрелке карманных часов нужно отметить, например, четверть минуты и, одновременно с этим вращая ручку привода, считать количество оборотов. Полученное число умножить на четыре, и нам тогда будет ясно, делаем ли мы лишние обороты или вертим слишком медленно. Когда скорость вращения достигнет нужных нам 50 оборотов в минуту, нужно повернуть ручку переключателя (рис. 4—48) приделанного к доске аппарата, один или два раза, и, если все исправно, повешенная лампочка должна загореться ровным немигающим ярким светом.

**УСТАНОВКА АППАРАТА** Прежде чем установить аппарат, нужно найти то расстояние, на котором он должен отстоять от экрана. Существует общее правило: чем ближе аппарат к экрану, тем размер даваемого изображения будет меньше, и—наоборот. С другой стороны, существует еще и такая зависимость, что

чем короче так называемое «фокусное расстояние» объектива, тем изображение на экране будет больше. Если приходится работать с объективом, присланным вместе с аппаратом «ГОЗ», то он обычно имеет фокус, равный 100 мм., а иногда 80 мм. Применение объективов к аппарату «ГОЗ» короче 80 мм. нежелательно, а применение короче 60 мм. невозможно <sup>1)</sup>. Ниже поме-

<sup>1)</sup> При очень коротком фокусном расстоянии объектива его приходится вдвигать внутрь оправы настолько сильно, что он обычно упирается в особый упор, а при

Фокусное расстояние объектива в м/м.	Расстояние от аппарата до экрана (в метрах).				
	3 м.	4 м.	5 м.	6 м.	7 м.
80	66×88	88×118	111×148	133×178	156×208
85	62×82	83×111	104×139	125×167	146×195
90	58×78	78×104	98×131	118×158	138×184
95	55×73	74×99	93×124	112×149	131×174
100	52×70	70×94	88×118	106×142	124×166
110	47×63	64×85	80×107	96×128	113×150
120	43×58	58×78	73×98	88×118	103×138

Размер изображения

щается таблица расстояний аппарата до экрана в зависимости: 1) от фокусного расстояния объектива и 2) от размера экрана.

Этой таблицей хорошо пользоваться и при определении размера экрана при его изготовлении.

Когда таким образом будет найдено расстояние аппарата до экрана, то стол под аппарат

работе в таком положении на экране не получается достаточной четкости изображения. Фокусное расстояние обычно обозначается на оправе объектива.

ТАБЛИЦА № 2

аппарата до экрана (в метрах).					
8 м.	9 м.	10 м.	12 м.	14 м.	16 м.
178×238	201×268	223×298	268×358	313×418	358×478
168×223	189×252	210×280	252×336	295×393	337×449
158×211	178×238	198×264	238×318	278×371	318×424
150×200	162×225	188×250	226×301	264×351	301×402
142×190	160×214	178×238	214×286	250×334	286×382
129×172	145×194	162×216	195×259	227×303	260×347
118×158	133×178	148×198	178×238	208×278	238×318

(в сантиметрах).

ставят на этом расстоянии от стены, где имеется (или предполагается установить) экран. При этом нужно стараться, чтобы стол этот пришелся напротив середины экрана, по прямой линии.

Открыв крышку ящика, аппарат вынимают, а ящик ставят на стол. Чтобы вынуть аппарат, необходимо предварительно отвернуть винт (рис. 7—70) внизу станины. При этом нужно внимательно смотреть за тем, чтобы аппарат, а также и его дополнительные части (диск, катушки и т. д.) свободно выходили бы из ящика, и если чувствуется малейшая задержка,— найти причину несвободного движения и устранить ее. Это относится особенно к катушкам, могущим согнуться, а от этого картина при работе не будет сматываться и наматываться равномерно, и это вызовет порчу картины. Если произошло гнущие катушек, надо осторожными, легкими нажимами с разных сторон привести их в такое состояние, чтобы фильма сходила и наматывалась бы без зацепления о стенки, что рекомендуется проверять перед каждым пуском аппарата в ход.

Аппарат на ящике укрепляется тем же винтом (70), которым он был укреплен в ящике при перевозке, для чего на верхней доске ящика имеется врезанная гайка. (См. рис. 7 и 4).

Штепсельную вилку, которая была вставлена в гнезда, на динамо, следует перенести в одну из пары гнезд в станине аппарата (рис. 7—47).

Другим шнуром (с двумя вилками) следует соединить динамо с аппаратом, как показано на рисунке 7—46 и рис. 15.

Если после этого при вращении ручки динамо подвешенная на потолке лампочка не будет гореть, то следует повернуть переключатель один или два раза.

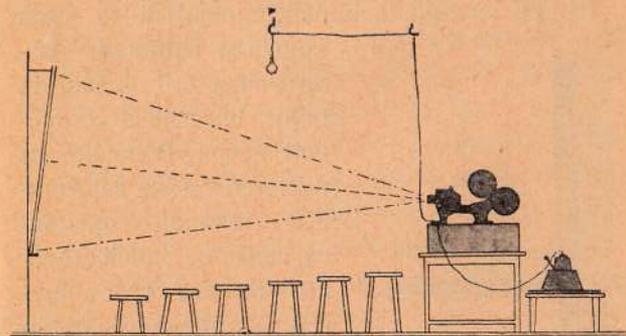


Рис. 15. Схема установки кино-передвижки.

Когда аппарат установлен на ящике, то снимают со станины отъемные рычаги, отвернув предварительно гайку (33—рис. 7).

Затем эти рычаги ставятся так, как показано на рисунке 18, и в таком положении закрепляются тем же винтом (33—рис. 7).

На шкивы (41 и 42) одевают резиновый круглый пасс. (См. рис. 7).

Если у нас экран есть постоянный (например, сделан на стене), то установки его, ко-

УСТАНОВКА  
Э К Р А Н А

нечно, никакой не требуется, был бы лишь по отношению к нему правильно установлен аппарат. Если же экран у нас алюминиевый и при том передвижной, то его следует подвешивать на стену по определенному правилу. Обычно алюминиевый экран при перевозке помещается в длинный узкий ящик.

Вынув из ящика экран, прибитый к двум

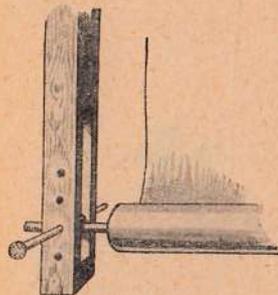


Рис. 16. Крепление рамы экрана.

круглым валикам, разматываем его на чистом полу блестящей стороной вверх. В ящике же имеются также деревянные планки, оканчивающиеся с одной стороны отверстиями, а с другой — продолговатыми прорезями. На концах валиков есть металлические шипы, которые вставляются в отверстие и в продолговатые прорези. (См. рис. 16). Экран должен быть очень хорошо натянут, и это достигается оттягиванием нижнего валика по продолговатым прорезям и закреплением его в таком положении помощью вставленного в одну из дырочек какого-нибудь гвоздя (рис. 16).

Убедившись, что экран хорошо натянут, ровно, без сборок, его нужно повесить на стену напротив аппарата, для чего к концам верхнего

круглым валикам, разматываем его на чистом полу блестящей стороной вверх. В ящике же имеются также деревянные планки, оканчивающиеся с одной стороны отверстиями, а с другой — продолговатыми прорезями. На концах валиков есть металлические шипы, которые

валика следует привязать по куску тонкой веревки, которая, в свою очередь, подвязывается к вбитым в стену гвоздям. Затем, проверив правильно ли висит экран, его нужно наклонить на зрителей, что достигается тем, что экран поднимается вверх настолько, что верхний его край отходит от стены на четверть метра.

Низ экрана в таком положении можно легко укрепить, вбив по одному гвоздю в стену по концам нижнего валика (рис. 15).

При определении высоты подвески экрана нужно руководствоваться следующим: нижний край экрана при окончательной подвеске должен быть не ниже головы сидящего человека под экраном.

В настоящее время к аппарату «ГОЗ» прилагается не алюминиевый экран, а полотняный. Этот — имеет по углам и краям завязки из тесьмы, помощью которых он и натягивается на стене за вбитые гвозди. Специальной рамки для этого экрана не требуется.

**СКВОЗНОЙ Э К Р А Н** Иногда в работе передвижника может быть с успехом применен способ так называемой сквозной проекции. Сущность этого способа заключается в том, что аппарат помещается не перед экраном, а сзади него, т.-е. экран, таким образом, должен находиться между зрителями и аппаратом. Собственно, экраном при таком способе проекции может быть любое не толстое полотно, натянутое на прочную раму.

Для большей прозрачности экран необходимо перед каждым сеансом (а в теплую погоду несколько раз за сеанс) смачивать водой.

При работе описанным способом ленту в аппарат следует закладывать обратной стороной, т.-е. эмульсией к источнику света (к лампочке). — (См. ниже — о закладке ленты в аппарат).

К преимуществам сквозной проекции можно отнести то, что при ней аппарат отделен от зрителей. Применять сквозную проекцию можно при очень узких залах, разгородив самим экраном зрительный зал пополам. Или же — если имеется достаточной глубины сцена. В этом случае аппарат ставится в глубь сцены, а экран подвешивается впереди сцены.

При работе на просвет можно встретиться с неприятным явлением: с некоторых мест зрителям может быть видно светящееся пятно от объектива аппарата. Это можно легко избежать, сместив немного аппарат вниз, приподняв, конечно, после этого перед аппарата; или наоборот — приподняв весь аппарат — опустить перед.

Следующим делом будет вставка лампочки в фонарик аппарата: сняв фонарик с конденсатора, нужно выдвинуть из него патрон вместе с крышкой. Лампочка вставляется в патрон фонарика так же, как она вставлялась в патрон при установке подвесной лампочки для освещения зрительного зала. Патрон вместе

с крышкой поставить на свое место в фонарике, причем, чтобы не раздавить рефлектором лампочку, лучше его предварительно вынуть. Фонарик с лампочкой помещают на прежнее место (на конденсатор) и закрепляют его крепящим винтом (рис. 4—23); дальше следует произвести центрацию света, т.-е. установку лампочки и рефлектора в нужное положение; как только лампочка вставлена на место, поворотами ручки переключателя зажечь ее, потушив этим же самым лампочку, освещающую зал. Затем к объективу, на расстоянии от него сантиметров на пять, поднести лист бумаги (или просто ладонь руки) на котором мы увидим слабо освещенный круг, а в нем отражение светящегося волоска лампочки в виде уголка. При неправильной установке лампочки этот уголок будет находиться где-нибудь в стороне от середины кружка и будет казаться не уголком, а маленькой черточкой или, в лучшем случае, очень острым углом. (Рис. 17—1). Для приведения в правильное положение лампочки следует за наружный конец патрона поворачивать ее в фонарике или двигать вверх и вниз, наблюдая за изображением нити на ладони, которая от такого движения лампочки будет также перемещаться и менять свою форму<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> При таких поворотах патрона нужно следить, чтобы кольцо его (рис. 14—1) не отвертывалось бы, иначе может погаснуть свет.

И, таким образом, меняя изображения нити лампочки, можно добиться такого положения, как изображено на том же рис. 17—II, т.-е. уголок нити должен быть в середине освещенного кружка <sup>1)</sup>. Затем следует вставить рефлектор, отчего в освещенном кружке появится второе изображение волоска лампочки. Правильным взаимным положением обоих уголков будет такое, как изображено на рисунке III, т.-е. оба уголка должны пересечься своими узкими

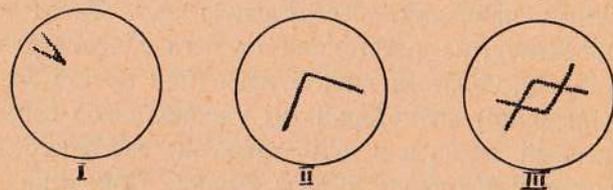


Рис. 17. Центрация (установка) света.

частями, что достигается поворотом рефлектора в разные стороны.

Дальше нужно проверить расстояние аппарата от экрана, для чего, опустив руку от объектива, пустить свет из аппарата на экран. И если изображение рамки аппарата будет больше самого экрана, то это значит — аппарат следует придвинуть ближе к экрану (вместе со столом),

<sup>1)</sup> За последнее время на рынок выпущены лампочки с нитью не в форме уголка, а в виде небольшой подковки. С этими лампочками порядок установки света остается тем же.

и наоборот. Почти никогда не удастся подобрать такой стол, чтобы с него можно было работать непосредственно, т.-е. высота его была бы нужной для нас. Обыкновенно стол бывает

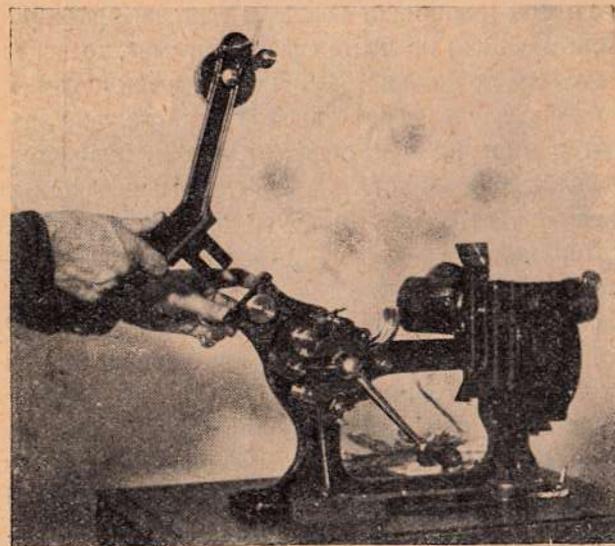


Рис. 18. Скрепление станины аппарата.

слишком низок, и изображение поэтому на экране приходится ниже экрана. В этом случае нужно подложить под переднюю часть ящика аппарата какие-нибудь ровные дощечки так, чтобы изображение как раз пришлось бы по высоте экрана.

**ПОДГОТОВКА КАРТИН** Ленты (картины) вынимаются из коробок и прежде всего проверяется — правильно ли они смотаны, для проверки чего поступают так: размотав с метр ленты, опускают конец ее вниз, а смоток поднимают вверх, и если изображение (или надпись) на ленте «вверх ногами», то лента намотана правильно. Если же не «вверх ногами», то ее следует перемотать. Перемотка производится при помощи перематывателя, находящегося сверху аппарата. Картину надевают на разборную катушку (или два диска без втулок), которую, в свою очередь, помещают на ось нижнего рычага. На ось же перематывателя надевают специальный диск, для смотки лент (рис. 19). Затем, плотно прижав конец ленты к втулке диска (см. рис. 19), вертеть ручку перематывателя так, чтобы лента закрепилась на втулке. Дальше, оттягивают барашек нижней оси (75—рис. 8), находящийся на левом конце оси, и затем поворачивают его немного влево или вправо и оставляют в таком положении во время перемотки (положение А). После этого начинают вертеть ручку перематывателя до тех пор, пока вся лента не окажется на диске. Важно во время перемотки на диск придерживать ленту на нем рукой (рис. 20), в противном случае, лента будет смотана неровно и может быть изорвана. Дальше, оттянув смотанную ленту от диска и придерживая ее левой рукой, правой

делают несколько оборотов ручкой перематывателя в направлении обратном тому, которое было

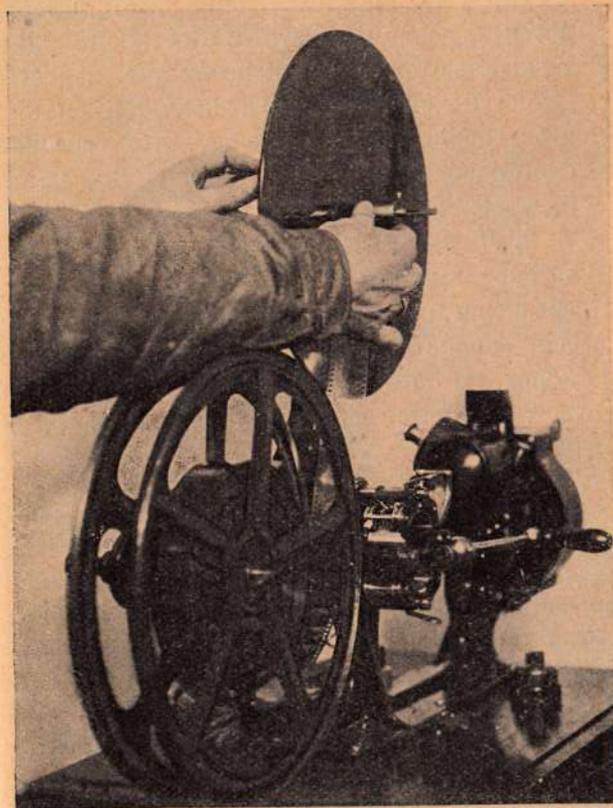


Рис. 19. Смотка фильма на диск (начало).

при наматывании и, одновременно смоток ленты стаскивают с втулки диска. Сразу научиться

мотать ленту трудно, но при некоторой практике это можно научиться делать быстро и аккуратно.

**П р и м е ч а н и е 1.** При работе с большими картинами следует с особенной внимательностью отнестись к перемотке, а в особенности к съемке ленты с диска, так как при небрежной работе возможно, что середина смотанной ленты у нас «вывалится», и это наделает много хлопот.

2. Лучше иметь такое количество катушек, которое хватило бы на все части картины, предполагаемые к демонстрации. Обычно бывает вполне достаточным наличие 7—8 катушек. В этом случае будет возможность картину приготовить на катушках, с которых и работать.

После перемотки ленты необходимо барашек нижней оси привести в прежнее положение Б, что достигается опять поворотом его в ту или иную сторону, с одновременным придерживанием шкива (41), посаженного на одну с ним ось. (Рис. 8).

Важно научиться быстро и правильно определять «сторону ленты». Ведь лента с одной стороны покрыта особым матовым слоем (эмульсией), на котором, собственно, и сделаны все изображения, видимые на экране. И вот нужно, чтобы эта матовая сторона при работе всегда приходилась бы в сторону лампочки (к конденсатору). Для

определения этой матовой стороны есть много способов. Опытный работник никогда не ошибется и на-глаз, а если это сначала не удастся

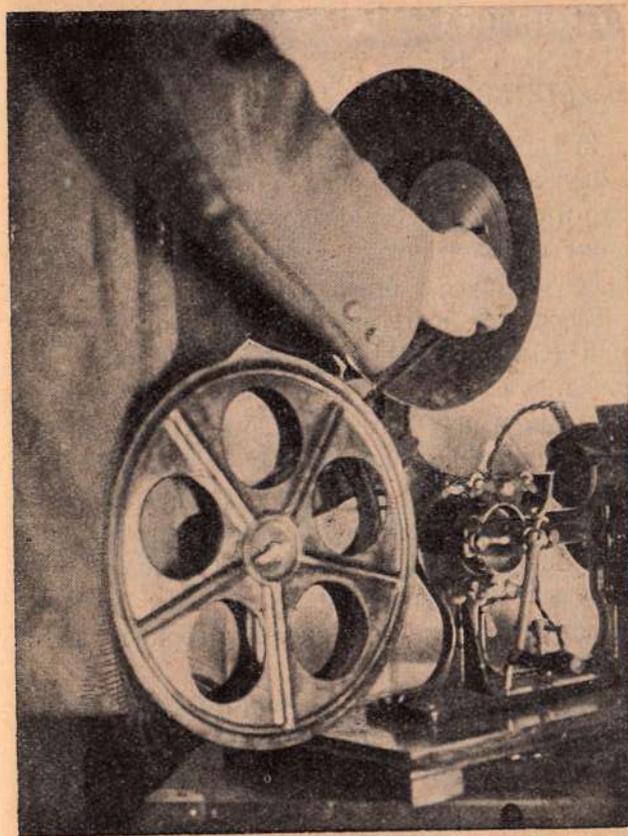


Рис. 20. Смотка фильмы на диск (конец).

новичку, то лучше всего сырыми пальцами провести одновременно по обеим сторонам ленты, и та сторона, к которой будут немного приклеиваться пальцы, и есть матовая.

**ЗАКЛАДКА** 1) Надеть катушку с лентой  
**ЛЕНТЫ** на верхнюю ось аппарата таким  
**В АППАРАТ** образом, чтобы ее матовая  
сторона была обращена назад.

2) Поднять ролики на барабане нажатием рычажка вверх, а конец ленты размотать с метр и поместить ее наверх барабана (рис. 21) таким образом, чтобы зубцы барабана вошли с обеих сторон в отверстия ленты, после чего, придерживая ленту на барабане, опустить ролики (см. рис. 21) обратным движением рычажка.

3) Затем перекидывают картину через верхний кронштейн, верхнюю планку которого предварительно открывают и после пропуска ленты закрывают опять. Кронштейн этот имеется только у аппаратов «ГОЗ» старой конструкции. У новых же аппаратов он заменен корытообразным щитком (27 — рис. 4) у верхней части барабана.

4) Далее лента проводится к верхней части аппарата, причем в это время дверка аппарата должна быть открыта при помощи рычажка (18 — рис. 6), причем лента здесь должна наверху делать небольшую петлю, необходимую для свободного передвижения ее в аппарате.

5) Затем надо положить по всей длине дверного желоба (салазок) (рис. 22) часть ленты, внимательно следя, чтобы она плотно была прижата в углублении желобка и чтобы зубья выступающих вилок проходили с обеих сторон

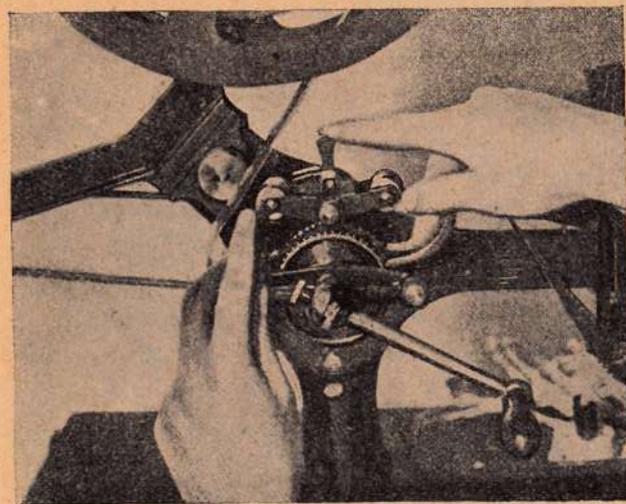


Рис. 21. Закладка на барабан.

в перфорацию. При наложении ленты в салазки нужно следить, по возможности, за тем, чтобы один снимок точно совпадал с рамкой аппарата. Далее, придерживая в натянутом положении ленту, закрыть дверку указательным пальцем левой руки (см. рис. 22).

6) Продолжение ленты, запертой в дверке аппарата, накладывается на нижнюю поверхность барабана так, чтобы внизу под дверкой образовалась бы из нее такая же петля, как и наверху (рис. 23). При наложении ее также

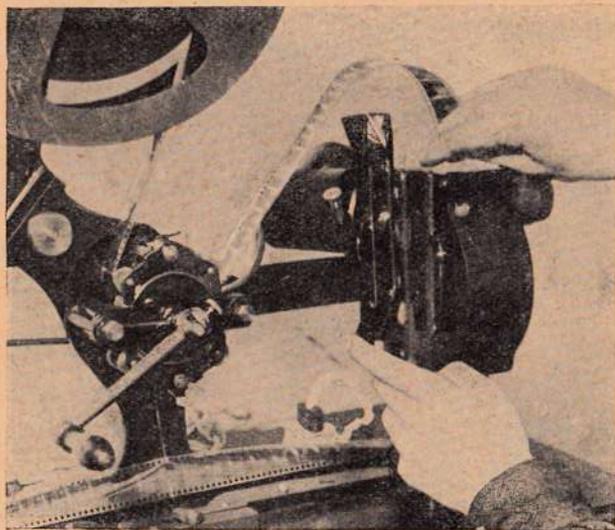


Рис. 22. Закладка фильма в рамку.

надо наблюдать, чтобы зубья барабана обязательно входили в перфорацию.

7) Надеть пустую катушку на нижнюю ось аппарата и свободный конец ленты закрепить на втулку этой катушки, при помощи имеющейся щели с пружинящими язычками (рис. 23). Если

все сделано правильно, то, вращая ручку аппарата, можно проверить и правильность движения картины в аппарате, что определяется сейчас же после одного-двух оборотов ручки. В общем, движение ленты в аппарате сводится к следующему: с верхней катушки лента проходит через верхнюю часть барабана, делает

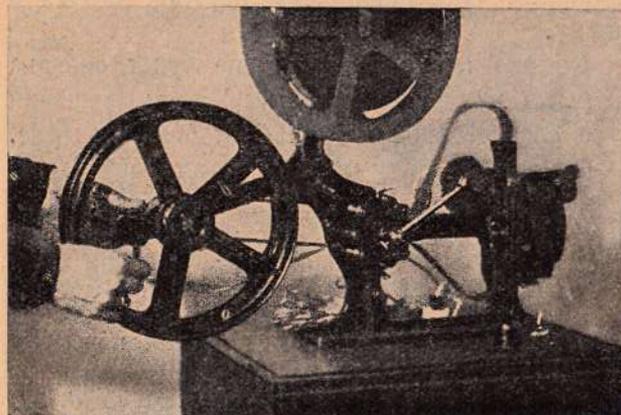


Рис. 23. Закрепление конца ленты в нижней катушке. петлю наверху дверки и, зажатая пружинными салазками, проходит книзу, к новой петле и убирается нижней частью барабана. После барабана лента попадает на нижнюю катушку, где она сматывается по мере поступления.

Теперь аппарат почти готов к действию. Но прежде чем погасить свет в помещении и начать сеанс, надо сделать полный оборот рукояткой

аппарата, чтобы убедиться в правильности положения заложенной ленты. Если теперь, после одного оборота, включить свет, и картина будет стоять не в рамке, т.е. на экране будет видно верх одной картинке и низ другой, то следует ленту за нижнюю петлю слегка потянуть вниз, одновременно медленно поворачивая ручку аппарата, благодаря чему картина станет в рамку.

Обычно картина на экране будет сначала не резка, в тумане (не в фокусе), для устранения чего следует винт кремальерки объектива (рис. 4—10) вращать в ту или другую сторону до тех пор, пока картина на экране не будет совершенно четкой и ясной.

**С Е А Н С** Когда, таким образом, все окажется в порядке, можно будет начать сеанс. Поворотом ручки переключателя потушить свет в помещении и последующими поворотами зажечь свет в аппарате. Затем начать вертеть ручку аппарата со скоростью 80—85 оборотов в минуту.

Во время хода сеанса может случиться, что лента не будет наматываться на нижнюю катушку, а пойдет мимо нее вниз, на пол (случается чаще в конце части картины). Причин здесь может быть несколько, и, во всяком случае, для неопытного работника лучше всего остановить аппарат и, выяснив причину, устранить ее. Первое, на что можно обратить внимание, это

то, что зубцы барашка (рис. 8) на нижнем наматывателе не входят в прорези, когда, например, забыли поставить барашек на свое место после перемотки картин (Полож. А). В этом случае нужно просто поворотом барашка поставить его на свое место. Второй причиной может быть то, что приспособление для намотки лент («фрикцион») неправильно регулировано, для чего следует барашек, находящийся на конце той же оси нижнего наматывателя, немного повернуть (в правую сторону), отчего пружина, на которую он давит, сожмется, и лента должна будет начать снова сматываться. Подмотав ручкой картину на нижнюю катушку, можно продолжать сеанс, наблюдая в течение всей части за степенью натяжения ленты в месте между нижней катушкой и нижней частью барабана. Очень сильно натянутая лента означает, что барашек, регулирующий давление пружины, слишком сильно затянут, и в этом случае его следует немного отвернуть. От сильной натяжки ленты портятся ее края (перфорация), и, в худшем случае, лента обрывается внизу на барабане. В общем степень натяжки картины можно установить легко только после некоторой практики, а первое время полезно перед началом заправки ленты предварительно регулировать нижний наматыватель, для чего, одев пустую катушку, на нижнюю ось, вращать ручку аппарата с нормальной скоростью, а пальцем левой руки

пробовать остановить вращающуюся катушку, и при правильно регулированной пружине катушка должна сразу же остановиться.

В аппарате имеется еще одна деталь — это маленький рычажок, находящийся на правой стороне коробки (рис. 3—15). Если картина во время сеанса сошла несколько с рамки, что бывает от неправильных склеек или порванной перфорации, и на экране видна не одна картина, а также и часть второй, можно этим рычажком выправить картину на экране, передвигая его вниз или вверх. Если же картина сошла очень много (например, на  $1/2$  кадра—), то следует поступить так: замедлив ход аппарата, взять на ходу ручку аппарата в левую руку, а правой осторожно потянуть ленту за нижнюю петлю вниз (или за верхнюю—вверх), до тех пор, пока картина не станет в рамку. При этом всегда следует внимательно следить за тем, чтобы противоположные петли очень сильно не уменьшались, так как в этом случае лента может оборваться в рамке аппарата, во избежание чего следует тянуть за меньшую петлю, и, в крайнем случае, остановить аппарат, чтобы заправить ленту вновь.

Бывают случаи, когда картина либо на ходу оборвется, либо, будучи уже оборванной ранее, в серед инемотка. (Это обнаруживается перерывом картины на экране). В этом случае надо аппарат остановить, и, заправив картину вновь, обо-

рванный конец ленты замотать на нижнюю катушку с тем, чтобы после сеанса при перемотке всех лент на досуге склеить оборванную ленту по определенному правилу (см. ниже).

Когда вся картина перемоталась на нижнюю катушку, ее следует обратно намотать на диск, чтобы освободить катушку для дальнейшей работы, а картину спрятать в коробку.

**П р и м е ч а н и е:** Во время перемотки частей картины, чтобы использовать свободное время, можно давать объяснения только что прошедшей части. При наличии достаточного количества катушек можно вести сеанс непрерывно, тратя время только на заправку новой части.

Неисправности.	Чем вызваны.	Способы устранения.
Тусклость картины на экране.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Грязная оптика.</li> <li>2) Плохой свет.</li> <li>3) Сбилась установка (центрация света).</li> <li>4) Дым в зрительном зале.</li> <li>5) От времени потемнела лампочка.</li> <li>6) Пыльный экран.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Протереть объектив, рефлектор лампочку, конденсатор.</li> <li>2) См. ниже.</li> <li>3) Произвести установку света вновь.</li> <li>4) Проветрить помещение.</li> <li>5) Заменить лампочку.</li> <li>6) Протереть мягкой тряпкой поверхность экрана.</li> </ol>
Плохой свет от лампочки.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Недостаточно плотно вставлены ножки вилок в свои гнезда.</li> <li>2) Порча привод-динамо.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Разжать концы вилок.</li> <li>2) См. ниже—табл. № 4.</li> </ol>

Туманность (дымка на экране).

Линзы конденсатора или объектива были очень холодны при начале работы (с мороза и при нагреве запотели).

Дать время обогреться линзам.

Изображения на экране в «тенях».

Плохо центрирован свет.

Центрировать свет вновь.

Изображения недостаточно отчетливы (резки).

Не наведен фокус.

Навести фокус при помощи винта кремальерки.

Частичная нечеткость изображения на экране.

- 1) Пружинные (прижимные салазки у дверки аппарата не плотно прижимают ленту, что может произойти от двух причин: а) ослабли пружинки, б) погнулись салазки.
- 2) Аппарат по отношению к экрану установлен неправильно.

- 1) а) Вынуть и растянуть немного пружинки. б) Отнять и выправить салазки, проверив их на ровной плоскости (на плоском стекле).

- 2) Установить аппарат так, как изображено на рис. 15.

Общая расплывчатость изображения.

Аппарат установлен непроч-но и при работе дрожит.

Установить прочнее как стол, так и ящик с самим аппаратом.

Неисправности.	Чем вызваны.	Способы устранения.
Изображения на экране «танцуют» (колеблются). Может быть два случая; а) все изображение вместе с рамкой «ходит по экрану». б) границы рамки стоят на месте, «танцует» одна картина. Движения фигур на экране ненормальные (слишком быстры или медленны).	а) Аппарату становлен не- прочно. б) Плохая перфо- рация картины, плохо прижаты салазки.  Неправильная скорость вра- щения ручки аппарата.	а) См. предыдущую графу. б) Ког- да перфорация плоха, ничего сделать нельзя, как только ждать получения новой картины (о са- лазках выше).  Вращать ручку со скоростью 80 оборотов в минуту.
Лента плохо дер- жится на бара- бане (при работе сходит с него).	1) Износились зубцы бара- бана или края роликов. 2) Ослабли пружинки ро- ликов. 3) Грубая склейка или лента смята.	1) Заменить барабан или ролики. 2) Заменить. 3) Переклеить или расправить ленту.

Примечание: Иногда для некоторых эффектов, например, в комических картинах можно умышленно замедлить или ускорить скорость вращения ручки аппарата.

Обрыв ленты во время сеанса.	1) Плохая склейка. 2) При заправке картины забыли оставить запасные петли сверху и внизу. 3) Лента туго сматывается с верхнего рычага. 4) Нижний наматыватель сли- шком сильно тянет ленту.	1 и 2) Научиться хорошо склеивать ленту и правильно заправлять ее в аппарат.  3) Плохо сматывается, потому что заедает верхний наматыватель. Разобрать его, прочистить и хо- рошо смазать.  4) Отрегулировать наматыватель помощью винтового барашка.
На экране появ- ляются царапи- ны от ленты (мо- жет быть обнару- жено только при повторной де- монстрации од- ной и той же кар- тины).	Причин может быть очень много и всех предусмо- треть нельзя, но главная из них следующая: 1) В те части, где проходит лента, попало что-нибудь твердое. 2) Образовалось много твер- дой грязи на салазках и рамке аппарата (чаще при новой ленте).	Немедленно прекратить сеанс и, выяснив причины, устранить их:  1) Удалить твердые части.  2) Счистить деревянной палочкой твердую грязь.

Неисправности.	Чем вызваны.	Способы устранения.
Сильный шум.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Плохое крепление привода к столу.</li> <li>2) Сработался винт подпятника.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Укрепить привод лучше.</li> <li>2) Подвернуть (а если сработался, то сменить) винт подпятника, оставив «зазор» до 2-х м./м.</li> </ol>
Неровный, моргающий свет.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Откололся кусок щетки.</li> <li>2) Сработался коллектор.</li> <li>3) Ослабели пружинки щеток.</li> <li>4) Масло попало на коллектор.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Если отколовшийся кусок небольшой, то можно запилить конец щетки. В противном случае — заменить всю щетку.</li> <li>2) Если коллектор сработался немного, и есть возможность отослать в мастерскую, где имеется токарный станок — его поверхность можно проточить, в ином случае — заменить.</li> <li>3) Немного вытянуть пружинки, а лучше заменить новыми.</li> <li>4) Сняв крышку с магнето (динамо) протереть коллектор.</li> </ol>

Недостаточная сила света.

Размагнитились магниты (при работе с магнето).

Отдать специалисту намагнитить магниты.

Дребезжание и неспокойный ход.

1) Сработался штифт вертикальной оси.

1) Проверить правильность положенного зазора (2 м/м.) и, если нужно, произвести регулировку винтом подпятника. Если штифт сработался настолько, что не поддается регулировке, — поставить новый.

2) Отвернулась гайка подпятника.

2) Закрепить гайку. Если она слишком свободна на винту, то заменить новой.

3) Сработалась бронзовая втулка у подпятника.

3) Заменить новой.

Нет света совсем.

1) Сработались щетки.  
2) Обрыв обмотки якоря (или электромагнитов).

1) Заменить.  
2) При обрыве провода около коллектора, можно провода соединить (спаять) и самому. Но при обрыве в самом якоря (в особенности, при динамо) лучше отослать машину в спец. мастерскую.

## УХОД ЗА КИНО-ЛЕНТОЙ

Самое нежное место в ленте — перфорация, потому что при работе последняя подвержена наибольшему износу передвигающим ее механизмом (грейфером, барабаном и пр.). Поэтому на состояние перфорации всегда нужно обращать внимание, и с ней особенно бережно обращаться, тем более, что от этого зависит в значительной степени качество проекции картины на экране. Когда при работе обнаруживается, что перфорация ленты местами порвана, то следует отыскать эти порванные места, для чего поступают следующим образом: медленно перематывают (на верхний рычаг) ленту с катушки на катушку, а пальцами руки придерживают ленту за ее края. Когда при такой перематке пальцы почувствуют порванную перфорацию (рис. 24—К), то перематку следует остановить и ножницами произвести срез порванных краев отверстия так, как показано на рис. 24—Л. При этом не нужно перерезать соседних отверстий перфорации.

При сматывании ленты нужно стараться, чтобы она не попадала на пол или грязный стол. От этого она грязнится и может прийти в негодность! По той же причине не следует держать коробок с лентами продолжительное время открытыми.

**СКЛЕЙКА** Во время сеанса иногда лента обрывается. Ее следует склеить по окончании сеанса, причем склейку эту следует производить так, чтобы не нарушалась правиль-

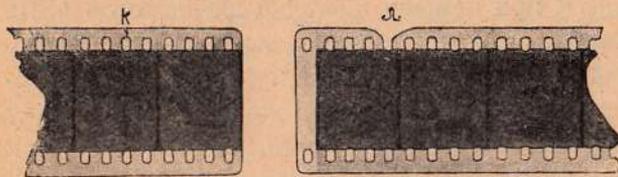


Рис. 24. Склейка и ремонт фильм.

ная последовательность кадров (отдельных изображений).

Существует несколько способов склейки, но приводимый на рис. 24 — самый распространенный и, пожалуй, наиболее практичный, — только была бы склейка произведена с достаточной аккуратностью.

Для этого обрезают при помощи ножниц ровно оба конца картины с таким расчетом, чтобы при наложении одного конца на другой относительная последовательность отверстий (перфорации) соответствовала всей остальной

ленте (рис. 24), что легко узнать, посмотрев, какое количество отверстий соответствуют каждому кадру (картинке). Такое расположение должно быть и в месте склейки, т.е. по четыре отверстия на один кадр (картинку).

Перед склеиванием ножом или концом ножиц соскоблить эмульсию (матовую сторону), предварительно смочив этот конец ленты водою, на одном куске шириной немного больше отверстия перфорации. Дальше, смазав специальным клеем при помощи кисточки зачищенную часть ленты, очень плотно прижать к блестящей стороне другого куска ленты и держать в таком состоянии до полного высыхания клея. Склейку картин следует производить очень быстро, так как клей высыхает очень быстро.

**П р и м е ч а н и е:** Необходимо при наложении одного куска на другой наблюдать за тем, чтобы отверстия одного куска приходились как раз над отверстиями другого.

Место разреза отнюдь не должно приходиться на отверстия, а обязательно — между двумя соседними отверстиями.

При склеивании нужно следить за тем, чтобы кантик вверху наложенного куска приходился бы спереди (к объективу). В противном случае при движении ленты в аппарате кантик может зацепить за салазки, и лента оборвется. Для той же цели рекомендуется кусочком стеклянной бу-

маги («шкурки») зачистить «на - нет» конец склеенной ленты (со стороны целлулоида), чтобы утолщение, образовавшееся при склейке, шло на ленте более плавно.

При плохой склейке (толстый или широкий кантик, чрезмерная зачистка и пр.) близлежащая к ней перфорация портится, а иногда даже рвется лента.

**КЛЕЙ ДЛЯ ФИЛЬМЫ**      Употребление плохого клея для склейки фильм в одном случае ведет к расклейке во время демонстрации, а в другом к покоробливанию места склейки.

Качество клея определяется не только прочностью склейки, но и его способностью сохранять эластичность (гибкость) места склейки как вскоре после склеивания, так и по прошествии нескольких часов.

Хороший клей для лент можно составить и самому. Существует много рецептов, но ниже будут пригедены наиболее простые, которые при наличии доброкачественных составных частей дадут хорошие результаты.

1) Грушевая эссенция (амил - ацетат) — 500 гр., ацетон — 150 гр., отмытой от эмульсии (обыкновенной) фильмы — 2—3 гр., или:

Грушевая эссенция — 500 гр., ацетон — 250 гр., уксусная кислота — 2 куб. см., отмытой фильмы — 15—20 гр.

Все составные части клея можно всегда достать в хорошем аптекарском магазине.

Если при пробе клея фильму коробит, это значит, что следует добавить целлулоида (отмытой фильмы). И наоборот—если склейка плохо держится, — целлулоида надо меньше.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научиться правильно и хорошо работать на всякой машине можно, главным образом, путем практики: если машина сложная, нужно учиться (практиковать) дольше. И наоборот, работа с простыми машинами усваивается быстрее и легче. Кино-аппарат, в сущности, представляет из себя не очень сложную машину, но за то довольно точную, так как работа, которая требуется от него, и должна как раз отличаться большой точностью.

Дело в том, что при демонстрировании кинокартин нам приходится иметь дело с очень большим увеличением кадра фильмы — на экране. Например, как было сказано, высота изображения на ленте 18 мм., и если на экране имеется изображение высотой в 2 метра, то из этого следует, что кадр фильмы будет увеличен на экране больше, чем в 100 раз! Если теперь проэекционный аппарат будет работать неточно, хотя бы на 1 мм., то эта неточность выявится на экране в виде 10 сантиметров!

Чтобы аппарат правильно и точно работал, за ним необходим уход и бережное с ним обращение. Часто бывает так, что сначала на аппарате работает один работник, а на следующий день другой, а там третий и т. д., словом, у аппарата нет хозяина! Это совершенно недопустимо и вот почему: как бы точно и хорошо не был сделан киноаппарат, он, в особенности, после некоторой работы, выявляет свои «собственные» мелкие дефекты, «капризы», знать которые можно лишь путем постоянной работы на нем, изучая каждый в отдельности момент его работы и проч. Кроме того, среди наших работников нет еще полного сознания ответственности за состояние самого аппарата и качество его работы.

Обычно, при такой бесхозяйственной работе, каждый работающий заботится лишь о качестве проекции только в то время, пока он работает: мелкие поломки в аппарате (как потеря с первого взгляда неотвеченных винтов, гнутия какой-либо части и проч.) — им своевременно не исправляются. В дальнейшем следующий за ним работник — или опять-таки по халатности, или по незнанию — не исправляет этой поломки. Словом, каждый работник не ухаживает в отдельности за аппаратом, тем более, что он не знает, что с ним делал его предшественник!

Результат такой работы: маленькие дефекты превращаются в крупные поломки, а иногда приводят в негодность и весь аппарат.

Необходимо еще указать и на то, что большинство неисправностей влияет в очень дурную сторону на степень изнашиваемости фильма. А некоторые недостатки—с виду мелкие—иногда приводят фильму в полную негодность после двух-трех пропусков ее через неисправный аппарат.

Итак, всякий начинающий кино-механик должен с самого начала поставить дело так, чтобы тот аппарат, который поручен ему, не попадал бы в руки другому работнику!

Приступать к работе на кино-передвижке нужно не раньше того, как подробно познакомишься с работой аппарата и динамо по настоящему руководству! В дальнейшей же работе этим руководством следует пользоваться как справочником. В случае обнаружения каких-либо поломок, изменения местных условий работы и т. п., или если вообще в практике кино-передвижника встретится какой-либо случай, не предусмотренный настоящим руководством, то не следует самому добиваться того, в чем не уверен, если, конечно, работник не обладает специальными познаниями! В этом случае лучше обратиться в ближайшую мастерскую при районных кино-складах Совкино, список и адреса которых см. в приложении 2.

Учиться работать с аппаратом следует не на тех фильмах, которые взяты на прокат для устройства сеансов, а на каких-либо кусках, ко-

торые можно достать в тех же районных кино-складах Совкино. Публичных сеансов ни под каким видом нельзя устраивать до тех пор, пока в совершенстве не научишься управлять всеми приборами, входящими в состав кино-переводки!

## П Р И Л О Ж Е Н И Е   П Е Р В О Е

### РАБОТА С КИНО-АППАРАТОМ «ГОЗ» ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Если приходится работать в местностях, где имеется электрическое освещение, то надобность в пользовании приводом-динамо отпадает, так как лампочку аппарата можно зажечь от имеющегося в сети тока. Прежде чем приступить к включению лампочки аппарата в осветительную сеть, следует осведомиться, какое напряжение («вольтаж») имеет данная сеть. Чаще напряжение бывает в 110—120 вольт, реже 220 вольт и еще реже 65 вольт. Во всех этих случаях следует применять так называемое «сопротивление» (реостат). Применение того или иного реостата должно точно соответствовать вольтажу и количеству тока (ватт), который потребляет применяемая лампочка.

Роль реостата «поглотить» избыток напряжения и оставить для лампочки аппарата нужные 14—15 вольт.

Как было уже сказано, употребляемая в «ГОЗ» лампочка рассчитана на напряжение тока в 12 вольт, но при работе ей дается напряжение несколько большее, именно 14 или 15 вольт («перекал»).

На рисунке 25 изображен реостат «ГОЗ»: он состоит из особой проволоки (никелиновой или реотановой), намотанной на изолятор (т.-е. на материал, не проводящий электрич. ток). По виткам проволоки может передвигаться ползунок (П), одетый на круглую ось (на рисунке не видно). Один конец проволоки (обмотки) реостата соединен с клеммой (К), а другой остается свободным, укреплен на изоляторе. Ось, на которую

одет ползунок, соединяется одним концом с другой клеммой реостата (на рис. не видно). На той же оси, на которую одет ползунок, имеется хомутик с винтиком (X), предназначенный для ограничения движения ползунка. Во время работы реостат довольно сильно нагревается, а потому, для безопасности, его обмотка защищена железным кожухом.

**Примечание:** Никогда не следует работать с реостатом, с которого снят кожух, так как это может вызвать пожар!

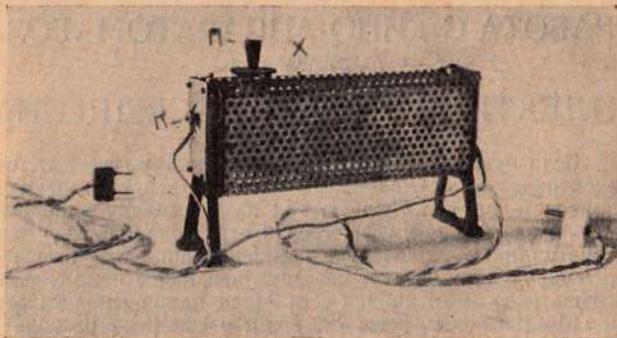


Рис. 25. Реостат соединений со шнуром.

На реостате должно быть проставлено напряжение, на которое он рассчитан (вольтаж) и предельная нагрузка, обозначаемая «ваттами»<sup>1)</sup>. Число ватт, поставленных на реостате, должно соответствовать числу ватт, указанных на цоколе ампочки.

Если имеется реостат хотя бы без одного из этих двух обозначений, то применять реостат рискованно. В этом случае лучше запросить о «мощности» реостата то учреждение, из которого получен аппарат, или же дать его для испытания в специальную мастерскую.

Обычно реостаты к аппарату «ГОЗ» строятся с расчетом на 110—120 или 220 вольт, и они пригодны для лампочек не свыше 25 ватт. Но за последнее время были

<sup>1)</sup> Условное обозначение ватт — W (напр. 25W).

выпущены еще несколько типов реостатов, и некоторые из них пригодны для работы с лампочками и в 50 ватт.

Схема соединения реостата с аппаратом и осветит. сетью показана на рисунке 26. Буквой С обозначены провода осветительной сети. На практике часто приходится иметь дело просто со штепселем электрического освещения (напр., от настольной лампы).

Один провод идет прямо от сети — в аппарат (в 1-м из штепс. гнезд). (I). Другой же (II) соединен с одной из клемм реостата. Кроме того, по отдельным проводам (III) другая клемма реостата соединяется с оставшимся штепсельным гнездом на аппарате.

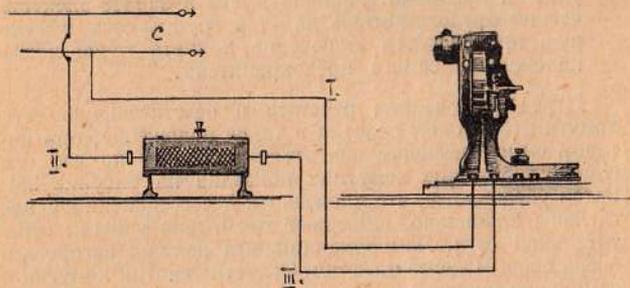


Рис. 26. Схема включения реостата.

Включение тока в аппарат следует производить при помощи штепсельной вилки. В качестве проводника применять можно исключительно проволоку из красной меди сечением не меньше 1½ кв. м. м.

Провода должны быть покрыты хорошей изоляцией. Концы проводов перед соединениями необходимо зачистить от изоляции так, чтобы обнажилась медь, которой собственно и производят соединение. Всевозможные соединения одного провода с другим в месте скрепления следует покрывать каким-либо изолирующим веществом (для этого есть в продаже особая изоляционная лента). Кроме того всякие соединения проводов следует производить очень тщательно, чтобы соединенные места не имели бы никакой качки отдельно одна часть соединения от другой. Плохие соединения вызывают сильное нагревание провода, и при продолжительной работе не исключается возможность пожара.

Для всех указанных соединений можно применить тот провод, который прилагается к привод-динамо аппарата. Провод этот состоит из двух самостоятельных проволок, хорошо изолированных друг от друга. Такие провода, скрученные вместе, носят название шнура. В том месте, где хотят включить реостат, один из проводов шнура разрезается, полученные концы зачищаются и в дальнейшем поступают так, как изображено на рисунке 25.

**Примечание.** Всякие включения в осветительную сеть можно производить лишь в том случае, если будет предварительно выключен ток из данного участка проводки. Хорошо иметь в запасе электрический предохранитель для той группы сети, в которую производится включение, и знать точно местонахождение самого предохранителя.

Перед включением реостата в осветительную сеть хомутик (X) ставят сначала в такое положение, при котором он не позволит двигаться ползунку по его оси (такое положение хомутика показано на рисунке 25). Затем убедившись, что проводка и все соединения у нас сделаны правильно, включают ток в наш участок осветительной сети. Лампочка аппарата должна загореться очень слабым желтым светом. Отпустив винтик хомутика, осторожно двигаем ползунки по оси, отчего лампочка будет «разгораться» все сильнее и сильнее. Накал лампочки следует довести до такой степени, до какой накаливает ее привод-динамо, что после нескольких проб удается сделать с достаточной правильностью.

При работе реостат располагают недалеко от самого аппарата, но так, чтобы он был на достаточно большом расстоянии от фильмы; не следует ставить его на пол, так как здесь есть возможность во время работы воспламенения фильмы, если она свесится, от какой-либо неисправности аппарата, вниз со стола.

## ПРИЛОЖЕНИЕ ВТОРОЕ

Для ремонта аппаратов, привод-динамо и приобретения к ним запас. частей следует обращаться в специальные мастерские, ремонтирующие кино-передвижки.

Для местностей около Москвы — обращаться ул. Воровского 8, Ремонтная мастерская Кино-Секции Базы инвентаризации Мосгуб П. П. В остальных случаях — в отделения Совкино:

По Центральному району — в Москве, Рязани, Ив.-Вознесенске, Калуге, Н.-Новгороде, Ярославле, Туле, Костроме, Твери, Казани, Муроме, Рыбинске и Ижевске.

По Юго-Западному району — в Орле, Воронеже, Курске, Гомеле, Смоленске и Брянске.

По Северо-Западному району — в Ленинграде, Архангельске, Вологде, Новгороде, Пскове и Петрозаводске.

По Нижне-Волжскому району — в Саратове, Астрахани, Сталинграде, Пензе и Тамбове.

По Средне-Волжскому району — в Самаре, Ташкенте, Ульяновске, Оренбурге и Уфе.

По Уральскому району — в Свердловске, Вятке и Златоусте.

По Сибирскому району — в Ново-Сибирске, Иркутске, Омске и Красноярске.

По Дальне-Восточному району — в Хабаровске, Благовещенске, Чите и Владивостоке.

По Северо-Кавказскому району — в Ростове-на-Дону, Симферополе, Грозном, Краснодаре и Армавире.

# ПРИЛОЖЕНИЕ ТРЕТЬЕ ПРОГРАММА ХУДОЖЕСТВЕННОГО СОВЕТА ПО ДЕЛАМ КИНО ГЛАВ- ПОЛИТПРОСВЕТА ПО ПОДГОТОВКЕ И ПЕРЕПОДГОТОВКЕ КИНО-МЕХА- НИКОВ И КИНО-РАБОТНИКОВ ДЛЯ ДЕРЕВНИ

## 1. ПРЕДИСЛОВИЕ

### НЕСКОЛЬКО ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ЗАМЕЧАНИЙ

По мере того, как сеть кино-передвижек разрастается, возникает серьезный вопрос о подготовке и переподготовке кино-работников-передвижников.

Как правильно сообщают с мест, опыт работы показал, что наличие подбора хороших кино-работников для кино-передвижек является залогом всей успешности кино-работы как в отношении кино-техники, кино-политпросветработы, так и по организации кино-дела в деревне. Такой подбор скрашивает и технические недостатки аппаратуры и идеологическое убожество многих кино-фильм.

Политическая грамотность, знание района работы; знакомство с экономической мощью населения, с его бытовыми и этнографическими особенностями; понимание нужд крестьян и потребностей сельского хозяйства данного района; умение правильно осветить картину, и связанные с ней более широкие темы, понятным для крестьянства и авторитетным для него языком; умение установить тесную связь с общей системой политпросвещения в деревне; умение выявить социальные и психологические запросы и требования кино-зрителя; умение увязать сюжет картины с большими вопросами данного села или деревни; дать в нужном направлении толчок

для разрешения этих вопросов; уметь правильно построить и осуществить кино-маршрут; привлечь культурные и партийные силы деревни к участию в кино-работе; затем, привлечь внимание крестьян к вопросам кинематографии и кино-строительства — таковы вкратце должны быть требования, предъявляемые к руководителям кино-передвижек. Также, по возможности, кино-работник должен быть хорошим докладчиком, лектором, умелым собеседником крестьян. И, наконец, на нем лежит много чисто культурных обязанностей по отношению к деревенскому населению.

К сожалению, практика показала, что большинство кино-работников не подготовлено к этой работе. Они почти незнакомы с техникой кино, чаще всего они очень плохие кино-механики, портят кино-аппаратуру и совершенно не умеют обращаться с таким ценным материалом работы, как фильма. Последняя быстро приходит в техническую негодность, причиняя кинематографии колоссальные убытки. Что же касается вообще политпросветработы — то она совершенно не ведется. Кое-где были организованы Совкино месячные курсы, но они фактически не дали подготовленных работников. Зачастую несовершенство привод-динамо не приводили бы к тем результатам, которые известны всем, если бы посланные механики, из числа окончивших курсы Совкино, были в знании кино-техники сильны.

Потому является существенно необходимым создать постоянные курсы кино-механиков передвижников политпросветработников.

С этой целью Главполитпросвет совместно с Главпрофобром приступили к организации постоянных шестимесячных курсов кино-работников-передвижников. Коллегией НКП это мероприятие уже одобрено. В нескольких городах (10—12), где имеются отделения Совкино, где сосредоточено руководство большим количеством кино-передвижек и где есть профтехнические школы, при отделениях последних предполагается открыть такие курсы. В течение года будет произведено, как предполагается, два выпуска по 350 человек каждый.

Конечно, для существующей и нарастающей сети этого количества квалифицированных кино-работников мало. Но главное — в том, что будет положено начало профессионально-техническому образованию деревенских кино-работников-передвижников.

На этих курсах основными предметами будут: кино-политпросветрбота, вопросы организации кино-дела в деревне и кино-техника.

Предполагается принимать на курсы по командировкам политпросветов лиц, окончивших сельские школы, но достигших 18-летнего возраста. Обучение должно быть бесплатным. По окончании пятимесячной работы на курсах, кино-работник должен пройти месячный стаж практической работы с кино-передвижкой. Более подробно сведения о времени открытия курсов, о разверстке мест на курсы, законченные программы и т. п. будут своевременно разосланы политпросветам. Пока же эти курсы нужно рассматривать только как проект.

Однако, ясно, что нельзя ограничиваться созданием постоянных курсов, результат работы которых скажется лишь через год. Уже сейчас необходимо провести летние краткосрочные курсы по переподготовке кино-работников. Эти курсы необходимо проводить совместно с отделениями и конторами Совкино, привлекая последние, как в отношении средств, так и технического преподавательского персонала. Основными вопросами этой переподготовки должны являться: обучение практическому обращению с кино-аппаратурой и фильмой, ум ние проводить кино-политпросветрботу и организационные вопросы кино-передвижничества. Но объем этих предметов должен быть значительно меньше, чем на постоянных курсах.

Проект помещаемых ниже программ не является окончательным. Художественный Совет, направляя его на места, стремился дать политпросветам необходимый материал для использования при построении программ краткосрочных курсов в зависимости от намечаемого объема и срока курсов (две-три недели, месяц и т. п.). Этот проект программ предположено Художественным Советом также положить в основу шестимесячных курсов. Поэтому Художественный Совет просит политпросветы ознакомиться с этими программами и своевременно сообщить Художественному Совету свои соображения о необходимых изменениях, дополнениях и т. п. Во-время поступившие материалы от политпросветов послужат для выработки окончательных программ.

Проект помещаемых ниже программ является первым откликом Художественного Совета по делам кино на местные нужды. Цель их издания — прийти на помощь политпросветам, приступающим к подготовке и переподготовке кино-работников.

## II. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

### A. СХЕМА ОБЯЗАННОСТЕЙ КИНО-МЕХАНИКА

Кино-механик обязан:

1. Выбрать картину, во-время получить ее из прокатной конторы, просмотреть картину, проработать тему, составить конспект.
2. Осмотреть кино-аппаратуру, заготовить запасные части и материалы и выявить технические недостатки аппаратуры.
3. Изучить район своей постоянной работы, разработать маршрут, установить размер платы, провести принцип самоокупаемости.
4. Подготовить подводу для поездки, подготовить помещение для сеанса.
5. Установить связь с Сельсоветом, Волполитпросветкомом, избой-читальней, культурными и партийными силами деревни, зарегистрировать свое прибытие и отчетность, согласовать с ними свою работу, получить их содействие.
6. Организовать оповещение населения.
7. Организовать проведение кино-сеанса.
8. Организовать и провести пояснение картин.
9. Держать в порядке кино-аппаратуру, бережно относиться к фильме, принимать противопожарные меры.
10. Установить правильные взаимоотношения с населением, оказать населению посильную культурную помощь.
11. Составлять отчетность, вести дневник, содержать в порядке и вести аккуратно свою переписку.
12. Вести запись о количестве сеансов, их характере, о количестве зрителей и их составе и т. п.
13. Проводить кино-политпросветрботу.
14. Проводить политико-просветительскую работу вне связи с кино.
15. Производить изучение кино-зрителя.
16. Организовывать кино-общественность.
17. Производить фото-снимки.
18. Продавать литературу.

Исходя из перечисленных обязанностей, — кино-механик-передвижник должен усвоить достаточно полно нижеследующие сведения:

## В. СХЕМА СВЕДЕНИЙ, НЕОБХОДИМЫХ

### КИНО - МЕХАНИКУ - ПЕРЕДВИЖНИКУ

1. Кино-механик-передвижник должен знать местность, в которой он работает, условия передвижения, плотность населения, емкость помещений, экономическую мощь населения, особенности бытовые и этнографические.

2. Кино-механик-передвижник должен знать местные нужды крестьян, быть знакомым с потребностями сельского хозяйства данного района и быть знакомым с общим состоянием данной губернии и мероприятиями советской власти в данной губернии.

3. Кино-механик-передвижник должен быть достаточно грамотен и культурен для оказания помощи населению (написать письмо, заявление, быть кино-селькором, дать и навести справку и т. п.).

4. Кино-механик-передвижник должен быть политически грамотен для дачи разъяснений о внутреннем положении СССР, о международном положении, о партии, о вождях, о мероприятиях власти и о т. п. политических вопросах со стороны крестьян.

5. Кино-механик-передвижник должен быть политпросветработником, умеющим не только прочесть надпись картины, рассказать ее содержание и дать пояснения во время прохождения картины, но также уметь провести беседу с крестьянами по просмотренной картине и оказать содействие избе-читальне для дальнейшей проработки темы и содержания кино-картины в общей системе ее работы, организовать и провести общественный суд над картиной и т. п.

6. Кино-механик-передвижник должен на основании своего общения с крестьянами-зрителями уметь выявить их способность, воспринимать построение данной картины (запоминание сцен, их ассоциации и т. п.) и, с другой стороны уметь выявить общественные запросы кинозрителя-крестьянина.

7. Кино-механик-передвижник должен уметь обращаться с фото-аппаратом и производить простые фото-лабораторные работы в целях получения как снимков быта (фото-репортаж, фото-магнелийных записок зрителя), так и портретных снимков крестьян для продажи.

8. Кино-механик должен уметь грамотно составить отчет о своей работе, вести дневник работы и переписку с различными учреждениями.

9. Кино-механик-передвижник должен знать принцип построения маршрута и разработать таковой с таким расчетом, чтобы результатом его работы была самоокупаемость и максимальный эффект в области полит-просвещения.

10. Кино-механик должен быть толковым организатором, умеющим привлечь культурные силы и общественное участие крестьян к кино.

11. Кино-передвижник должен уметь обращаться с кино-фильмой, беречь ее, как частицу ценного имущества Республики.

12. Кино-механик-передвижник должен твердо и ясно знать законы физики и механики в размере, необходимым ему для глубокого знания механизма доверенных ему кино-аппаратов, беречь и охранять таковые от порчи и приведения их в преждевременную негодность.

13. Кино-механик должен быть хорошим кино-демонстратором, умело приспособляющим кино-аппаратуру в различных условиях проектирования от халупы крестьянина до помещения кино-театра и сельской станции, с которой он должен хорошо уметь обращаться.

14. Кино-механик должен быть знаком с популярной энциклопедией кино и с общими вопросами советской кинематографии (кино-промышленность, прокат, кино-аппаратура, кино-производство, кино-руководство центра и т. п.).

## III. ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ

### ПО ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ВОПРОСАМ

#### А. ИЗУЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ И УСЛОВИЙ КИНО-РАБОТЫ

1. Географическая карта района будущей кино-работы (география волости, уезда, губернии, края). Умение нарисовать или скопировать на кальку географическую карту. Значение знания географии края.

2. Изучение административной структуры района работы (диаграмма сел, волсоветов, уездных и губер-

ских административных центров). Административные центры (сельсоветы, райсоветы, волисполкомы и т. п.) от сельсовета до губисполкома. Значение знания административной сети.

3. Политико-просветительная сеть (губ. п. п., у. п. п., вол. п. п. ц, избы-читальни, красные уголки и т. п.) данного края. Занесение их на карту. Значение знания политпросветсети для кино-работы.

4. Культурно-просветительная сеть (больницы, агропункты, школы, учебные заведения и т. п.) данного края. Занесение их на карту. Значение знания культурно-просветительной сети для кино-работы.

5. Хозяйственно-промышленная сеть данного края (совхозы, показательные поля, промышленные учреждения — фабрики, заводы, разработки и т. п.) — занесение их на карту. Значение знания хозяйственно-промышленной сети для кино-работы.

6. Кооперативная сеть (потребительская и производственная сеть кооперативов, товарищества, артели, коммуны и т. п.). Занесение их на карту. Значение знания кооперативной сети.

7. Сеть религиозных учреждений (церкви, их приходы, секты, их местонахождение, и т. п.). Значение знания кооперативной сети.

8. Составление календарей: календарь базарных и ярмарочных дней, календарь революционных праздников, исторических дней, календарь сельско-хозяйственных работ, календарь вообще выдающихся в данном крае дней (сбор допризывников, конференции крестьян, съезды учителей и т. п.). Значение знания этих календарных дней для кино-работы.

9. Сеть деревень, сел и проч. населенных сельских местностей района кино-работы, их поверстное расстояние, статистические сведения о количестве (мужчин, женщин и детей) населения каждой деревни данного района. Нанесение на карту. Значение знания этой сети и ее статистики для работы.

10. Деревенские пути сообщения: способы передвижения, характер дорог, использование железно-дорожных и судоходных путей. Местные ж. д. и водные станции.

11. Сеть емких помещений деревенского типа, бывш. помещ. экономики, школы, избы-читальни и т. п.

12. Особенности края, быт, нравы и т. п., этнографические данные — их учет в работе.

13. Экономическое состояние района работы: крестьянские нужды и потребности сельского хозяйства данного района. Общее экономическое состояние губернии и мероприятия советской власти в данной губернии.

14. Прокат. Знание картин: фильмография деревенского фонда. Что выписывать для деревни. Сеть контор и агентств Совкино. Условия проката, система и тарификация. Система проката (пометражная), задачи кино-политпросветработы и выбор картин. Обязанности кино-работника по отношению к фильму. Законность штрафа в случае порчи. Лишение права работать с кино и звания кино-работника — за порчу фильм. Взаимоотношения с прокатом.

## Б ПОСТРОЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ КИНО-МАРШРУТА

### 1. Самоокупаемость и углубленная работа.

Что такое кино-маршрут и зачем нужно работать по маршруту? Работа от случая к случаю и вред случайных наездов в деревню. Кино-неграмотность населения и необходимость ее ликвидации углубленной кино-работой. Материальная сторона кино-работы, самостоятельные денежные средства и дефицитность работы от случая к случаю. Необходимость систематического кино-обслуживания и самоокупаемость кино-передвижной работы.

### 2. Принцип платности кино-сеансов.

Почему нужно взимать плату за кино-сеансы: положение советской кинематографии и государственные средства, средства от кино на кино, бесплатная постановка поглощает средства, которые могут быть использованы на другие политико-просветительные нужды. Размер платы за вход на сеанс и принципиальный подход к этому вопросу; экономические категории деревни — кулацкая часть, середняки, беднота: батраки, инвалиды, женщины, дети и старики; учет экономической мощности данного села. Процент бесплатных зрителей — не более 5%—10%. Установление количества зрителей по 5 коп., по 10 коп., по 15 и 20—25 коп. Наличие богатых крестьянских семейств и установление платы свыше 25 коп. Согласование вопроса с сельсоветом партийными

### 3. Принципы построения маршрута.

Учет поперстного расстояния деревень, емкости помещений, плотности населения (кустовое расположение деревень), количества населения, экономической его мощи, и т. п. моментов, указанных в общей части программы,—с точки зрения осуществления самокупаемости и углубленной кино-работы (см. гл. II, раздел Б).

Почему маршрут должен быть месячным: условия проката, экономия накладных расходов, охват населения.

Почему маршрут должен быть регулярным: календарность постановок, привычка населения, увеличение количества зрителей и сеансов в один проекционный день, знакомство населения с кино-календарем передвижки.

Почему маршрут должен быть постоянным и твердым: кино-неграмотность, увеличение денежных поступлений, близкое знакомство с данными деревнями и их характером, устранение взаимопомех других передвижек.

Вывод: кино-маршрут должен быть месячным, регулярным, постоянным, т. е. твердым. Практика кольцевого маршрута почты. Намеченный маршрут должен меняться по серьезным местным причинам.

### 4. Подготовка маршрута и его выполнение.

Подготовительные мероприятия к выезду: выбор темы картины, получение картин ко дню отъезда, предварительный просмотр, знакомство с их техническим состоянием и внутренним содержанием. Проработка темы и выяснение содержания картин в Кино-Секции или Политпросвете. Составление конспекта картин для бесед, конспект характеристики действующих лиц, осмотр кино-аппаратуры. Заготовление запасных частей и материалов. Учет поперстного расстояния в переводе на время. Заблаговременный приезд в деревню. Немедленная подготовка подводы к дальнейшему отъезду. Связь с ВПП. Подготовка помещения. Организация оповещения населения. Дети и реклама: бесплатный детский кино-сеанс. Организация содействия кино-постановке. Привлечение культурных и общественных сил деревни. Их участие в устройстве и проведении сеанса. Касса и кассир. Наблюдение за внутренним распорядком. Организация помощи по вопросу получения электро-света (вертедьщики). Чтец надписей (громкий голос).

Объяснитель картин. Проведение сеанса. (Кино-политпросветработа — см. дальше). Приведение в порядок аппаратуры. Ночлежка. Взаимоотношения с населением. Ведение дневника, кассовой книги, учетной карточки, рапортичек. Составление отчетности и регистрация ее в сельсовете. Отсылка денег в базу отправления. Отъезд.

## IV. ПРИЛОЖЕНИЕ

### К ПРОГРАММЕ ПО КИНО-ПЕРЕДВИЖНОЙ РАБОТЕ

#### А. ФОРМА ЗАПИСЕЙ В ДНЕВНИКЕ КИНО-РАБОТНИКА, ЗАВЕДЫВАЮЩЕГО КИНО-ПЕРЕДВИЖКОЙ

(Материалы к проекту курсов кино-работников)

Дата записи. За какое время запись. Кем производится запись: фамилия, имя, в какой организации занимается кино-работой. Где ставился сеанс. 1) Когда прибыла в очередной пункт маршрута: час, число, месяц. 2) Сколько проехала верст между двумя пунктами. 3) Выяснение условий работы в данной деревне: а) в помещении или на открытом воздухе; б) распространение отдельных билетов или коллективная сдача сеанса; в) экономическое благосостояние деревни; г) помощь в организации сеанса со стороны местных организаций. 4) Как производилось оповещение населения о кино-сеансе. 5) Когда начался сеанс, во сколько часов. Сколько продано билетов, сколько присутствовало душ, платно, бесплатно. 6) Понесенные излишне по данному сеансу расходы. 7) Какие работы производились в связи с сеансом, до, во время или после. 8) Как была проведена кино-политпросветработа. 9) Продавалась ли литература. 10) Особенности, которыми отличался сеанс (события общественного порядка, праздники и т. п.). 11) Каковы были отзывы крестьян о картине. 12) Количество сеансов в вечер. 13) Технические затруднения во время передвижения, во время работы. 14) Суточная выручка от сеансов. 15) Суточный расход кино-передвижки. 16) Связь с избой-читальней, с учительством, с учителями деревни вообще, с парсилами. 17) Как получена подвода, и когда передвижка выехала в следующий пункт. 18) Общие замечания о данном дне работы, краткие заметки на память о необходимых улучшениях.

## Б. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КИНО-МАРШРУТА

(Материал к проекту курсов кино-работников)

1. Время и продолжительность работы.
2. Количество покрытых верст.
3. Наименование деревень, с общими количеством населения каждой.
4. Количество проэкранных дней.
5. Количество сеансов.
6. Количество зрителей на каждом сеансе.
7. Количество всех платных зрителей.
8. Количество всех бесплатных зрителей.
9. Количество всех мужчин, женщин и детей, каждое отдельно.
10. Наименование картины.
11. Откуда получены картины, их метраж, их техническое состояние в % отношении. Срок проката, стоимость проката.
12. Выручка за отчетный период: всего за проданные билеты, всего за случайно проданные сеансы, всего за сеансы по постоянному абонементу.
13. Расход по данному кино-маршруту. Оплата кино-персонала, проката, передвижения, ремонта, помещения, рекламы, материалов, прочих расходов и амортизации в размере 10% всех расходов.
14. Производились ли фото-снимки крестьян-зрителей (при магнии). Производились ли фото-работы (снимки крестьян для продажи).
15. Помещения для кино-сеансов. Приспособленность помещений для кино-сеансов. Вместимость. Платное или бесплатное.
16. Система кино-аппарата и источник света.
17. Способ передвижения.
18. Район работы.
19. Способ извещения граждан.
20. Рабочая сила для динамо: платно или бесплатно.
21. Общая оценка технической работы аппарата и динамо-машины. Указать ненормальности.
22. Характерные моменты работы (отношение населения, помощь властей, волполитпросветкома, содействие культурных сил, партийных и комсомольских организаций).

23. Идеологическое и художественное содержание картин (тема, кратко сюжет, отношение кино-работника к художественной стороне).

24. Отношение кино-зрителя к данной картине, как к ее оформлению, так и содержанию кино-картины.

25. Проводилась ли кино политпросветработа ее формы, содержание, метод (беседа, общественный суд и т. п.).

26. Были ли приурочены постановки к тем или иным революционным праздникам, кампаниям и т. п. дням.

27. По каким вопросам выступал работник перед кино-аудиторией.

28. Производилась ли популяризация кино среди населения и обсуждались ли с населением меры продвижения кино в деревню. Результаты.

29. Соображения кино-работника по вопросу о необходимых изменениях, дополнениях и т. п. в его работе.

## В. ПРОГРАММА

### ПО ПОЛИТПРОСВЕТРАБОТЕ В ДЕРЕВНЕ ДЛЯ КИНО-МЕХАНИКОВ

#### А. ИЗБА-ЧИТАЛЬНЯ — ЦЕНТР ПОЛИТПРОСВЕТРАБОТЫ В ДЕРЕВНЕ

Организация деревенской политпросветработы. Типы политпросветучреждений в деревне: волостная библиотека, передвижка, ликпункт и школа малограмотных, красный уголок, нардом и их взаимоотношения с волостной избы-читальней. Волполитпросветком — орган ВЛКСМ и его работа. Работа Совета избы-читальни. Красные уголки и местные избы-читальни. Связь избы-читальни с шефскими общественными организациями и учреждениями.

#### Б. ПРИНЦИПЫ ПОЛИТПРОСВЕТРАБОТЫ

Строительство социализма в деревне. Социалистические элементы нашего хозяйства. Практические достижения. Практические мероприятия. Агропропаганда, кооперативная пропаганда. Пропаганда индустриализации сельского хозяйства. Содействие оживлению работ

сельсоветов. Помощь и укрепление гласности. Комитеты взаимопомощи. Добровольные общества. Инициатива крестьянства. Шефство. Краеведчество.

## В. ВИДЫ ПОЛИТПРОСВЕТРАБОТЫ

1. Самообразовательная работа в избе-читальне, цель, задача, формы и методы этой работы. Типы кружков, заочное обучение.

2. Изна-читальня и ликвидация неграмотности. Роль изна-читальни в ликвидации неграмотности. Формы этой работы. Задачи изна-читальни в ликнеграмотности, построение сети ликпунктов в волости. Индивидуально-групповое обучение. Агитация изна-читальни за ликвидацию неграмотности. Формы и методы работы с малограмотными.

3. Военно-воспитательная работа в избе-читальне. Место этой работы в избе-читальне. Военные уголки. Работа военного уголка. Массовая военная работа среди населения. Связь с Красной армией.

4. Работа с различными группами населения. Работа среди женщин, среди пионеров.

5. Задачи комсомола в деревне и изна-читальня. Организация нацменьшинств вокруг изна-читальни и работа среди них. Работа среди батраков и кустарей.

6. Справочная работа. Ее задачи, организация, метод, техника. Основные виды справок.

7. Работа с печатной и стенной газетой. Роль газеты, формы и методы работы с ней.

8. Библиотечная работа. Организация, техника и метод работы с книгой.

9. Кружковая работа. Задачи, цель и метод. Программы кружков.

10. Массовая работа. Значение, формы и методы.

11. Художественная работа: массовая художественная работа.

## Г. КИНО-ПОЛИТПРОСВЕТРАБОТА

1. Использование сельско-хозяйственных сведений. Использование элементов естествознания, как основ антирелигиозной пропаганды. Использование понятий о гигиене и санитарии, как основ борьбы с знахарством. Использование познаний о вреде алкоголя и т. п.

2. Предварительная работа с фильмой. Проведение сеанса. Чтение надписей (громкое). Рассказывание со-

держания картины — общее (вступительное) и по каждой части (в отдельности). Наблюдение за разворачивающимся сюжетом, за настроением кино-зала. Реплики

3. Научные, сельско-хозяйственные, видовые, производственные фильмы и лекционная система. Проведение лекций по картине во время ее демонстрации. Трудности выполнения этой задачи, знание предмета и знакомство с фильмой, кино-лектор. Привлечение и использование культурных и общественных сил деревни.

4. После сеанса: проведение беседы с крестьянами по просмотренной картине, цель беседы: выявление способности крестьян воспринимать построение картин (способность памяти, внимание, ассоциативные стороны восприятия); выявление общественных запросов кинозрителя-крестьянина к кино. Способы выявления отношения крестьян: фото-магнитные записки, записывание мнений, анкета, письма крестьян.

5. Содержание кино-политпросветработы: характеристики действующих лиц картины, фабула, тема и ее обсуждение, выявление в беседе с крестьянами вытекающих из темы и затронутых картиной вопросов и их обсуждение.

6. Общественный суд крестьян над картиной и ее героями. Вынесение приговора.

7. Содействие избе-читальне в дальнейшей проработке темы и сюжета картины в общей системе политпросвещения. Та же помощь школе для проведения работ учителя с учениками.

8. Использование пособий по кино-политпросветработе. Объяснение крестьянам вопроса — «что такое кино» и о значении зрительных восприятий человека. Кино — как орудие агитации и пропаганды коммунизма. Услуги деревенскому населению, справочная работа, советы. Продажа литературы, подписка на газеты.

9. Организация общественного мнения крестьян о кино. Ячейки ОДСК при изна-читальнях, там же организация кино-уголка и изучение вопросов кино в кружке. Содействие организации «Селькино». Кино-селькор.

10. Совмещение работы кино и радио (до и после сеанса, во время перерывов и т. п.).

## VI. ПРОГРАММА ПО ИЗУЧЕНИЮ РОДНОГО ЯЗЫКА

Умение вести дневник, умение составить рапортнику. Составление отчетности. Ведение деловой переписки.

Кино-корреспондирование в периодическую печать. Умение рассказывать. Умение читать надписи. Умение подавать реплики во время демонстрации картин. Методика построения бесед. Умение выступать на собраниях. Составление заявлений, писание писем неграмотным крестьянам. Собираание материалов бытового характера. Опыт сценарной обработки материала. Теория и техника сценария.

## VII. ПРОГРАММА ПО ОБЩЕЙ КИНЕМАТОГРАФИИ

1. Основы кинематографии. Первые попытки создать изображения, передающие движения.

Свет. Устройство глаза человека. Сетчатая оболочка и ее свойства. Зрительный центр мозга. Память зрения и зрительные ощущения. Суммирование зрительных впечатлений. Опыты и приборы по созданию кинематографа.

2. Применение фотографии к съемке движений и усовершенствование аппаратов для демонстрации изображений движения.

Неточность передачи движения на рисунках от руки. Изобретение фотографии, основы фотографии и применение ее к съемке движений. Изучение полета птиц и движений животных и человека при помощи фотографии. Фотографическое ружье. Аппарат для рассматривания и демонстрации картин с движением — кинетоскоп.

3. Усовершенствование кино-аппарата бр. Льюмьер и последствия их изобретения.

Разложение и сложение движений. Назревшая необходимость создания более совершенных приборов для изображения движений. Изобретение кинематографа бр. Льюмьер. Характерные черты этого изобретения и его сущность. Кино-аппараты: съемочный, копирующий и проецирующий. Световой фонарь, его устройство и применение его к кинематографу.

4. Работа современных кино-аппаратов.

Кинематографическая целлулоидная фильма. Изготовление фильмы. Перфорация. Общий взгляд на механизм кино-аппарата. Мальтийский крест. Вилка. Обтюратор. Окно. Работа проекционного аппарата. Аппарат для кино-съемок. Изготовление кино-картин. Негатив и позитив. Надписи. Печатающий аппарат. Окрашивание, вирирование и раскраска позитива.

5. Кино-картины, их постановка и съемка.

Сценарий кино-картин. Режиссер. Оператор. Картины для кино-театров. Кино-съемка в помещении. Декорации. Костюмы. Освещение. Кино-съемка на открытом воздухе. Дороговизна постановки кино-картин и их окупаемость. Развитие кино-театральной сети в СССР и за границей.

6. Кино-трюки.

Внезапные перемены декораций. Постепенные исчезновения, появления и превращения. Кино-съемка с перерывами. Замедленная кино-съемка. Съемка на черном фоне. Маски. Ожившие куклы. Кино-съемка сверху. Кино-съемка с обратным движением фильма. Кадро-съемка.

7. Применение кинематографа в науке, технике и жизни.

Серьезные задачи кинематографа: кино-съемка слишком медленных и слишком быстрых движений. Съемочные аппараты с непрерывным движением фильма. Кинематограф в медицине. Микро-кинематография и рентгено-кинематография. Применение кинематографа в естественных науках. Значение кадрo-съемки для науки и ее применение. Кинематограф в деле преподавания. Применение кинематографа в технике. Общественно-политическое значение кинематографа. Развлекательный кинематограф.

## VIII. ПРОГРАММА ПО КИНО-ТЕХНИКЕ

### A. ОПТИКА

1. Что такое свет. Тела прозрачные и непрозрачные. Распространение света в однородной среде. Сила освещения. Практический вывод закона: сила света изменяется обратно пропорционально квадрату расстояний.

2. Отражение световых лучей. Законы. Отражения от плоских и сферических поверхностей. Экраны: отражательный, сквозной. Сферические зеркала. Изображение предмета в плоских и сферических зеркалах.

3. Преломление света. Явления, связанные с переходом света из одной среды в другую с разными плотностями. Внутреннее отражение. Преломление лучей в призме. Разложение луча (спектр). Ахроматическая

призма. Сочетание призм. Линзы и их типы. Ахроматическая линза. Построение изображений в линзах. Оптическая ось, главный фокус, сопряженный фокус. Построение изображений. Системы линз. Определение фокусного расстояния.

4. Недостаток простых линз. Хроматическая aberrация. Сферическая aberrация. Апланатизм. Астигматизм. Искривления. Оптические приборы. Конденсатор, объектив, устройство и назначение. Типы конденсаторов и объективов.

5. Световой фонарь и пользование им. Определение экранного расстояния и величины изображения в зависимости от фокусного расстояния объектива. Практические приемы определения объектива. Подбор объектива. Коротко-фокусные и длинно-фокусные объективы.

6. Освещение плоскости. Степень освещенности. Единицы силы света и освещения.

7. Устройство глаза человека. Аккомодация. Фотографический аппарат. Светосила объектива. Значение светосилы объектива при кино-проекции. Рассматривание фотографий и изображений на экране (лучшее место в зрительном зале).

8. Уход, обращение и чистка оптических стекол.

## В. ЭЛЕКТРО-ТЕХНИКА

1. Что такое электричество. Статическое и динамическое электричество. Гальванический элемент, что происходит в нем. Электродвижущая сила. Электрическая цепь.

2. Проводники и непроводники (изоляторы, воздух, вода). Течение тока по проводнику. Сила тока (ампер), напряжение (вольт), сопротивление (ом). Зависимость сопротивления от материала, длины и толщины проводника. Закон Ома, практический его вывод.

3. Нагревание проводника. Зависимость нагревания проводника от силы тока, сопротивления и времени прохождения тока. Электрический пожар. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

4. Соединение элементов в батарею. Последовательное, параллельное и смешанное соединение. Напряжение и сила тока в зависимости от соединения элементов.

5. Включение потребителей в сеть. Последовательное соединение. Общее сопротивление, сила тока и общая потеря напряжения. Параллельное соединение. Сила тока, протекающая в точке разветвления. Распределение силы тока в разветвлениях. Сопротивление всего разветвления. Напряжение у зажимов и в разветвлениях. Падение напряжения.

6. Мощность тока. Единица мощности — ватт, гектоватт, кило-ватт и лошадиная сила.

7. Магнетизм. Магнит естественный и искусственный. Молекулярная теория магнитов. Свойство магнитов; сила притяжения, полюса магнита: северный и южный, нейтраль. Взаимодействие полюсов. Подковообразный магнит. Магнитное поле. Силовые линии; направление силовых линий; взаимодействие силовых линий. Равномерное магнитное поле. Магнитная проницаемость. Магнитная утечка.

8. Электромагнетизм. Магнитное поле вокруг проводника, несущего ток, действие тока на магнит; определение направления течения тока и полюсов источника помощью магнитной стрелки, проводники с током одного направления и противоположного направления.

9. Соленоид. Свойства соленоида, определение полюсов соленоида. Магнитный поток соленоида в зависимости от силы тока и количества витков.

Электромагнит, его свойства. Остаточный магнетизм, задерживающая сила (магнетизма в железе). Причины размагничивания магнитов; обращение и хранение их. Устройство электрического звонка.

10. Электромагнитная индукция. Получение индуктивного тока при перемещении замкнутого проводника в магнитном поле (превращение механической энергии в электрическую). Явления при перемещении проводника рядом с проводником, несущим ток. Явление самоиндукции. Направление индуктированного тока; правило правой руки.

11. Принцип действия динамо. Простейшая динамо. Основные части: производитель магнитного поля; где зарождается ток; приспособления, собирающие и посылающие ток. Зависимость электродвижущей силы, индуктирующей в проводнике.

12. Получение переменного тока; периоды; условия пользования переменным током; прием тока при посредстве колец. Преимущества переменного тока.

13. Получение тока постоянного. Выпрямление тока

коллектор. Устройство коллектора, якоря, щеткодержателей, щеток.

14. Типы динамо-машин постоянного тока. Принцип динамо-машины с самовозбуждением. Общее понятие об устройстве шунтовых, серии и компаунд-машин; их применение.

15. Аккумуляторы. Принцип действия. Заряд и разряд. Отличие аккумулятора от гальванического элемента. Устройство аккумуляторов. Полюсы аккумулятора, плюс и минус. Напряжение заряженного аккумулятора. Напряжение при разряде. Емкость. Аккумуляторная батарея. Пользование, уход и возможные неисправности.

16. Понятия о динамо-машинах переменного тока как по роду вырабатываемого тока, так и в конструктивном отношении. Машины с постоянными магнитами. (Магнето).

17. Моторы постоянного тока. Принцип превращения электрической энергии в механическую. Обратимость динамо-машин в моторы. Назначение коллектора; направление вращения; правила левой руки.

18. Общее понятие о шунт, серии и компаунд-моторах. Включение. Управление. Случаи применения.

19. Уход за динамо-машиной и мотором. Наиболее часто встречающиеся неисправности.

20. Общее понятие о трансформаторе (конструктивное устройство). Пользование. Уход.

21. Реостаты, их устройство и применение. Включение реостатов при напряжении сети 120 вольт и 220 вольт при лампочках накаливания 25 ватт и 50 ватт 12 вольт.

22. Лампочки накаливания. Угольные, экономические и полуваттные. Устройство их. Потребление энергии на свечу. Применение их в кино-проекции.

23. Вольтова дуга при постоянном и переменном токе. Ручные и автоматические регуляторы. Расход тока. Лампы для проекционных аппаратов. Системы и типы.

## В. ПРОЭКТОР

1. Сущность кинематографии. Историческое развитие кино-проектора.

2. Принцип конструкции кино-проектора. Способы сообщения прерывистого движения фильма. Мальтийский крест; устройство и его работа. Грейфер; его устройство и работа. Относительное время покоя ленты и смены кадров. приспособления; их устройство, назначение; влияние

3. Фильма в момент проектирования. Тормозные натяжения пружин тормозных приспособлений и их влияние на качества проекции и сохранность фильм.

4. Фильма в движении. Закрывание света в момент смены кадра; обтюратор; их различные типы, выверки хода; балансирование.

5. Расположение пленки (или диапозитива) по отношению к оптической системе проектора.

6. Обтюратор по отношению к оптике проектора.

7. Подающий и принимающий барабан. Катушки. Автоматический наматыватель принимающей катушки; устройство. Регулирование.

8. Приспособления для выравнивания положения ленты. Типы их. Противопожарные автоматические заслонки. Предохранительные коробки. Система Малле. Кюветы.

9. Яркость проекции. Зависимость между линейным увеличением и яркостью проекции.

10. Типы передвигек: с лампочкой накаливания — малосвечный и многосвечный. Передвигки с вольтовой дугой. Конструкция характерных.

11. Экран. Типы экранов и их особенности, недостатки. Материал экрана. Уход за ним. Высота подвеса экрана. Сеанс в темноте и при освещении. Экран под углом к оптической оси.

## Г. РАБОТА С ПРОЕКТОРОМ

1. Условия, которым должен удовлетворять кино-аппарат вообще, а в условиях деревенской работы — в частности.

2. Установка аппарата. Установка источника света. «Центрация». Смазка и вред излишества. Пыль от ленты. Капитальная чистка. Наблюдения за износом частей.

3. Заправка фильма. Предосторожности при закипании лампы. Положение фильма в аппарате при работе на просвет и на отражение. Зарядка аппарата. Значение правильного нажима роликов. Необходимость и величина петель. Положение перестановочного приспособления при начале работы. Прием на нижнюю катушку.

4. Вращение ручки аппарата. Быстрота, равномерность, моторный привод.

5. Мигание во время сеансов. Причины мигания. Влияние на мигание светлых картин; вредность избытка света. «Мерцание». Окрашивание фильма; влияние разных цветов окраски на мерцание. Дождь на экране.

Влияние повреждений фильма на качество проекции. Предупреждение порчи фильма.

6. Неполодки во время сеансов. Растрескивание линз конденсатора — причины; предупреждения; затуманенные изображения на экране. Тени на экране. Неотчетливое изображение. Картина «танцует» — причины и их устранение. Отказ подающего барабана. Неисправность нижнего наматывателя. Разрыв перфораций. Продольные царапины.

7. Пожарная опасность. Необходимость внимания и осторожности. (Пожары в Париже и в Волочке). Воспламенение фильма от тепловых лучей светового пучка. Большая петля — причина пожара. Механические противопожарные приборы. Перегрев металлических частей и их «обдувание». Тушение огня. Распространение пламени по фильму. Перекидывание пламени. Обрывание фильма.

8. Умение произвести сборку и разборку киноаппарата. Чистка.

9. Обращение с киноаппаратом в дороге.

#### Д. ФИЛЬМА

1. Понятие о составе фильма и ее свойствах. Размеры кадров, ширина ленты. Необходимость соблюдения большой точности в размерах. Перфорация, назначение ее. Количество отверстий и их расположение в отношении кадра. Эмульсия.

2. Уход за фильмой. Перемотка фильм; инструменты для перемотки. Хранение во влажном помещении. Перевозка лент. Ящики для лент. Осмотр после сеанса. Предохранение концов от изнашивания.

3. Склейка фильм. Исправление помятой фильмы. Вырезание кусков фильмы и склеивание. Пресс для склейки; зачистка ленты. Клей. Процесс склейки. Ремонт перфорации. Употребление пластыря.

#### IX. ПРИЛОЖЕНИЕ

##### К ПРОГРАММЕ ПО КИНО-ТЕХНИКЕ

##### ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ ПО КИНО-ПРОЕКТОРУ «ГОЗ» И «ПРИВОД-ДИНАМО»

1. Устройство аппарата «ГОЗ».

Устройство грейфера. Работа грейфера. Обтюратор. Волчок. Коробка. Объектив. Окно. Салазки. Дверка.

Прижимная рамка. Фонарик. Патрон. Передача движения аппарата грейферу. Зубчатый барабан Ролики. Наматыватели. Электропроводка. Переключатель. Штепсельные вилки. Упаковка.

2. Работа с аппаратом «ГОЗ».

Уход за аппаратом. Смазка. Чистка и уход за оптикой. Наблюдение за износом частей. Замена частей. Ремонт. Разборка коробки. Замена и ремонт грейфера. Замена эксцентрика, или всего волчка. Замена подшипников. Регулировка аппарата.

3. Привод-динамо «ГОЗ».

Три типа привод-динамо, описание привод-магнето. Части привод-магнето. Привод-динамо. Ремонт привод и магнето. Разборка и сборка магнето. Замена щеткодержателя у магнето. Замена щетки у магнето. Разборка и сборка динамо.

4. Экран.

Выбор экрана. Алюминиевый экран. Таблица предельных размеров экранов. Белый экран. Изготовление алюминиевого экрана.

5. Работа с кино-передвижкой «ГОЗ».

Перевозка аппарата и динамо. Подготовка. Меры предосторожности при кино-сеансе. Подготовка к сеансу. Установка привод-динамо. Вставка лампочки в патрон. Установка аппарата. Таблица объективов. Установка экранов. Вставка лампочки в фонарик. Подготовка картин. Закладка ленты в аппарат. Сеанс. Таблица неисправности аппарата. Таблица неисправности привод-динамо.

6. Уход за кино-лентой.

Склейка. Клей для фильмы.

#### X. СПИСОК КНИГ,

##### МОГУЩИХ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫМИ КАК КУРСАНТАМИ, ТАК И ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ

Кинематография еще бедна литературой. Поэтому и преподаватель кино-курсов и курсант — будут в затруднении при подыскивании существующих пособий. Художественный Совет по делам кино указывает ниже список книг, могущих быть использованными на курсах. Однако, учитывая, что отсутствие пособий по кино-работе тормозит ее, Художественным Советом предприняты меры к изданию необходимых руководств по кино-ра-

боте в деревне. В числе таковых намечены: «Руководство для кино-механика-передвижника», «Что такое кино», «Организационные вопросы кино-передвижной работы», «Изучение кино-зрителя», «Кино-полит-просветработа» и т. п.

Следующие книги помогут отчасти выйти из затруднения при проведении курсов:

\*) 1. Проф. Ермилов. Кинематография. Изд. «Прибой».

\*) 2. «Кино-работа в деревне» Изд. ГПП.

\*) 3. «За кино-передвижку». Изд. ГПП.

\*) 4. «Информационное письмо № 6 о положении кино-производства и кино-работы в деревне и городе». Изд. ГПП.

5. «Советское кино на подъеме». Изд. Кинопечать.

6. Геммерт. Как самому построить кино-аппарат. Изд. Кинопечать.

7. Косматов. Кино-механик (руководство). Изд. Кинопечать.

\*) 8. Успенский. Рабочая ячейка ОДСК (руководство). Изд. Кинопечать.

9. Лагорио. Современная кино-техника (руководство). Изд. Кинопечать.

10. Шмидт. Фото-кино-лаборатория Изд. Кинопечать.

11. Болтянский. Кино-хроника и как ее снимать. Изд. Кинопечать.

\*) 12. Болтянский. Кино - справочник. Изд. Кинопечать.

13. Сухаребский. Научное кино. Изд. Кинопечать.

14. Васильев. Фото - любитель (руководство). Изд. Кинопечать.

15. Слюйс. — Школьный кинематограф. Изд. Кинопечать.

\*) 16. Косматов. Кино - механик. Кино - передвижка (руководство). Изд. Кинопечать.

17. Косматов. Кино - механик. Системы проэкионных аппаратов. Изд. Кинопечать.

18. Филиппов. Кино — в рабочем клубе. Изд. Кинопечать.

19. Болтянский. Ленин и кино.

\*) 20. «Кино - язва». Изд. журнала «Советское Кино».

\*) 21. Журнал «Советское Кино». За 1925 и 1926 гг.

\*) 22. Журнал «Коммунистическое Просвещение» №№ 1 и 3 за 1926 год, статьи А. Капиграс: «Кино-политпросветработа в деревне». (Опыт мест и руководящие указания).

\*) 23. Конспекты бесед по кино-картинам. Различные наименования. Цена отдельного наименования 5—10 коп. Изд. Мос. Губполитпросвета (База Инвентаризации. Улица Воровского, 8).

24. Тальбот. Кино-фильма.

25. Вайншток. Кино и молодежь.

26. Радецкий. Передвижной кинематограф.

27. Лебедев. Кино. Изд. «Красная Новь».

Отмеченные звездочкой (\*) книги могут быть использованы курсантами, остальные, — главным образом, руководителями курсов.

Книги, выделенные могут быть использованы наиболее целесообразно. За приобретением книг следует обращаться в Кино-Издательство «Кинопечать». Москва, Страстная площадь, д. 2/42.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Стр.</i>
Предисловие . . . . .	3
Введение . . . . .	5
Устройство аппарата «ГОЗ» . . . . .	11
Устройство грейфера — 11. Работа грейфера — 12. Обтюратор — 14. Волчок — 14. Коробка — 14. Сма- зочные трубочки — 16. Объектив — 16. Окно — 17. Салазки — 17. Дверка — 18. Прижимная рам- ка — 19. Конденсатор — 19. Фонарик — 19. Патрон — 20. Передача движения аппарата грейферу — 21. Зубчатый барабан — 23. Ро- лики — 23. Станина — 23. Наматыватели — 24. Электро-проводка — 25. Переключатель — 27. Штепсельные гнезда — 27. Упаковка. — 28.	
Работа с аппаратом «ГОЗ» . . . . .	29
Уход за аппаратом — 29. Смазка. — 31. Чистка и уход за оптикой — 32. Наблюдение за из- носом частей — 33. Замена частей — 34. Ремонт — 36. Разборка коробки — 37. За- мена и ремонт грейфера — 38. Замена эксцен- трика или всего волчка — 43. Замена подшип- ников — 43. Регулировка аппарата — 45.	
Привод-динамо «ГОЗ» . . . . .	46
Три типа привод-динамо — 47. Описание привод- магнето — 50. Части привод-магнето — 53. Привод-динамо — 56. Ремонт привода и маг- нето — 58. Разборка и сборка привода — 59. Разборка и сборка магнето — 61. Замена щет- кодержателя у магнето — 62. Замена щетки у магнето — 63. Разборка и сборка ди- намо — 63.	

Экран . . . . .	66
Выбор экрана — 66. Алюминиевый экран — 67. Таблица 1-ая, экраны — 68. Белый экран — 68. Изготовление алюминиевого экрана — 69.	
Работа с кино - передвижкой «ГОЗ» . . . . .	70
Перевозка аппарата и динамо — 70. Подготовка — 71. Меры предосторожности при кино-сеансе — 71. Подготовка к сеансу — 76. Установка привод-динамо — 77. Вставка лампочки в патрон — 78. Установка аппарата — 79. Таблица 2-ая, объективы — 80. Установка экрана — 83. Сквозной экран — 85. Вставка лампочки в фонарик — 86. Подготовка картин — 90. Закладка ленты в аппарат — 94. Сеанс — 98. Таблица 3-я, неисправности аппарата — 102. Таблица 4-я, неисправности привод-динамо — 106.	
Уход за кино-лентой . . . . .	108
Склейка — 109. Клей для фильма — 111.	
Заключение . . . . .	113
Приложение 1-е. Работа с кино-аппаратом «ГОЗ» от сети электрического освещения . . . . .	117
Приложение 2-е. Мастерские, ремонтирующие кино-передвижки . . . . .	121
Приложение 3-ье. Программа Главполитпросвета по подготовке и переподготовке кино-механиков и кино-работников для деревни . . . . .	122
Предисловие — несколько предварительных замечаний — 122. Общая часть — 125. Проект программы по организационным вопросам — 127. Приложение к программе по кино-передвижной работе — 131. Программа по политпросветработе в деревне для кино-механиков — 133. Программа по изучению родного языка — 135. Программа по общей кинематографии — 136. Программа по кино-технике — 137. Приложение к программе по кино-технике — проверка знаний по кино-проектору «ГОЗ» и «Привод-Динамо» — 142. Список книг — 143.	

## АНКЕТА „КИНОПЕЧАТИ“

„Кино-Издательство РСФСР“ просит своих читателей — в интересах последних — ответить на следующие вопросы:

ВОПРОС	ОТВЕТ
Место работы, должность	
Удовлетворяют ли вас издания «Кинопечати»? Почему?	
Каким вопросам кинематографии вы считаете необходимым посвятить издания, выходящие в первую очередь (техника, теория, производство, практическая литература, справочники и т. д.)? Укажите конкретно темы.	
Недостатки дан. книжки, ее содержания. В чем они выражаются? (подробнее)	
Достаточно ли ясно изложение?	
Техника книги (формат, шрифт, иллюстрации и т. д.).	

Подпись

Место  
для  
марки.

**Москва,**

Страстная площадь, дом № 2/42.

**„КИНОПЕЧАТЬ“**

**(„КИНО - ИЗДАТЕЛЬСТВО РСФСР“)**



**КИНОПЕЧАТЬ**  
**КИНО-ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
**РСФСР**



Москва, Страстная площадь, 2/42,  
тел.—2-59-49, 1-78-31, 1-77-83.

**В. ПУДОВКИН.** Кино-сценарий. 2 печ.  
листа. Цена 30 к.

Теория сценария. Что представляет собой „рабочий“ сценарий. Конструкция сценария. Тема. Сюжетное оформление темы. Пластический материал. Надпись пояснительная. Надпись разговорная. Простейшие специальные приемы с'емки. С'емка в диафрагме или в каше. Прием обработки материала. Монтаж строящий. Монтаж, как орудие впечатления (монтаж сопоставляющий).

**К. ГЕММЕРТ.** Как самому построить кино-аппарат (руководство). 3 печ.  
листа. Цена 55 к.

Инструменты, необходимые для постройки кино-аппарата. Материалы. Устройство проэктора. Части кино-аппарата. Как пользоваться кино-аппаратом. (Приложение—все необходимые чертежи).

**В. ПУДОВКИН.** Кино-режиссер и кино-материал. 3 печ. листа. Цена 50 к.

Режиссер театра и режиссер кино. Процесс оформления кино-картин. Выразительные движения. Организация движения. Приемы организации случайного. Ясность изложения. Массовые сцены. Монтажная с'емка массы. Общий и крупный планы. Режиссер и сценарий. Режиссер и тема. Кино-пейзаж. Режиссер и актер. Тип. Ампула. Данные актера.

Режиссер и оператор. Кадр. Кадр динамический. Фото-трюк. Фотогения натурального материала. Ассистенты, репетиции.

**ГАНС ШМИДТ.** Кино-оператор. Руководство. Перевод с немецкого в переработке Авдиева, под редакц. проф. С. Я. Лифшица. 2 печ. листа. Цена 40 к.

Справочник руководства по кино-съемке. Съемочный аппарат, его устройство, подготовка к съемке. Зарядка, установка аппарата. Наводка на фокус. Кино-съемка: время экспозиции, освещение и т. п.

**Л. КОСМАТОВ.** Кино-механик. Практическое руководство, под редакцией и с предисловием проф. С. Я. Лифшица. 4 печ. листа. Цена 75 к.

Лента. Проекционный аппарат. Электротехника. Проекционная будка, Экран. Зрительный зал. Кино-сеанс. Уход за кино-аппаратом. Исправление неправильностей, имеющих место при проекции. Программа экзаменационных вопросов для кино-механика.

**ИЛЬЯ РЕНЦ.** На съемке. 1<sup>1/2</sup> печ. листа. Цена 25 к.

Перед съемкой. Павильон, декорация, свет. Режиссер до съемки. „Работа и сценарий“. Чаплин, как режиссер. Автор на съемке. Оператор на съемке. Работа помрежа. Работа костюмера и гримера. Исполнители ролей. „Массовка“. Съемка.

**МИХ. БОЙТЛЕР.** Кино-театр. (руководство). 2 печ. листа. Цена 30 к.

Кино-театр, его организация и управление. Какие бывают кино-театры. Где устраивать кино-театр. Внешний вид кино-театра. Вестибюль. Лестница. Фойе. Зрительный зал. Проекционное помещение. Какой должна быть проекция. Как сохранять картину. Отопление и вентиляция. Реклама. Как тушить фильм. Расценка мест. Билетные книжки. Музыка. Репертуар. Штаты. Контроль. Организация финансово-счетной части.

**В. УСПЕНСКИЙ.** ОДСК. Организация и работа ячейки ОДСК. (Руководство). 2<sup>1/2</sup> печатн. листа. Цена 35 к.

Задачи ОДСК. Общественная работа ячейки. Последующая работа (квалифицированная ячейка). Как организовать ячейку ОДСК. Тезисы для докладчиков. План кампании за ОДСК. Местные органы ОДСК. Вопросы для проработки в ячейках. Список литературы.

**А. ЛАГОРИО.** Современная кино-техника. Под редакцией Л. Радецкого. 3 печ. листа. Цена 55 к.

Кино-съемочная аппаратура и кино-съемка. Наводка на фокус. Съемка напльвом. Съемка „первым планом“. Телеобъектив. Комбинированная, мультипликаторная и натуральная съемка. „Луна времени“. Звуковая фильма. Цветная кинематография. Стереокинематография. Негативный и позитивный процесс и монтаж фильмы. Кино-проекция.

**ГАНС ШМИДТ.** Кино-лаборатория. Руководство под редакцией Ю. А. Желябужского. 2 печ. лист. Цена 50 к.

Кино-пленка и ее обработка. Негативная съемка. Свойство ленты. Завуалированная лента. Номера серий. Недодержанность ленты. Проявление. Вираз. Фиксаж. Сушка ленты. Вопросы практики и лаборатории.

**А. И. БУШКИН.** Мультипликация и трюки. 1 печ. лист. Цена 25 к.

Что такое мультипликация. Плоскостная, смешанная и пространственно-объемная кадр-съемка. Расчет всех четырех измерений в кадр-съемке. Значение кадр-съемки. Эксперименты: двойная, тройная съемка. Бесфокусная съемка с системой стекол, с целлулоидом, с водой и зеркалами и пр. Путь к кадр-съемке. Кино-трюки. Замена учебника в будущем кадр-съемкой.

**К. ОГАНЕСОВ.** Американские кино-ателье. 2 печ. листа. Цена 30 к.  
Как работают в американских кино-ателье. Разграничение обязанностей. Американские режис-

серы. Операторы, механики, сценаристы. Рабочий день в кино-ателье. Типичный пример работы на кино-фабрике. Как создают необходимую для съемок обстановку. (Книга представляет собой очерк закулисной жизни и работы американских работников кино).

**Г. БОЛТЯНСКИЙ.** Кино-хроника и как ее снимать. 2<sup>1/2</sup> печ. листа. Цена 40 к.

Буржуазная и советская кино-хроника. Работа хроника. Любительская съемка кино-хроники. Кино-хроника в первые дни кино. Приемы, методы и цели кино-хроники на Западе и в Америке. Экранная газета в наши дни. Развитие и влияние хроники на развитие советской картины и методы работы кино-хроники. Информационная и темовая хроника. Новое в хронике. Перспективы. Что и как нужно снимать, чтобы получить хорошую хронику. Квалификация хроника. Инсценировка и хроника. План и сюжет. Организация съемки. Особенности монтажа в хронике. Съемочный монтаж.

**Л. СУХАРЕВСКИЙ.** Научное кино. 2 печ. листа. Цена 40 к.

Кино—орудие научной пропаганды. Научное кино до Октября. Научное кино в СССР.

**ЕВГЕНИЙ ПЕТРОВ.** Что должен знать кино-актер (памятка). Под редакцией и с предисловием Н. М. Фореггера. 1<sup>1/2</sup> печ. листа. Цена 25 к.

Техника кинематографа. Кино-актер перед аппаратом. Воспитание кино-натурщика.

**Инж. Ю. ВАСИЛЬЕВ.** Фото-любитель. Руководство под редакцией и с предисловием проф. С. Я. Лифшица. 3 печ. листа. Цена 50 к.

Фото-пластинка. Камера. Об'ектив. Затвор. Подготовка к снимку. Съемка. Проявление. Разбор неудач. Позитивный процесс. Фото и кино-пленка. Рецепты.

**В. ТУРКИН.** Кино-актер. 2 печ. листа. Цена 30 к.

Кино-искусство, кино-актер, кино-школа. (Кто может быть кино-актером и

кино-актрисой). Фотогеничные и нефотогеничные лица. Как выбирают актеров на Западе. Профессиональные актеры и тиваж. Актер, не переходящий из ленты в ленту, и играющий самого себя. Мнения режиссера о типе актера. Как должен работать кино-актер. Материальное положение кино-актеров у нас и на Западе.

**А. СЛЮЙС.** Школьный кинематограф. Сокращенный и переработанный перевод Л. Кейлиной. 1<sup>1/2</sup> печ. листа. Цена 30 к.

Физиологическое влияние кинематографа и правила гигиены. Кинематография, как учебное пособие в школьном преподавании. Методология преподавания при помощи кинематографа. Организация школьного кинематографа.

**Г. О. ШТИНДТ.** Кино-искусство. 1 печ. лист. Цена 20 к.

Творец произведения искусства. Драматургия фильмов. Режиссура фильмов. Ошибки режиссуры. Кино-актер и его техника. Пантомима. Кино-школа и ее задачи.

**ИПП. СОКОЛОВ.** Кино-сценарий. 3 печатн. листа. Цена 50 к.

Теория и техника кино-сценария. Элементы сценария: идея, сюжет, интрига и деталь. Сценарий в целом: композиция. Монтаж планов, сцен и эпизодов. Разбор иностранных и советских кино-сценариев.

**К. ОГАНЕСОВ.** Американские кино-режиссеры. 1 печ. лист. Цена 20 к.

Методы и условия работы американских кино-режиссеров. Сесиль-де-Миль. Рекс Ингрэм. Аллан Дуэн. Морис Турнер. Фред Нибло. Эрик фон-Строгейм. Давид Уарк Гриффит. Гриффит-режиссер. Джемс Крюз. Эрнст Любич.

**СПРАВОЧНИК ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ** в кино-школы, техникумы, студии, на 1926/27 учебный год. Цена 25 к.

**„КИНО-СПРАВОЧНИК НА 1926 ГОД“.** Под редакцией Г. М. Болтянского.

9 печ. листов. Цена 1 р. 10 к.

Система действующего советского кино-законодательства. Художественный Совет по делам кино. Контроль над кино-репертуаром. Импорт. Экспорт. Советское кино-производство в цифрах и фактах. Список советских картин. Прокат. Кино-театры. Коммерческие кино-театры крупнейших городов. Кино в рабочем клубе. Кино в деревне. Кино-образование. Производство фото-кино-материалов и аппаратуры. Фото-кино-торговля. Мировая кино-промышленность. Общая история кино. История советского кино. Всерабис, профсоюзы и кино. Кино-общественность. Кино-печать. Адресный указатель учреждений и предприятий.

**И. БАБЕЛЬ.** Блуждающие звезды. 5 печ. листов. Цена 90 к.

Литературный кино-сценарий. Рисунки А. Быховского.

**ВИКТОР АРДОВ.** „Крупным планом“.

1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> печатных листа. Цена 25 к.

Кино-рассказы. О кино-мире и народонаселении кино-театров о Соничке Рабинович, вырабатывающей походку под Мери Пикфорд, о фотогеничных носах и опиуме для народа; о коллекции Ивана Петровича, операторе, как таковом, и хорошем тоне; о разбитых сердцах юношей, окурках и развернутом сеансе; о самоучителях сценариев, точке с запятой и кавказских носах и, наконец, взгляд в светлое будущее с точки зрения.

**Вл. ЕРОФЕЕВ.** Кино-индустрия Германии.

Линия развития и масштабы. Производство кино-аппаратуры и сырья. Технические условия производства фильм. Фильмовая продукция. Список важнейших кино-предприятий. Кино-журналы. Литература по вопросам кино.

**БИБЛИОТЕКА КИНО-АРТИСТОВ** (биографии)

Цена выпуска 10 к.

Мери Пикфорд, Пола Негри, Глория Свенсон, Присцилла Дин, Аста Нильсен, Норма Толмедж, Лириан Гиш, Женни Портен, Пирль Уайт, Руф Роллан, Осси Освальда, и др.

Чарли Чаплин, Дуглас Фербенкс, Рудольф Валентино, Макс Линдер, Конрад Вейдт, Ричард Бартельмес, Гарри Лидтке, Гарольд Ллойд, Бестер Китон, Джекки Куган, Бейби Педжи, Пат и Паташон, Эмиль Яннингс, Милтон Силс, Сессю Хайякава, Гарри Пиль, Давид Гриффит и др.

Ната Вачнадзе, А. Хохлова, София Жозеффи, Малиновская, Ольга Третьякова.

С. Эйзенштейн, И. М. Москвин, Игорь Ильинский, Ив. Перестиани, Амо Бек-Назаров и др.

**ОТКРЫТКИ КИНО-АРТИСТОВ.** Цена 10 к. экз.

Мери Пикфорд и Дуглас Фербенкс. Пола Негри. Миа Май. Лиан де-Путти. Лиан Гарри. Присцилла Дин (2). Норма Толмедж (2). Аста Нильсен. Лириан Гиш. Руф Роллан. Осси Освальда. Лиана Гайдн и др.

Чарли Чаплин. Дуглас Фербенкс (3). Рудольф Валентино (2). Конрад Вейдт (2). Гарри Лидтке (2). Гарольд Ллойд (2). Джекки Куган (3). Бестер Китон. Эмиль Яннингс. Вернер Краус. Милтон Силс. Вильям Харт. Томас Мейган. Фатти. Гарри Пиль (3). Вл. Гайдаров (2) и др.

Ната Вачнадзе. София Жозеффи. Малиновская. Ольга Третьякова, Жизнева и др.

С. Эйзенштейн. И. М. Москвин (2). Игорь Ильинский. А. Кторов. К. В. Эгерт. В. Бестаев и др.

**ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ЛИБРЕТТО.**

„Робин Гуд“ . . . . .	Цена 20 к.
„Еврейское счастье“ . . . . .	„ 25 „
„Красные Дьяволята“ („Четверо“) . . . . .	„ 25 „
„Наше гостеприимство“ . . . . .	„ 10 „
„Медвежья свадьба“ . . . . .	„ 10 „
„Абрек Заур“ . . . . .	„ 10 „
„Машинист Ухтомский“ . . . . .	„ 10 „
„Дина Дза-Дзу“ . . . . .	„ 10 „
„Под властью Адата“ . . . . .	„ 10 „

В ПЕЧАТИ: „Намус“, „Савур-Могила“, „Проститутка“, „Кабинет восковых фигур“ и др.

## В ПЕЧАТИ:

Н. Д. АНОЩЕНКО. Кино в Германии.

По германским ателье. В ателье „Ufa am Zoo“. Штаакенский гигант. В ателье „Maxim-Eilm“. „Темпельгоф“. Кино-городок в Нейбабельсберге. В ателье научной съемки д-ра Рооте. Люди германского кино. Кинематография в натуральных цветах. По германским кино-фабрикам и кино-театрам. В царстве пленки. Лаборатория Гейера. Там, где делают кино-аппараты. Кино-театры Берлина. В немецком кино. „Magnum Haus“ и фильм-клуб. Маленькие кино Берлина. „Ufa-Palast am Zoo“. Оборудование немецких кино-театров.

А. И. КАЦИГРАС. Что такое кино. Популярное введение в кинематографию. Посobie кино-работникам.

Свет и его свойства. Центральная нервная система человека. История развития зрения. Глаз человека. Наука о движении и память зрения. Световой фонарь. Кино-проекторный аппарат и его работа. Как делают кино-картины. Кино и деревня.

„ГОЛЛИВУД, АМЕРИКАНСКИЙ КИНО-ГОРОД“. Компилятивный перевод Гинзбург.

В. ФИЛИППОВ. Кино в рабочем клубе.

Л. РАДЕЦКИЙ. Что такое кино. Выпуск второй.

М. БОЙТЛЕР. Реклама и кино-реклама.

---

## ГОТОВИТСЯ К ПЕЧАТИ:

КИНО-СПРАВОЧНИК НА 1926/27 ГОД.

---

## ПОДПИСКА НА ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ:

Газета „КИНО“—1 год—2 р. 50 к.; 1/2 года—1 р. 25 к.; 1 месяц—20 к.

Журнал „СОВЕТСКИЙ ЭКРАН“—1 год—7 р.; 1 полугодие—3 р. 25 к.; 2 полугодие—3 р. 75 к.; 1 месяц—60 к.

Журнал „КИНО-ФРОНТ“ (АРК)—1 год—5 р.; 1/2 г.—2 р. 75 к.

Журнал „СОВЕТСКОЕ КИНО“—1 год—8 р.; первое полугодие—2 р. 50 к., второе полугодие—5 р. 50 к.

ПОДПИСКА ЗА ГРАНИЦУ В ДВОЙНОМ РАЗМЕРЕ.

ПРОСПЕКТЫ БЕСПЛАТНО.

В ПРОВИНЦИЮ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ

Вся кино-литература в магазине „Кинопечати“:  
Москва, Страстная пл., 2/42.