

778.21 792.9 Д  
К71 К. 713

НИКОЛАЙ КОСМАТОВ

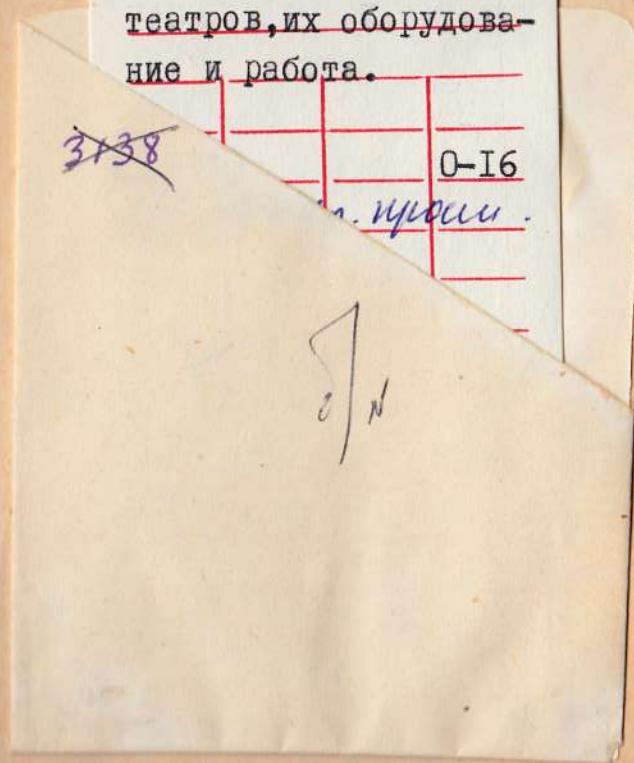
**УСТРОЙСТВО КИНО-  
ТЕАТРОВ ИХ ОБОРУ-  
ДОВАНИЕ И РАБОТА**

ТЕАКИНОПЕЧАТЬ

1930

792.9:72

792.9	б/н	2
К.713	Косматов Н.	
	Устройство кино-	
	театров, их оборудова-	
	ние и работа.	
<del>3138</del>		0-16
	и. цуоли.	



НИКОЛАЙ КОСМАТОВ

792.9:72  
К.713

792.9:72

3138

# УСТРОЙСТВО КИНОТЕАТРОВ ИХ ОБОРУДОВАНИЕ И РАБОТА

В ПОМОЩЬ АРХИТЕКТОРУ, СТРОЯЩЕМУ  
КИНО-ТЕАТР ИЛИ ПРИСПОСАБЛИВАЮЩЕМУ  
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОМЕЩЕНИЕ ПОД  
ТАКОВОЙ

~~Комитет по делам  
кино-театров  
при СМ СССР  
Библиотека~~

~~1962~~

ТЕАКИНОПЕЧАТЬ

1 9 3 0

8/н  
НТЬ НИКОФИ

~~3138~~  
1962 г.



Театринопечать № 1222.

Главлит № А-40972.

Тираж 5070 — 16½ л.

Заказ № 203.

Госуд. типография имени Евг. Соколовой, просп. Красных Командиров, 29.

## ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

Быстрым темпом развивается кинофикация нашей страны, и потребность в новых помещениях назревает с каждым месяцем все больше и больше. Пятилетний план развития хозяйства СССР предусматривает такой темп развития киносети, какого никогда не знала ни одна страна в мире; но, несмотря на это, вопрос о том, как строить здание под кинотеатр, сколько надо тратить на него средств и как его оборудовать, до сих пор остается неразработанным.

В настоящее время многие кинотеатры открываются в совершенно непригодных для этой цели помещениях. Собирать в них зрителей — явное преступление, т. к. сплошь и рядом помещения эти не имеют достаточного количества выходов и, естественно, очень опасны в пожарном отношении. В результате подобное помещение оказывается «ловушкой».

Такой кинотеатр не может служить ни культурно-просветительным целям, ни быть местом отдыха или развлечения, а представляет собой какую-то лавочку частного-предпринимательского характера, небезопасную для зрителя. В таком необорудованном и непригодном помещении невозможно, конечно, добиться хоть сколько-нибудь художественной проекции и обеспечить минимальные санитарно-гигиенические условия. Вывод: надо строить спе-



циальные здания под кинотеатры, со специальным оборудованием, постепенно закрывая существующие.

Цель настоящей книжки — наметить хотя бы первые пути к правильному разрешению этой задачи, дать указания по специальному оборудованию кинотеатров — важнейших очагов и двигателей социалистической культуры.

Большую благодарность за предоставление некоторых сведений при разработке настоящей книжки приношу архитектору Воинову В. М., а также инженеру Мухар М. В., принимавшему участие в оформлении книги.

При составлении настоящей книги мы пользовались следующими пособиями: брошюрой МОГЭСа о технических правилах для устройства электросооружений и №№ 1 и 2 «Кинотехнического бюллетеня» Ленинградского обл. отд. Совкино, а также «Основными законоположениями об открытии и содержании кинотеатров».

*Николай Косматов*

## ГЛАВА ПЕРВАЯ

### ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОПОЛОЖЕНИЯ ОБ ОТКРЫТИИ И СОДЕРЖАНИИ КИНО- ТЕАТРОВ

Не всегда и не везде представляется возможным строить новые здания для кинотеатров. Часто приходится перестраивать под кинотеатр уже существующие помещения, поэтому мы и остановимся ниже как на вопросах приспособления существующих помещений, так и постройки специальных.

При постройке новых зданий для кинотеатров надлежит руководствоваться существующими на этот счет законоположениями, предусматривая при этом целый ряд еще специальных требований к постройкам подобного рода. Конечно, одинаково надлежит заботиться, чтобы и при переоборудовании уже существующих зданий и помещений были предусмотрены все новейшие достижения и соблюдены изданные на сей предмет правила, о которых мы будем говорить ниже.

Итак, прежде чем приступить к оборудованию помещения или постройке здания под кинотеатр, необходимо озаботиться получением разрешения на его открытие.

Законодательство СССР не устанавливает никаких формальных ограничений в отношении прав отдельных лиц и организаций открывать и эксплоа-



тировать кинотеатры, определяя лишь общие правила их открытия, устройства и содержания. Таким образом, каждый гражданин и каждая организация могут иметь собственный кинотеатр, лишь бы открытие, устройство и содержание его не противоречили установленному правилами порядку.

Народным Комиссариатом Внутренних Дел издана специальная инструкция о порядке открытия и деятельности предприятий по устройству публичных зрелищ, каковая ниже целиком и приводится.

## ИНСТРУКЦИЯ НКВД РСФСР

(от 28 октября 1927 г. № 401)

### О ПОРЯДКЕ ОТКРЫТИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО УСТРОЙСТВУ ПУБЛИЧНЫХ ЗРЕЛИЩ И УВЕСЕЛЕНИЙ

#### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Предприятия по устройству публичных зрелищ и увеселений, как-то: театральных и цирковых представлений, концертов, кино, кабаре, выставок, зрелищ, спортивных состязаний, общественных гуляний и физических развлечений (стрелковые тир, катки, бега, карусели) и танцевальных вечеров, а также заведений для игр в неазартные игры — могут открываться государственными учреждениями, профессиональными, кооперативными, общественными и частными организациями и частными лицами.

2. На открытие предприятий и заведений, указанных в предыдущем параграфе, должно быть получено разрешение в краевом, областном, губернском, окружном и уездном городах — в соответствующем губернском, окружном и уездном адм. отделе, в прочих городах — в президиуме городского совета, а в сельских поселениях — в сельских советах,

Органы, принявшие заявления, не позднее месячного срока обязаны выдать разрешение или уведомить заявителей об отказе.

Примечание 1. Если предприятие открывается в волостном или районном центре, разрешение должно быть получено в волысполкоме или адм. отделении райисполкома.

2. Разрешения на открытие предприятий по устройству публичных зрелищ и увеселений кооперативным, общественным и частным организациям, а также и частным лицам могут выдаваться только по представлении ими письменных справок от подлежащих местных органов НКПроса об их согласии на открытие поименованными организациями и лицами означенных предприятий.

Требование представления указанных справок органов НКПроса не распространяется на государственные учреждения и профессиональные организации. В выдаче предусмотренного настоящим параграфом разрешения последним может быть отказано только в том случае, если помещение, в котором предполагается открыть предприятие, не удовлетворяет санитарно-техническим требованиям.

3. Заявления о выдаче разрешений на открытие указанных в ст. 1-й предприятий и заведений должны подаваться в письменной форме и оплачиваться гербовым сбором в установленном порядке (заявление, а также письменные ответы оплачиваются гербовым сбором по 1 руб.).

4. Выдаваемые разрешения сроком не ограничиваются, но если в двухмесячный со дня выдачи срок предприятие или заведение не будет открыто, разрешение теряет силу, и в случае надобности, должно быть получено новое.

5. При указанных в ст. 1-й предприятиях и заведениях, по получении соответствующего разрешения, могут быть открыты буфеты, при чем таковые, как общее правило, не должны помещаться в зрительном или игорном зале.



6. О закрытии предприятия или заведения владельцы или ответственные руководители таковых обязаны уведомить орган, выдавший разрешение на открытие, и вернуть выданное им разрешение.

7. Порядок открытия и деятельности предприятий по устройству публичных зрелищ и увеселений, а также заведений для игр в неазартные игры устанавливается обязательными постановлениями местных исполкомов и городских советов, издаваемыми на основании п. «е» ст. 7 и п. «е» ст. 8 «Положения об издании обязательных постановлений» (С. У. 1926 г. № 39, ст. 304) в соответствии с настоящей инструкцией.

8. В случаях систематического нарушения владельцами или ответственными руководителями установленных правил о порядке открытия и деятельности указанных в ст. 1-й настоящей инструкции предприятий и заведений, таковые могут быть закрыты постановлением соответствующего исполнительного комитета или городского совета.

9. В заявлениях на открытие предприятий по устройству зрелищ и увеселений, предусмотренных в ст. 1-й настоящей инструкции, должны быть указаны: адрес открываемых предприятий и сведения о владельце или ответственном руководителе их. Кроме того, к заявлениям, подаваемым кооперативными, общественными и частными организациями, а также частными лицами, должна быть приложена справка местного органа НКПроса, предусмотренная примечанием 2-м к ст. 2-й настоящей инструкции.

10. Разрешение может быть выдано лишь по осмотре помещения санитарно-технической комиссией, образуемой в городах городским советом, в сельских местностях — волостным (районным) исполкомом, а в случае, если это представляется возможным, и сельским советом.

В комиссии обязательно принимает участие представитель административного органа: в городах — соответствующего административного отдела, в сельских местностях — райадмотделения или управления волостной милиции.

11. На устройство разовых постановок (отдельные гастроли, спектакли) в помещениях постоянных зрелищных предприятий (уже осмотренных в свое время санитарно-технической комиссией) получения разрешения не требуется, однако, соответствующие органы, перечисленные в ст. 2-й настоящей инструкции, должны быть об этом своевременно, во всяком случае, не позже чем за три дня, поставлены устройствами в известность.

12. Устройство разовых постановок в иных помещениях может быть допущено в городах — при наличии на то специального разрешения административного отдела или в подлежащих случаях — президиума городского совета, в сельских местностях — с уведомления не позже чем за три дня сельского совета или, если постановка устраивается в волостном или районном центре — волисполкома или районного административного отделения.

13. Заявления на устройство разовых постановок или уведомления об их устройстве должны содержать указание на адрес помещения, в котором предполагается устроить постановку, время постановки, а также сведения об ответственном устройстве постановки.

Примечание. Подаваемые заявления на устройство разовых постановок, а также письменные ответы оплачиваются гербовым сбором по 1 руб.

Виновные в несоблюдении правил устройства кинотеатров при их постройке, оборудовании или перестройке подвергаются ответственности по 108 ст. Угол. Код. РСФСР (в ред. 1926 г.):



«Неисполнение или нарушение при производстве строительных работ, установленных законом или обязательными постановлениями строительных, санитарных и противопожарных правил, а если они повлекли за собой тяжелые последствия, — лишение свободы на срок до трех лет или штраф до трех тысяч рублей.

Те же действия, не повлекшие указанных последствий, — принудительные работы на срок до одного месяца или штраф до ста рублей, налагаемые в административном порядке».

Замнаркомвнудел РСФСР Егоров.

Врид. Нач. Центр. Адм. Упр. НКВД Кацва.

(«Бюлл. НКВД» 29/XI—1927 г. № 32, стр. 585).

## ГЛАВА ВТОРАЯ ПОСТРОЙКА КИНОТЕАТРОВ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### А. ПОМЕЩЕНИЯ КИНОТЕАТРОВ

Кинематографы и кинотеатры могут быть устраиваемы: а) в первом и втором этажах каменных строений, независимо от числа в них этажей, б) в первом этаже смешанного двухэтажного строения, в) в одноэтажных деревянных зданиях и г) в полуподвалах каменных строений.

Не допускается устройство кинематографов и кинотеатров в подвальных помещениях, а также над или под помещениями аптек, аптекарских магазинов и складов, москательных лавок, складов и мастерских легко воспламеняющихся веществ, а также пекарен.

Помещения кинематографа должны быть отделены глухими каменными стенами от других жилых и нежилых помещений, находящихся в том же строении. В каменных помещениях допускается устройство одного яруса балкона или хор. Помещение кинематографа должно быть обеспечено сквозным проветриванием. Кинематограф должен состоять из следующих обязательных основных помещений: 1) фойе для ожидающей публики, 2) зрительного зала, 3) аппаратной камеры, 4) курительной ком-



наты и 5) уборных для публики. Раздевальню иметь желательно, но не обязательно.

Кинотеатр должен иметь, кроме того: 1) раздевальню для публики, 2) сцену, 3) артистические уборные, 4) клозет для артистов, 5) умывальник и 6) подсобное помещение для декораций и бутафории.



Рис. 1. Фасад кинотеатра «Коллизей» в Москве.

В каждом кинематографе и кинотеатре должно быть не менее двух самостоятельных, отдельных друг от друга выходов наружу. Из второго этажа должно быть не менее двух выходов на две самостоятельные, отдельные друг от друга лестницы. Лестницы должны быть из негоряемого материала и заключены в негоряемые клетки с негоряемыми перекрытиями, иметь марши двойного заложения, с количеством ступеней в марше не более 16 штук, освещаться окнами, выходящими наружу, и иметь

поручни с обеих сторон марша. Ширина маршей должна быть не менее 1,50 м. Лестницы, выходы и входы, ведущие в кинематограф или кинотеатр, должны быть совершенно изолированы от пользования ими для иных жилых или нежилых помещений. Все двери должны быть шириной не менее 1,50 м и легко открываться по направлению выхода наружу. Число и размер лестниц и выходов должны соответствовать количеству лиц, допускаемых в помещения, считая как зрителей, так и ожидающую публику, из расчета, что на каждые 100 человек должно приходиться не менее одного м ширины дверей и одного м ширины марша лестниц.

Вместимость кинематографа или кинотеатра определяется следующим образом: а) вместимость зрительного зала определяется расположением мест и проходов и б) вместимость помещений для ожидающей публики определяется из расчета 2-х человек на 1 кв. м пола. Общая площадь помещений для ожидающей публики должна быть приблизительно равна площади зрительного зала. Высота всех помещений должна быть не менее 3,50 м. При устройстве кинематографа или кинотеатра в уже имеющемся готовом помещении допускаются некоторые отклонения от этих норм.

Ряды стульев или вообще мест в зрительном зале должны быть перенумерованы, прочно прикреплены к полу и соединены между собой. Сидения должны быть шириной не меньше 0,50 м, а расстояние между спинками не менее 0,90 м. Ряды стульев должны быть прорезаны проходами, при чем на каждые 12 рядов должны быть поперечные проходы. Ширина проходов должна быть не менее 1,50 м и вести они должны к выходам, а ширина боковых проходов у стен не менее 0,90 м. Между двумя проходами количество мест не должно быть больше 12-ти.



Для того чтобы зрители могли одинаково хорошо видеть картину, пол зрительного зала должен быть приподнят в сторону аппаратной камеры. Подъем должен начинаться не менее, чем на расстоянии 3-х м от экрана, т.-е. от первого ряда стульев. Подъем пола рекомендуется делать таким образом, чтобы

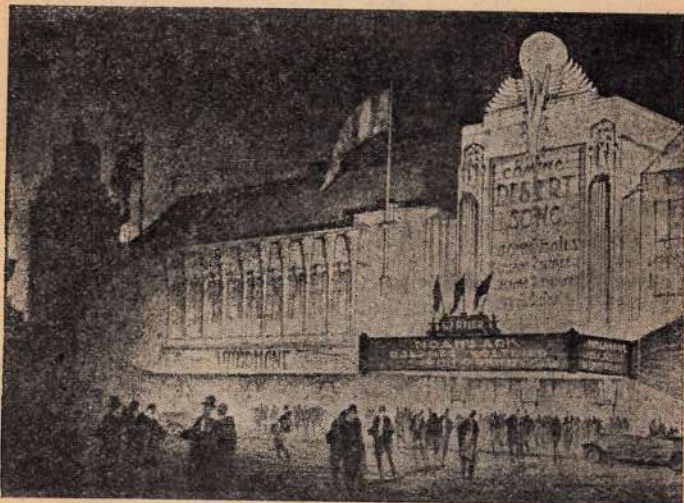


Рис. 2. Внешний вид кинотеатра бр. Иорнер в Нью-Йорке специально для звукового кино.

на каждый метр длины зала подъем делать в 50 мм. Так, напр.: при длине зрительного зала в 10 м, крайняя точка подъема у последнего ряда сидений будет 0,50 м; при длине зрительного зала 12 м — 0,60 м; при длине зрительного зала 15 м — 0,75 м и т. д. Помещения для хранения платья (раздевальни) и кассы должны быть устроены с достаточным количеством свободной перед ними площади, чтобы

не мешать проходу к выходам. В помещении зрительного зала и в фойе должна быть устроена искусственная приточно-вытяжная вентиляция.

Отопление зрительного зала и всех других помещений желательно иметь паровое или водяное, а в случае отсутствия такового, допускается и устройство постоянных голландских печей.

В зрительном зале кинематографа допускается устройство эстрады, площадью не более 40 кв. м, с одной неменяющейся, устроенной из негорючего материала или пропитанной огнеупорным составом декорацией.

В кинотеатрах и клубах ко всему вышеописанному прибавляется еще устройство сцены и помещений, прилегающих к ней.

Сцена с трюмом, если таковой имеется, со всех сторон должна быть заключена в негорючие стены, сверху и снизу иметь негорючие перекрытия и соединяться с зрительным залом аркой. Если над сценой нет помещений, то перекрытие может быть деревянным, при условии, чтобы ее брандмауэрные стены превышали смежные крыши на один м. Площадь, занимаемая сценой, устроенной согласно правилам, не должна превышать 120 кв. м.

На сцене не разрешается устройство колосников с рабочими галереями и помостами.

Со сцены должно быть устроено не менее двух выходов, расположенных в разных местах и снабженных огнестойкими дверями, шириною не менее 0,90 м и высотой в два м, открывающимися по направлению выхода со сцены.

Трюм под сценой должен быть высотой не менее двух м и иметь самостоятельные выходы не через сцену; при меньшей высоте трюма пользование им и устройство люков со сцены не разрешается. На сцене и в трюме под сценой не разрешается



устройство кладовых и помещений для хранения декораций, бутафории и уборных для артистов.

Артистические уборные при сцене должны быть устроены для мужчин и женщин отдельно, площадью не менее

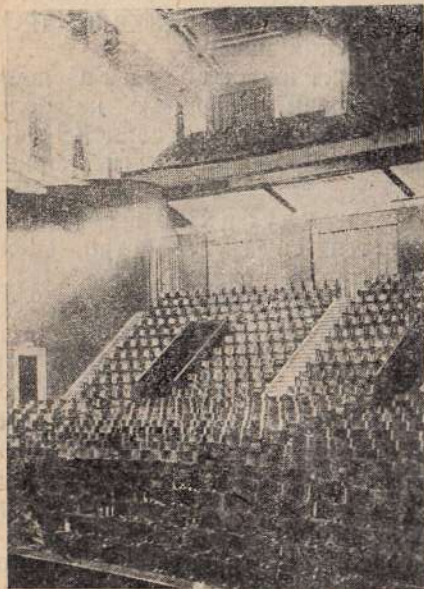


Рис. 3. Зрительный зал Московско-Нарвского Дома культуры в Ленинграде.

3-х кв. м каждая комната, при наименьшей высоте в 2,5 м, с выходом в коридор, отделяющий их от сцены, или в артистическое фойе. Деревянные стены и потолки артистических уборных должны быть оштукатурены; фанерные перегородки не допускаются.

Если кино-театр или клуб устраивается в деревянном здании, сцена должна быть отделена от зрительного зала каменным брандмауэром, возвышающимся над крышей

сцена соединяется только одним отверстием-аркой. Вне сцены могут быть устроены помещения для хранения декораций и бутафории; они могут иметь сообщение со сценой, при условии устройства в них огнестойких дверей и особого выхода не через сцену. Лестница, слу-

жащая выходом со сцены, должна быть заключена в несгораемую клетку с несгораемым перекрытием, иметь непосредственное дневное освещение через окна и ширину марша не менее 1 м.

Устройство отопления сцены и всех прилегающих к ней помещений и содержание его должно быть

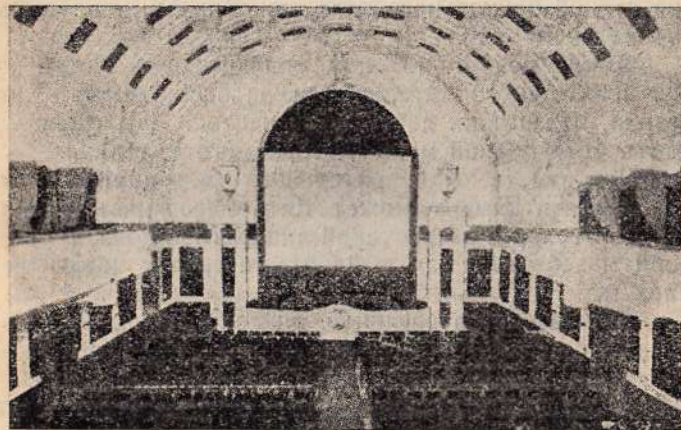


Рис. 4. Зрительный зал кинотеатра «Форум» в Ленинграде.

такое же, как и в зрительном зале. При отоплении печами не допускается устройства отверстия для топки печей на сцене. Артистические уборные и сцена, не имеющие непосредственного дневного освещения и проветривания через окно с форточками, должны иметь искусственную вентиляцию.

Коридоры и выходы со сцены и из всех помещений при ней должны быть свободны и не заставлены вещами.

Комитет по делам  
Кинематографии  
КИНОПРОМСТРОИ  
3138  
19 49



Занавес должен быть из прочного плотного материала, пропитанного огнеупорным составом. Все кулисы и декорации также должны быть пропитаны тем же составом.

#### Б. АППАРАТНАЯ КАМЕРА

Аппаратная камера должна быть расположена за стеной зрительного зала, но отнюдь не в самом зрительном зале.

Стены, пол и потолок должны быть устроены из негоряемого материала и на негоряемом основании, без всяких деревянных частей. Дверь должна быть огнеупорной и из негоряемого материала.

При вместимости зрительного зала до 150 мест, аппаратная камера может быть деревянная; стены, пол, потолок и дверь такой аппаратной должны быть обиты асбестом или войлоком и сверху обиты железом.

Если здание деревянное, аппаратная и дверь, ведущая наружу, должны быть целиком сооружены из негоряемого материала (бетона или кирпича).

Площадь, занимаемая аппаратной, должна иметь не менее 4-х кв. м для одного аппарата при наименьшей ширине в 2 м. Вместимость ее должна быть не менее 10 куб. м при средней высоте в 2,50 м. Проходы между аппаратом и стенами аппаратной с трех сторон должны быть не менее 0,70 м. При наличии двух и более аппаратов, площадь аппаратной камеры должна быть соответственно больше и именно: ширина 3 м и глубина 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> м. Дверь аппаратной должна быть размером не менее 1,75 м высоты и 0,70 м ширины, располагаться против рукоятки проектора, открываться наружу, не иметь запора и автоматически закрываться. Выход из аппаратной не может быть устроен в зрительный зал: он должен выходить в такое помещение, где нет мас-

сового скопления публики и где есть окно или дверь наружу. В случае невозможности иметь выход в подобного рода помещение, к аппаратной должен быть пристроен из негоряемого материала тамбур, при чем такого размера, чтобы расстояние между дверьми из аппаратной и из тамбура было не менее 2 м при наименьшей ширине в один м.<sup>1)</sup> Лестница, ведущая в аппаратную, должна устраиваться вне аппаратной и должна быть удобной для хождения. Лестница должна быть устроена из негоряемого материала, а если она деревянная, то должна быть обита со всех сторон железом по войлоку или асбесту. Аппаратная камера должна иметь вентиляционную трубу, выведенную наружу с самостоятельными негоряемыми каналами для притока и вытяжки воздуха, сечением по всей длине для вытяжки не менее 350 кв. см, а для притока не менее 160 кв. см. Если в аппаратной устраивается окно (что мы весьма рекомендуем), то оно должно выходить только наружу.

В аппаратной не допускается устройство печи с топкой внутри. Помещение аппаратной необходимо устраивать несколько большего размера, нежели указано выше. Эту излишнюю часть площади надлежит отделить негоряемой перегородкой и оно должно служить как бы монтажной, где во время сеанса производится перемотка картины, а в нерабочее время на имеющемся верстаке чистится и регулируется киноаппарат и др. приборы. В этом же помещении хранится и работающая картина.

Никаких отверстий в стене, отделяющей аппаратную от зрительного зала и всех помещений пребывания публики, не допускается, кроме отверстия смотро-

<sup>1)</sup> При наличии двери из тамбура камеры, выходящей в место, свободное от публики, между дверями может быть сделано расстояние в 1 м.



вого окна для контроля за экраном и отверстия для световых лучей. Оба отверстия должны быть закрыты замазанными в стену зеркальными стеклами. Величина отверстий не должна превышать 100 кв. см каждое, и все они должны иметь автоматические заслонки.

Смотровое окно, из которого киномеханик следит за картиной, располагается справа от светового



Рис. 5. Зрительный зал кинотеатра «Солейль» в Ленинграде.

окна на расстоянии 0,25 м и выше его тоже на 0,25 м. Отверстия делаются коническими (квадратные воронки), широкой стороной в сторону экрана. Для светового окна расширение отверстия делается по расходящемуся лучу света, с некоторым запасом.

## 2. О НОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ КИНОТЕАТРОВ

Параллельно росту киносети должно начаться и строительство кинотеатров. Во многих городах для

этой цели приспособляются старые здания или расширяются существующие.

Подходить к правильному разрешению задач киностроительства необходимо, учитывая всю специфичность кинодела и проследя весь путь кинотеатральной техники, чтобы не повторять ошибок прошлого.

До сих пор зрителю уделялось мало внимания. Теперь же все оборудование и эксплуатация кино должны быть приспособлены к удобствам зрителя, рассчитаны на легкую ориентировку в помещении кино, на уютное оборудование и, что самое главное, на хорошую проекцию кинокартины и музыкальную иллюстрацию, а до начала сеанса в фойе использовать время отдыха в удачно построенных подсобных помещениях, вдали от шумной части проходных фойе, в читальне, в шахматной и проч. На рис. от 1 до 8 включительно помещены фасады и зрительные залы современных кинотеатров СССР, Европы и Америки.

Проследим весь путь зрителя и посмотрим — какие моменты требуют тщательной проработки плана всех помещений кинотеатра, так как большинство существующих кинотеатров, даже строившихся по специальному заданию, не отвечает требованиям работы кинотеатров в настоящих условиях.

### А. ВЕСТИБЮЛЬ

Вестибюль не всегда удовлетворяет необходимым нормам и условиям и часто способствует тесноте и сутолоке, если зритель попадает с улицы непосредственно в кинотеатр. Проработка вестибюля должна находиться в зависимости от трех основных моментов:

- 1) Расположения касс,
- 2) комнаты дежурного администратора и
- 3) входа из гардеробной к контролю.



Расположение нескольких касс в стороне, удаленной от входных дверей, оградит зрителя, стоящего за билетом, от соприкосновения с входящей публикой. Большой фронт прилавка для приемки платья ускорит проход зрителя в фойе, а следовательно, не будет вызывать излишнего скопления в вестибюле.

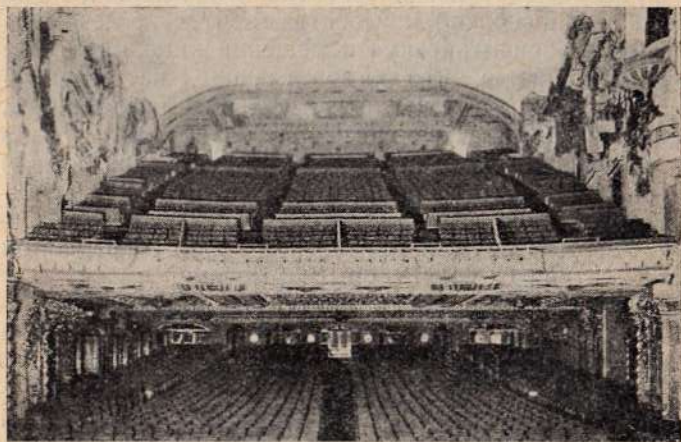


Рис. 6. Зрительный зал кинотеатра «Проктор» в Нью-Йорке.

Пропускная способность гардероба исчисляется из расчета 20 человек на 1 пог. м (по длине барьера).

Во вновь оборудуемых кинотеатрах необходимо устраивать помещение для гардероба так, чтобы оно, разделяя входящую и выходящую публику, не создавало встречного движения.

Устраивать гардеробные в местах, где суживаются коридоры, нецелесообразно.

Ширина коридора перед прилавком должна быть возможно большей; в тех случаях, когда снятие платья в гардеробных является обязательным, количество крючков для платья должно соответствовать числу сидячих мест зрительного зала и числу людей, ожидающих в фойе следующего сеанса.

#### Б. ФОЙЕ

Поскольку фойе является одной из артерий кинотеатра, распределяющей все движение публики, направляющейся по подсобным помещениям, как-то: буфету, читальному залу, курительной, уборной и проч., надлежит четко и продуманно наметить длину и форму фойе. Избегать делать его узким, не менее 5—6 м по ширине, устраивая местами расширение для расположения сидений и диванов, создавая уютные, спокойные уголки. На рисунках с 19 по 22 включительно изображены фойе театров в СССР, Европе и Америке.

Основным требованием к фойе является размещение оркестра, учитывая и акустические условия

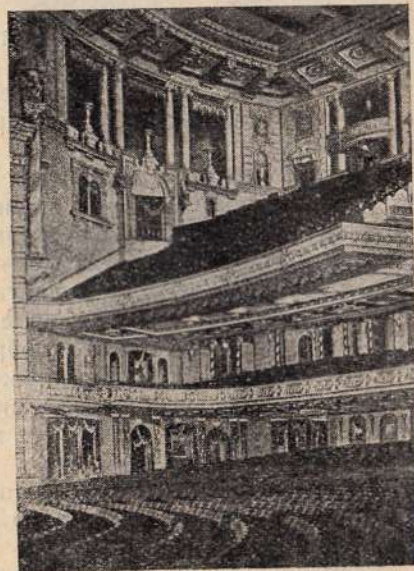


Рис. 7. Зрительный зал кинотеатра «Рокси» в Нью-Йорке на 6.250 мест.



зала и перспективный вид на оркестр, составляющий важную часть оборудования фойе.

Должна быть учтена возможность присоединения фойе к летнему саду, заменяющему его на летнее время.

### В. ЗРИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ

Форма зрительного зала приобретает совершенно новые линии, хотя в небольших кинотеатрах, численностью от 500 до 700 человек, прямоугольная — отношение одно к двум квадратам — может быть приемлема.

Высота определяется лучом проектора и должна быть не менее половины ширины зрительного зала.

В кинотеатрах с количеством мест на 1.000 и более зрителей лучшей была бы яйцеобразная форма зала, обращенная широкой частью к аппаратной камере. При прямоугольной форме сужение ближайшей к экрану части также целесообразно, так как иначе боковые места дают искажение картины (см. черт. 23).

Подъем пола начинается, как у нас говорилось, от первого ряда стульев, т.е. на расстоянии, примерно, 3-х м от экрана.

Для определения подъема пола приблизительно считают, что на каждый метр длины зала подъем необходимо давать в 50 мм.

Ряды стульев укрепляются неподвижно.

Расстояние между спинками должно составлять не менее 80 см при откидных стульях, в остальных случаях — 0,90 м.

Расположение выходов на двух, по возможности противоположных, сторонах является необходимым и минимальным требованием. Но также выходам из аппаратной камеры должно быть уделено усиленное внимание. В практике часто встречается недопустимое явление, что выходы из аппаратных устройств

непосредственно рядом с выходами из зала. Особенно часто это наблюдается в проектах, предлагающих оборудовать кинотеатры в ранее построенных зданиях.

Ряды стульев прорезываются проходами, ведущими к выходам. Следует стремиться избегать делать центральные проходы, так как из центра видимость экрана значительно лучше.

Приемлема форма сектора окружности, в центре которого находятся эстрада (сцена) и экран; по концентрическим дугам располагаются кресла. Так выстроен в Берлине в 1927 г. «Атриум-Палас», который считается лучшим образцом германского киностроительства (архитектор Фридрих Липпа).

Такое цирковое распределение мест в партере производит хорошее впечатление при больших зрительных залах, численностью около 2.000 мест и более, и, несомненно, означает шаг вперед в деле киноархитектуры.

Особенное внимание при таких объемах кинотеатров должно быть уделено вентиляции, чтобы

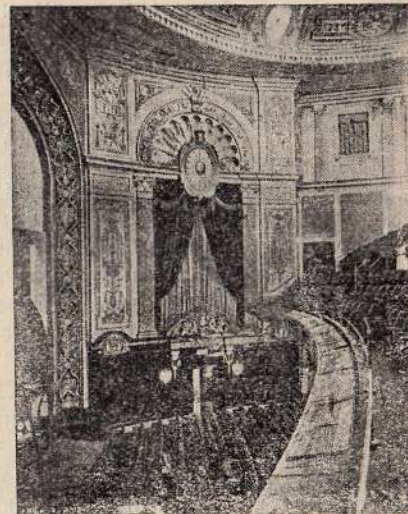


Рис. 8. Зрительный зал кинотеатра «Ампир» в Лондоне на 3.224 места.



использованный воздух выводился через потолок<sup>1)</sup> кинотеатра наружу, а в другое отверстие вводился свежий воздух.

Вся установка должна контролироваться путем термостатов.

Вся схема — как отопления, так и вентиляции — должна прорабатываться так, чтобы был достигнут сильный и приятный эффект с минимальной затратой и низкой стоимостью обслуживания.

### Г. ЭСТРАДА

В настоящее время является необходимым устройство при кинотеатре эстрады (или сцены) для сопровождения культурфильм лекциями-докладами, организации вокальных номеров, а также и негромоздких театральных постановок. Такое устройство необходимо предусмотреть, выделяя часть помещения в части зала перед экраном, шириной 7—8 м при глубине 4—5 м.

Установка экрана желательна не впереди эстрады, а устроенная в глубине ее.

Такая глубина положения экрана дает более эффектное впечатление зрителю: окаймленное боковыми порталами темных цветов, дополняя с двух сторон черную раму экрана.

Всякая выпуклая подвеска экрана архитектурно трудно обрабатываема и производит всегда грубое и дешевое впечатление на зрителя.

Место для оркестра надлежит углублять (на глубину — 1,50 м).

<sup>1)</sup> Самым идеальным местом для оттяжки использованного воздуха надо признать пол, у которого собирается испорченный воздух (углекислый газ, сероводород и даже пыль), как более тяжелый, чем верхние слои.

### Д. АППАРАТНАЯ КАМЕРА

Поскольку основной и главной частью кинотеатра является аппаратная камера с ее устройством и расположением подсобных помещений (в идеале: моталочной, комнатой для отдыха механиков, для хранения

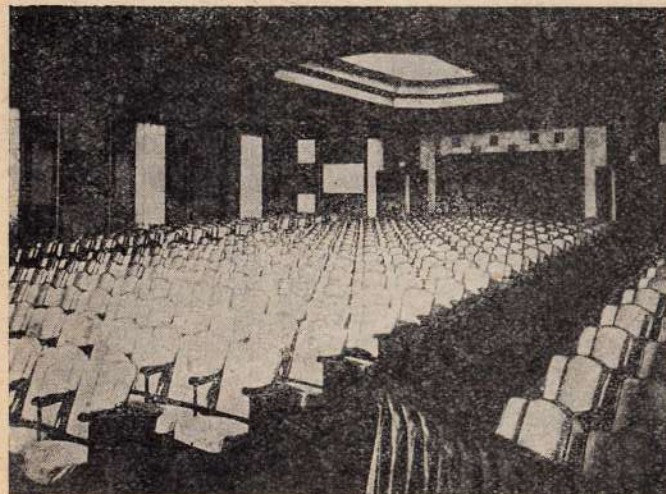


Рис. 9. Зрительный зал кинотеатра «Лилль Карнеджи» в Нью-Йорке.

спецодежды), производственно правильное запроектирование ее весьма важно для получения хорошей проекции на экране.

Увязка проекционного луча проектора и оптической оси, направленной к плоскости середины экрана, — это тот идеал, к которому должен стремиться каждый строитель для правильного разрешения устройства кинотеатра.



Аппаратная камера должна иметь огнестойкие стены, построенные минимально в один кирпич (12 см), или же быть построена из равноценного материала. Правила безопасности должны быть соблюдены особенно тщательно, значительно даже более строго, чем в других театральных предприятиях, так как

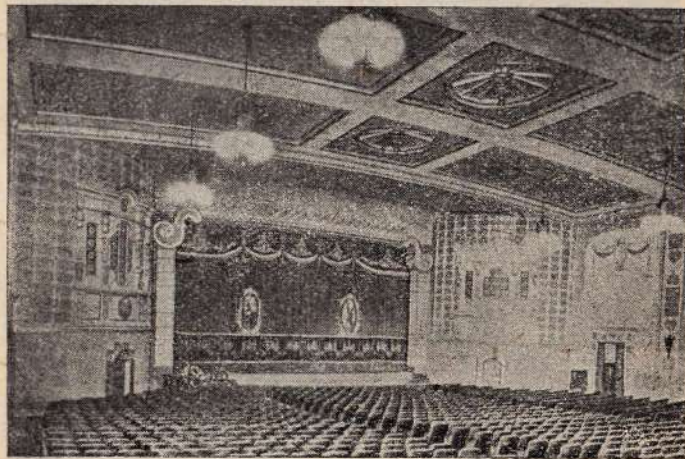


Рис. 10. Зрительный зал кинотеатра «Норс-Парк» в Сан-Диего (Калифорния).

находящаяся в камере пленка, чрезвычайно легко воспламеняющаяся, выделяет ядовитые газы и большое количество тепла.

Пленка, находящаяся в проекторе, подвергаясь нагреву лучей, идущих из проектора, увеличивает этим самым опасность ее воспламенения.

Попутно с этим надлежит знать, что кроме пожарной опасности, даже небольшое пламя, проникнув в зрительный зал, может вызвать панику среди зри-

телей. Поэтому оборудованию аппаратной камеры должно быть уделено особенное внимание.

Железо-бетон наиболее применим для устройства стен аппаратной.

Кроме того, имеет большое значение и внутреннее распределение устройства в размещении инвен-

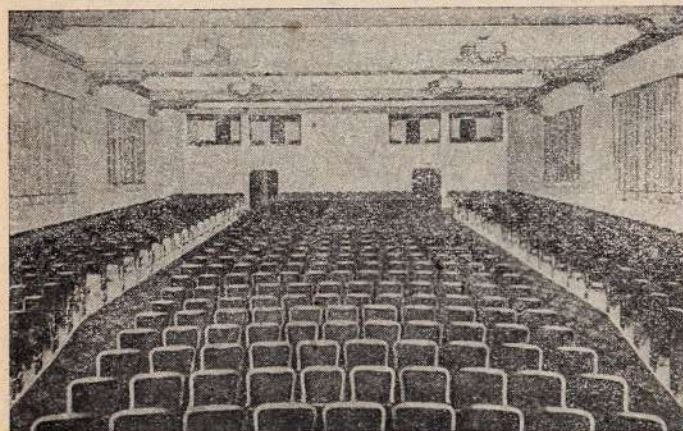


Рис. 11. Зрительный зал кинотеатра «Кордова» в Вашингтоне (задняя часть).

таря аппаратной для работающих в ней механиков.

На черт. 24 в плане аппаратной камеры, применительной по своему объему для кинотеатров районного и провинциального типа — и особенно для сельских кино, мы видим размещение инвентаря, а также и расположение дверей, окон<sup>1)</sup> и проч.

<sup>1)</sup> Двери в аппар. камере расположены в задней стене потому, что аппаратная камера приспособлена для работы на две противоположные стороны.



- Цифрой 1) помечен стол, колонка с проектором,  
 2) стул для сиденья,  
 3) распределительный щит (рубильн., выключ.),  
 4) огнетушитель (внизу урна с песком),  
 5) высокая урна, железная (для обрезков от ремонта лент),  
 6) две электролампочки (под жестян. абажуром),  
 7) деревянный верстак (обитый железом),

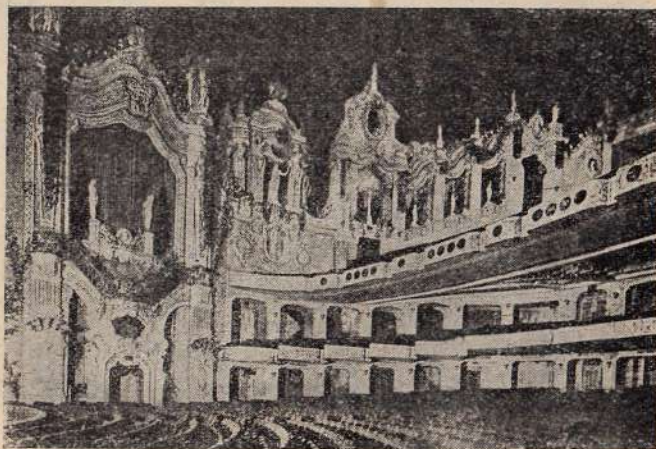


Рис. 12. Зрительный зал кинотеатра «Толедо» в Толедо.

- 8) параллельные тиски (для ремонта),  
 9) шкафчик для хранения инструментов,  
 10) фильмогат (увлажнитель фильм — хранение),  
 11) стол для склейки фильм,  
 12) двойная моталка,  
 13) дверь в моталочную,  
 14) отверстие для луча, — и, наконец, цифрами  
 15 — 16) наружные двери (1,80 × 0,70 м).

Оборудование, указанное на черт. 24-м, как электрическое, так и кинематографическое, специально не приспособлено для работы в обе стороны (зимой демонстрирование в помещении, а летом — в саду), в целях упрощения и удешевления установки. Все же установку можно легко приспособить для работы ее в противоположную сторону. Для этого уста-

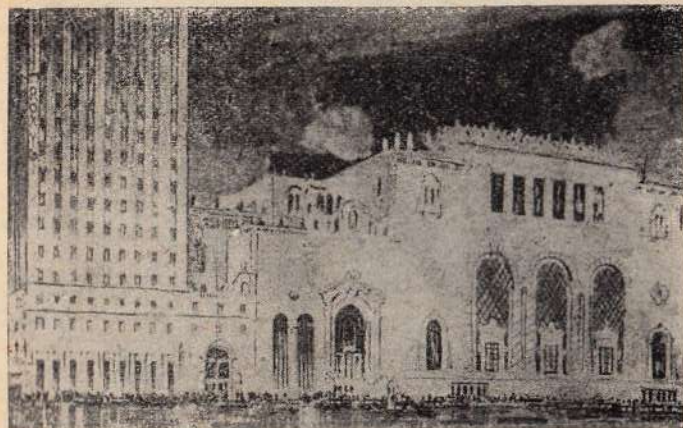


Рис. 13. Фасад самого большого кинотеатра в мире «Рокси» в Нью-Йорке

новку (с проектором, мотором, фонарем с лампой и пусковым реостатом) поворачивают в другую сторону.

При работе в противоположную сторону (в сад), распределительный щит, оставаясь на месте, вызывает некоторые неудобства при тушении и зажигании дуговой лампы. В отношении же тушения и зажигания лампочек (из аппаратной) в саду, это неудобство отпадает, так как на летний



Период можно установить (временно) два выключателя на передней стене. Чтобы удобнее было пользоваться (в случае пожара) огнетушителем, его располагают в другом месте (под руками), обозначенном на схемах цифрой 13.

На проекционных и смотровых окнах (14) должны быть установлены железные автоматические заслонки, которые, в случае надобности (при пожаре в аппа-

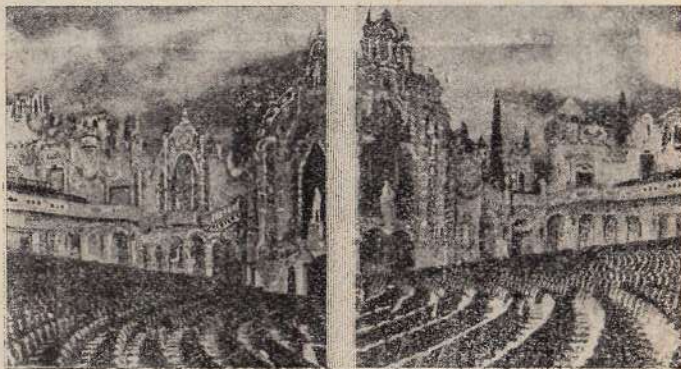


Рис. 14. Зрительный зал кинотеатра «Лев Валенсия» на Ямайке (левая и правая стороны).

ратной), нажатием рукоятки мгновенно закрываются (на схеме смотровые окна не изображены).

При работе в ту или иную сторону, в театрах на 300 мест пользуются соответствующей выходной дверью: при проектировании в помещение — дверь 15, и при проектировании в сад — 16. Зимой дверь 16 может быть отеплена.

Непосредственно над фонарем киноустановки должна быть устроена железная воронка, соединенная с железной же трубой, отводящей горячий воз-

дух наружу. В конце трубы помещается электрический вентилятор (высасывающий). В другом месте аппаратной должно быть сделано отверстие для притока свежего воздуха (самотеком).

Площадь аппаратной с перемоточной — 6 кв. м — рассчитана на одну установку (3 м длины камеры по оси проектора и 3 м ее ширины) при высоте 2,50—2,75 м (черт. 25). При установке второго проектора, площадь соответственно увеличивается.

Существующие аппаратные не отвечают никаким нормам и при перестройке их нужно стремиться к увеличению.

Эти нормы требуются в виду ответственности и трудной работы киномеханика и в целях создания условий для нормальной работы. А условия работы тем тяжелы, что при горении дуговой лампы, угли выделяют вредные газы (особенно при работе 2-х проекторов). Тесные условия работы и нерациональное распределение инвентаря также ослабляют и быстро подрывают силы механика при его напряженной работе. Особенно должна быть специальная перемоточная

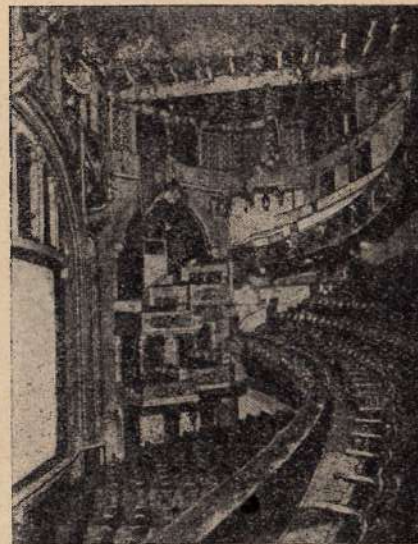


Рис. 15. Зрительный зал кинотеатра «Корт» в Чикаго (передняя часть — экран и оркестр).



комната, удаленная на  $1\frac{1}{2}$ —2 м от проектора и обставленная тем необходимым инвентарем, как показано на черт. 24. Площадь моталочной—с отдельным выходом наружу, сделанным для того, чтобы при пожаре в аппаратной механику можно было иметь непосредственный выход. Изоляция эта необ-

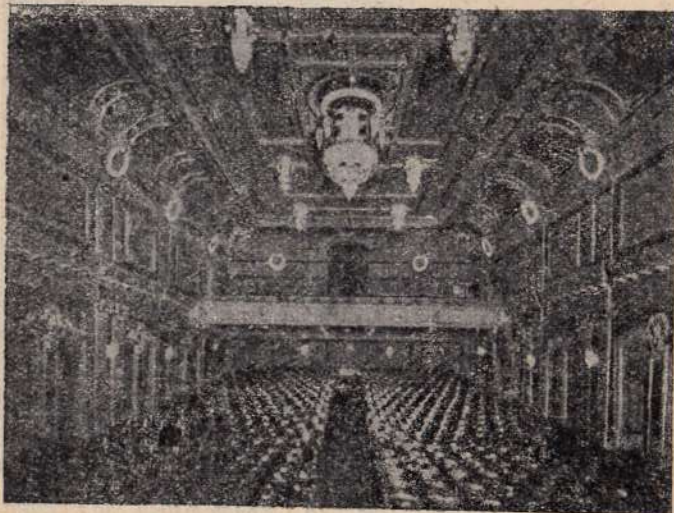


Рис. 16. Зрительный зал 1-го госкинотеатра ВУФКУ (б. Шанцера) в Киеве.

ходима еще и для того, чтобы была исключена опасность возгорания пленки от фонаря, и т. д.

При укрупненном строительстве кинотеатров городского типа, когда аппаратная находится на высоте второго или третьего этажей, при нескольких проекторах да еще установках для говорящих фильм, указанные выше нормы значительно увеличиваются и вместе с ними и подсобные помещения, как-то:

комната отдыха механика, площадью 12—13 кв. м не менее, при ней отделение для одежды, водопровод с умывальником для поддержания чистоты, особенно нужной во время работы киномеханика, и для предохранения от загрязнения демонстрируемых фильм. Дневной свет необходим в аппаратных камерах для получения естественного обмена свежего воздуха и для выбрасывания горячей фильмы в окно, внизу которого устраивается предохранительная сетка, дабы

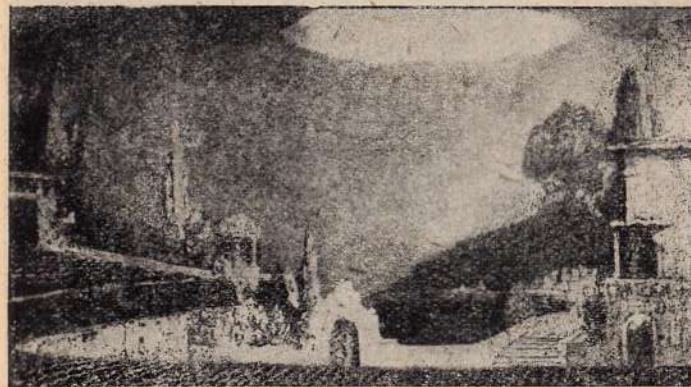


Рис. 17. Зрительный зал кинотеатра «Лидо» в Лондоне

горящая фильма не упала вниз, во двор, на улицу.

Двери должны быть огнестойкими и открываться совершенно легко наружу простым давлением и, кроме того, должны самостоятельно закрываться и не иметь порога.

Внутреннее устройство аппаратных камер должно отвечать санитарным условиям. Должны быть приняты меры против запыления камеры, так как порча инвентаря и проектора в большой степени происходит от грязи и пыли.



Для надобностей служебного персонала аппаратной необходимо устройство уборной, которая должна быть расположена вблизи от аппаратной камеры.

Хороший способ для поддержания чистоты — это покрытие полов и части стен изразцовыми плитками

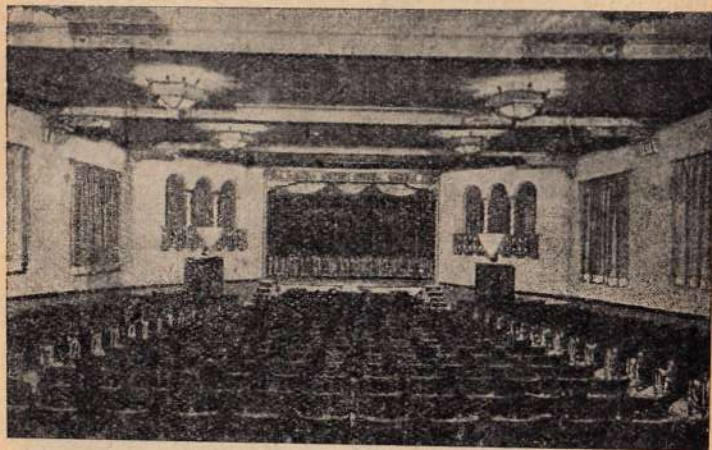


Рис. 18. Зрительный зал кинотеатра «Кордова» в Вашингтоне (передняя часть).

(до  $\frac{2}{3}$  высоты у стен), что дает возможность смывать и вытирать грязь и не допускать накопления пыли.

Потолок и часть стен окрашивать матовой нестораемой краской (цвет серый, а лучше черный).

Как и вентиляция в зрительных залах, так и отопление аппаратных камер кинотеатров играет большую роль.

Отопление в аппаратных камерах должно быть центральное; печей необходимо избегать, но в сельских

кинотеатрах можно применять калориферное; при печном — топки выносятся наружу. Печи облицовываются железом без щелей. Устанавливаются они на расстоянии не менее  $1\frac{1}{2}$  — 2 м от проектора.

При постройке кинотеатров необходимо стремиться, чтобы оборудование и отделка отвечали

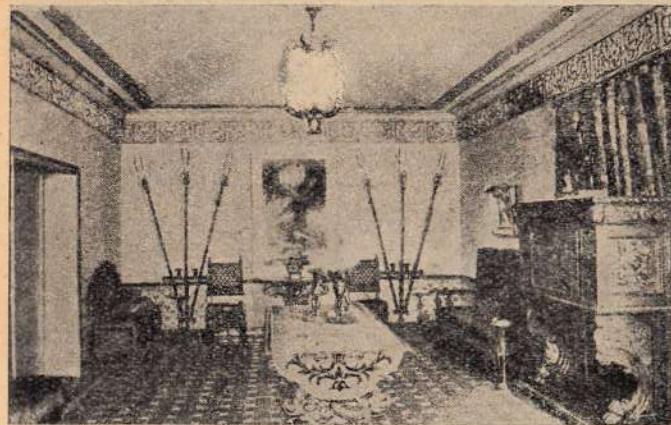


Рис. 19. Уголок фойе театра «ПарамOUNT» в Бруклине (Америка).

гигиеническим и противопожарным требованиям, предъявляемым к кинотеатрам — с одной стороны, а с другой — требованиям эстетики. В отношении перекрытий — выбирается легкий и нестораемый материал (железо-бетон).

### 3. ТИПЫ НОВЫХ КИНОТЕАТРОВ И ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ

При выборе места надлежит руководствоваться населенным пунктом с угловым расположением зда-



ния на участке, так как дальняя видимость, удобные пути сообщения должны быть учтены при выборе земельного участка под здания кинотеатра.

Типы кинотеатров определяются в зависимости от населенных пунктов, от различной вместимости, а следовательно — и стоимости зданий.

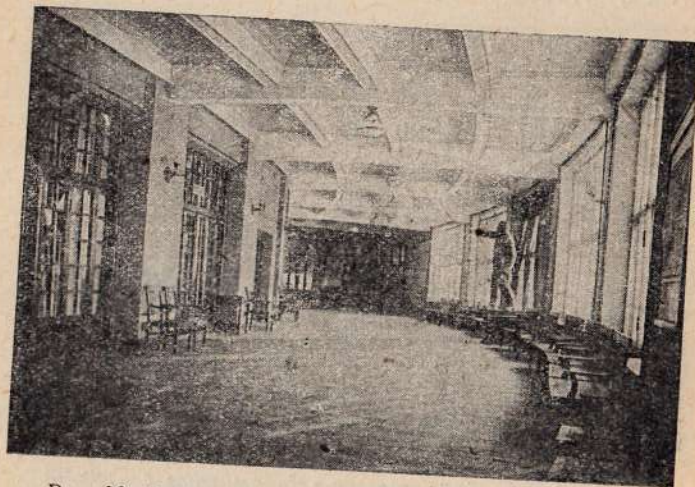


Рис. 20. Фойе Московско-Нарвского Дома культуры в Ленинграде.

Первый тип кинотеатра — с одним зрительным залом. Второй — с несколькими залами.

Второй тип выдвигается потребностью к демонстрации одновременно 2-х фильм; в одном зале — научной, в другом — художественной картины.

С развитием наших культурфильм эта потребность еще более усилится и теперь необходимо проработать этот новый тип и проследить, какие экономические и эксплуатационные возможности он может дать нашему строительству. Черт. 23 в схе-

матическом плане 3-го этажа показывает расположение двух зал: одного — на 1.000 мест (I), другого — на 500 мест (II), при одной центральной аппаратной камере. В средней части камеры (а) установлены два проектора в зрительный зал на 1.000 мест (I), с правой стороны камеры (е) — два проектора

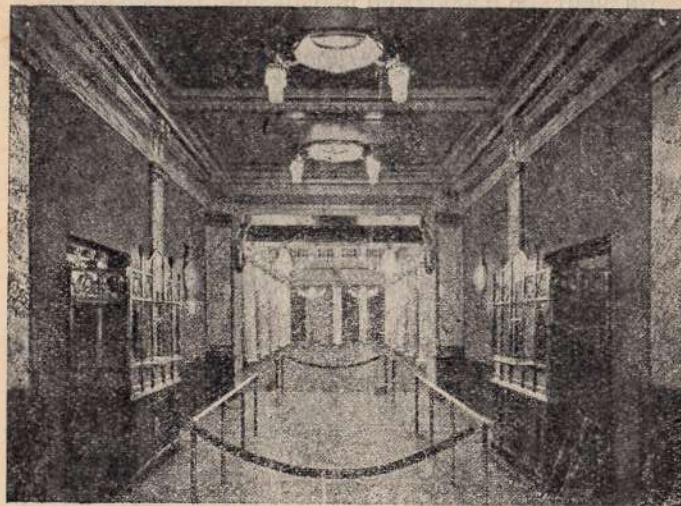


Рис. 21. Фойе (со стороны касс) в 1-м госкинотеатре ВУФКУ (б. Шанцера) в Киеве.

в малый зал (II), разгороженные несгораемой стеной. Перемоточная (б) изолирована и имеет отдельный выход и отдельный тамбур. Аппаратные также имеют непосредственный выход через тамбур (д), в углу которого расположен шкаф для одежды, с левой стороны — помещения (с) с умывальником для отдыха механиков.

Помещения для отдыха механиков и перемоточная освещены дневным светом.



Толстой линией очерчены границы зрительного зала (I и II), тонкой линией — подсобные помещения 1 и 2-го этажей кинотеатра.

Сторонами главных фасадов *М* и *Н* здание обращено к пересечению двух улиц. В выступах размещены лестничные клетки (*к* и *л*).

На черт. 26 изображен продольный разрез по двум залам.

Зал (I) на 500 мест расположен на втором этаже (над вестибюлем-гардеробом); зал (II) на 1.000 мест с балконом на 200 мест расположен на уровне земли.

Пол зрительного зала имеет уклон к экрану, под ним эстрада (*П*) и углубление для оркестра (*х*). Высота проектора от пола аппаратной 1,41 м. Аппаратная камера помещена (черт. 26) в средней части между стенами зрительных зал (*а—с*).

Под ней помещается проход между фойе (*у*) второго этажа для выхода на балкон (*к*) первого большого зрительного зала (I).

В городских центральных кинотеатрах с большой вместимостью необходимо наличие малого зала для демонстрирования культурфильм.

Кинотеатры с несколькими залами (3—4), построенными в одном большом здании, типовыми являться не могут.

С развитием наших окраин расширяются и существующие кинотеатры районные. Это расширение существующих кино ставит нелегкое задание в смысле общей функциональной увязки всех подсобных помещений. Существующая половина здания (черт. 27) 1-го рабочего кинотеатра «Красная Пресня» (против Зоологического сада в Москве) с одним зрительным залом перепланирована из 500 мест (заштрихованным показано на черт. 27 и 28 первый и второй этажи) на 1.000 мест, при чем в партере расположены 750 мест, на балконе — 250 мест.

Угловое расположение на участке разрешает устройство главного входа (см. фасад — рис. 27) на пересечении двух улиц.

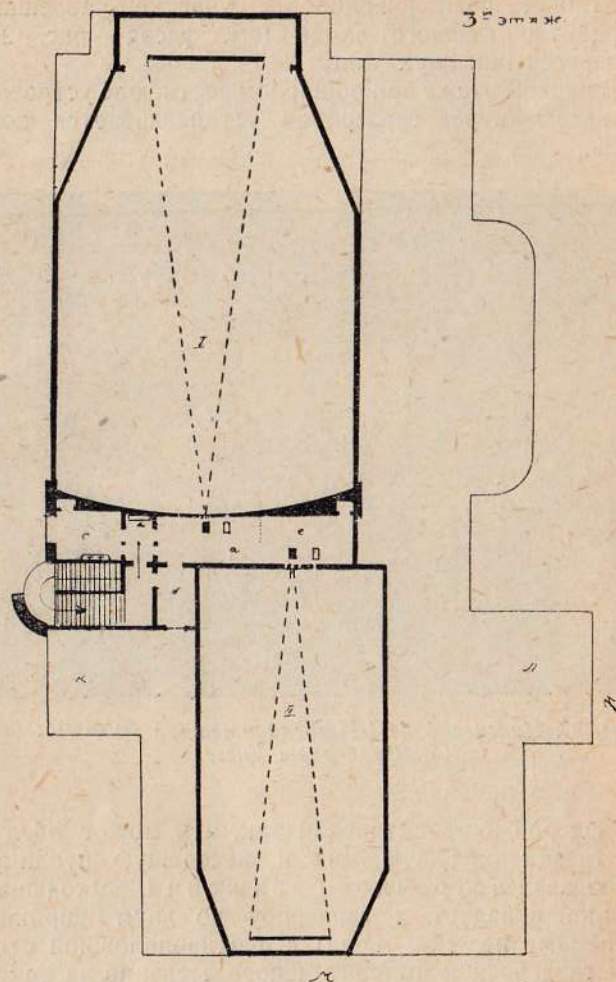
В первом этаже при обширном вестибюле устроены две кассы; перед гардеробом устанавливается контроль.



Рис. 22. Нижнее фойе 1-го госкинотеатра ВУФКУ (б. Шанцера) в Киеве.

Гардероб запроектирован так, что может обслуживать как входящую, так и выходящую публику, не создавая встречного движения. Выходящая публика попадает к гардеробу по двум широким лестницам (на 2 м марш) с противоположной стороны гардероба и выходит непосредственно на боковую улицу.





Черт. 23. Проект кинотеатра с одной аппаратной камерой для двух зрительных зал (план).

При фойе первого этажа устроены уборные и ку- рительная.

Во втором этаже помещается главный зрительный зал и три фойе, окружающие его.

В 3-м этаже (см. черт. 30) — балкон на 250 мест, с тихой комнатой, шахматной и читальней (д); здесь же предусмотрен выход на открытую летнюю тер- расу-крышу.

При зрительном зале, кроме экрана (Э) — черт. 31, находится сцена, глубиною 7 м, шириною 10 м, с колосниками, куда может быть поднят экран на время эстрады и концертных отделений.

По длине зрительного зала 22,70 м и при фокус- ном расстоянии объектива в 120 мм, размер экрана определяется в  $4,50 \times 3,78$  м (см. таблицу, стр. 140). Аппаратная камера (а) рассчитана на две установки, площадью 16 кв. м; при ней перемоточная (б) на расстоянии 2 м от проектора, в 5 кв. м, с отдельным выходом на лестницу; так же изолирован выход из аппаратной. Около аппаратной — помещение для отдыха механиков с умывальником. Для поддержания чистоты в аппаратной камере предусмотрено устрой- ство облицовки стен плитками, высотой около  $1\frac{1}{2}$  м панелью, и окраска части стен и потолка несгораемой краской (цвет серый).

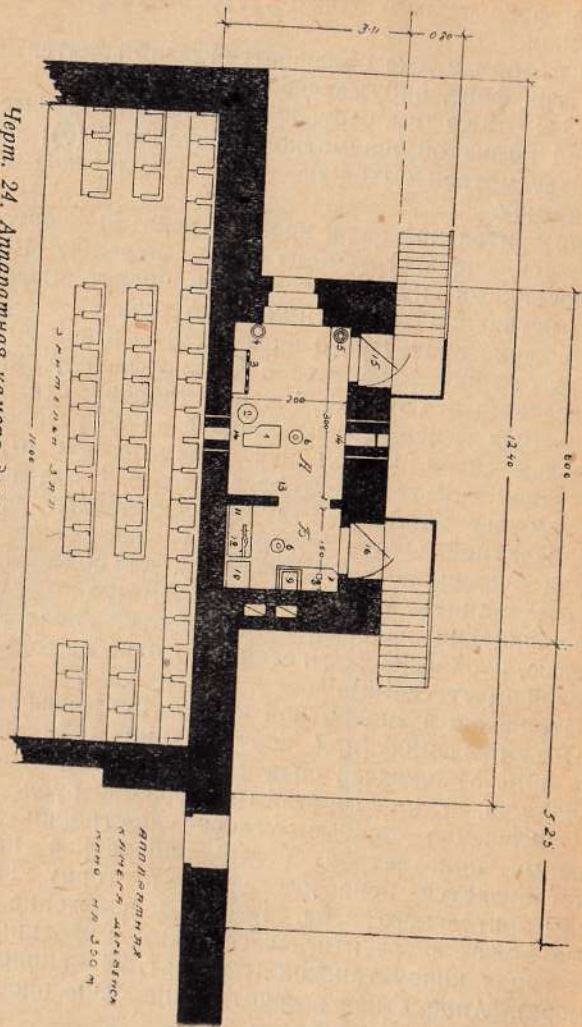
Отопление в аппаратной камере центральное.

Объем здания (при соотношении площади фа- сада 80% от площади пола зрительного зала) около 12.000 куб. м, при стоимости в 300.000 рубл.

Совершенно особые условия постройки одно- этажных кинотеатров, когда аппаратная камера пристраивается непосредственно к торцу задней стены зрительного зала. Такое расположение чаще всего может встретиться в сельских и провинциаль- ных типах киноустановок (см. черт. 24 — аппаратная камера). Аппаратная рассчитана на один проектор,



Черт. 24. Аппаратная камера деревянного кинотеатра на 350 мест.



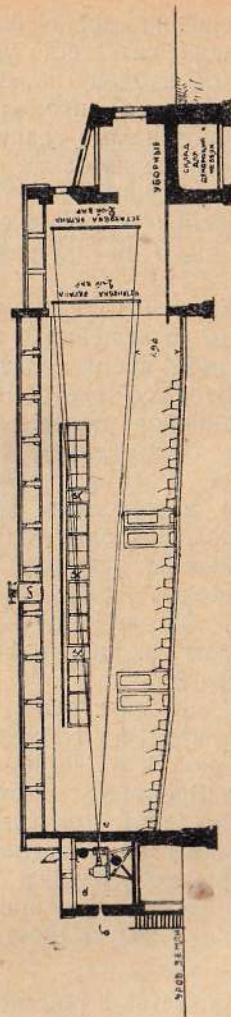
могущий быть в летнее время перенесенным для демонстрации картин на открытом воздухе, для чего предусмотрены световое и смотровое окошки, с автоматическими, плотно закрывающимися заслонками. Для вентиляции предусмотрены окна, размером  $2,50 \times 1$  м.

На расстоянии около  $1\frac{1}{2}$  м находится перемоточная с отдельным выходом (размер перемоточной 3 кв. м).

Две лестницы необходимы для непосредственного выхода как из аппаратной (А), так и из перемоточной (Б).

На ряду с расширением существующих и постройкой новых кинотеатров существует потребность к приспособлению под кинотеатры помещений в домах с большими залами, вместимостью от 200 до 500 человек.

В таких случаях мало уделяется внимания устройству киноаппаратной камеры, фойе, выходам и проч. В каждом случае необходимо все в плане делать по тем возможностям, какие дают расположенные рядом со зрительным залом другие свободные помещения.



Черт. 25. Продольный разрез деревянного кинотеатра на 350 мест.



Решения могут быть самые разнообразные, но что надлежит всегда учитывать — это установку наружных входов и выходов к ближайшему двору или свободным проходам.

Одноэтажные здания кинотеатров, главным образом — в деревенских и провинциальных условиях, должны строиться так, чтобы зрительный зал и все помещения находились на уровне одного этажа, как видно из разреза кинотеатра на 350 мест (черт. 25).

Заслуживают упоминания новые требования и приемы освещения угловых фасадов кинотеатров в ночное время. Здесь архитектурные линии сочетаются со световыми эффектами, создавая одно гармоничное целое. Световая реклама<sup>1)</sup> (плакат) стала оформлением здания кинотеатров; она не должна носить случайный характер, случайного пятна, а дополнять художественный замысел архитектора, поскольку этот фасад выражает внутреннее содержание здания. Оконные проемы, фойе, зонты над входами, балконы — все используется для придания фасаду его назначения, рассчитанного на дальнюю видимость городской перспективы улиц и площадей.

А вот еще один, весьма оригинальный проект кинотеатра на 1.200 мест, сделанный архитектором Совкино В. М. Воиновым, при участии архитектора Е. Ю. Брокмана. Этот кинотеатр предполагается построить при Центральном Доме Красной Армии в Москве, на участке углов Старой Божедомки и Самарского переулка.

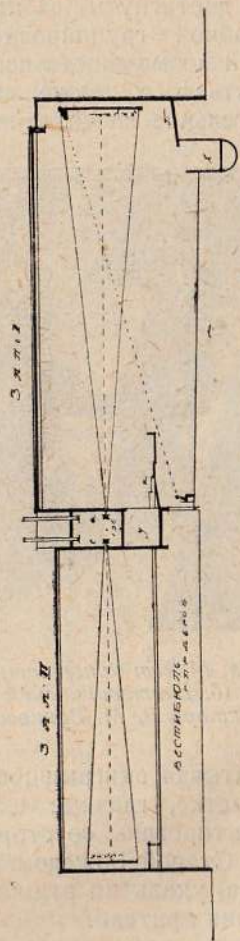
Ниже мы даем описание этого проекта. Расположение корпуса кинотеатра на отведенном участке

<sup>1)</sup> О световой рекламе смотри главу III настоящей книги, стр. 106.

площадью в 2.500 кв. м запроектировано угловым решением, используя при этом, из экономических соображений, полностью его естественный уклон. Указанное положение корпуса кинотеатра создает свободный подход к нему всевозможных путей сообщения со всего обслуживаемого им района со всех сторон. Располагая корпус кинотеатра на углу участка, этим предусматривалась его естественная дальняя видимость и реклама со всех перспективных точек в данном месте района (см. рис. 26а).

Архитектурное оформление проекта, решение его объемных и пространственных построений выявляют назначение запроектированного здания и вытекающих из функциональных особенностей основных групп помещений.

Одна из главных архитектурных масс проекта вмещает в себе главный нерв кинотеатра — зрительный зал на 1.200 человек, второстепенные массы охватывают все подсобные и торговые помещения (см. черт. 26б и 26в).



Черт. 26. Проект кинотеатра с одной аппаратной камерой для двух зрительных зал (разрез).



Составлением данного проекта преследовалась цель достигнуть в планировке корпуса простой и удобной группировки помещений кинотеатра, дающей возможность ясно и свободно в нем ориентироваться, а также дать наибольшее эффективное и зрительное впечатление его посетителю.

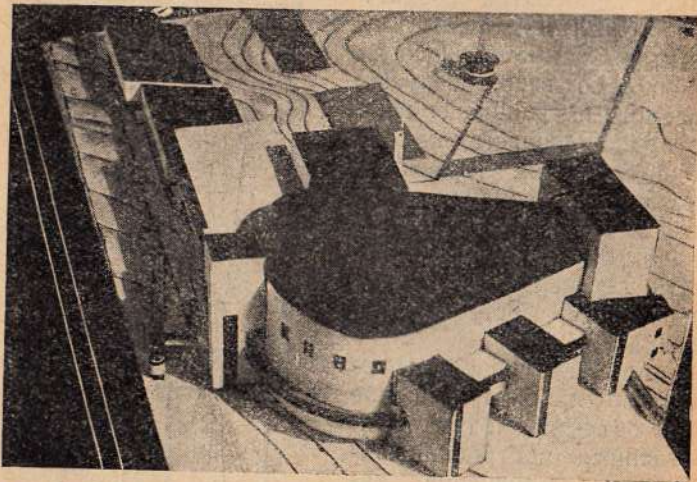


Рис. 26а. Макет кинотеатра Центрального Дома Красной Армии (б. Екатерининская площ. в Москве) по проекту архитектора В. М. Воинова, при уч. арх. Е. Ю. Брокмана.

Учитывая выигрышное угловое положение корпуса на участке, главные входы в корпус кинотеатра запроектированы со стороны его главного фасада по улице Старой Божедомки в виде открытого к нему подхода, указывая этим с дальнего расстояния путь движения зрителя.

Группу помещений большого зрительного зала составляют следующие помещения:

Вестибюль для обслуживания входящих посетителей с 4-мя кассами, раздевальной и общим помещением для платья посетителей.

В плане вестибюль запроектирован из расчета удобной и быстрой эвакуации посетителей, не создавая никаких при этом встречных их движений во время устройства в кинотеатре кинематографических сеансов. Путь движения публики по вестибюлю к зрительному залу обеспечен последующим контролем. При вестибюле размещены помещения месткома, врача, уборщиков, сторожей, студий художников-плакатистов с мастерской, отдыха для сотрудников и оркестра. Запроектированная в плане первого этажа большого масштаба лестница служит связью вестибюля с фойе, зрительным залом и солярием (открытая площадка).

Овальная форма зала применена в проекте с целью предоставления наилучших точек мест зрителю, а также достижения наилучших его акустических результатов во время музыкальных сопровождений проектирования немых и звуковых фильм. Указанная форма зала гарантирует высокие достоинства примененной в его проекте конструкции в смысле безукоризненной и равномерной слышимости инструментов и голоса, при полной неизменяемости их тональности, не заставляя прибегать при этом, для улучшения передачи звука и получения одинаковой его слышимости во всех местах зала, к покрытию зала коврами и затягиванию задних его стен плотными материями, так как овальная форма зала не допускает отражения звука от его стен и потолка, а вместе с тем и его дробления и искажения.

По размерам зрительный зал—большого объема, имея длину 40,00 м, наибольшую ширину в 29,00 м, высоту потолка от эстрады—8,50 м и на противоположном конце зала—6,00 м. Высота эстрадного



возвышения — 1,10 м и площадь эстрады в 55,00 кв. м. Весь зал вмещает в себе 35 рядов стульев с промежутками между рядами в 0,85 м. Боковые ходы по обе стороны зала, шириной 1,50 м каждый, создавая этим обеспеченную свободную эвакуацию всего зрительного зала.

Главное и малое фойе, размещенные во втором этаже, имеют двухсветный зал, площадью в 415 кв. м, при котором имеется эстрада, буфет, площадью в 100 м, курительная, площадью в 76 м и артистическая уборная.

Для обслуживания амфитеатра имеется отдельное фойе с большой читальной, площадью в 138 м и шахматная комната, площадью в 43 м.

Установка экрана может быть двойная, т. е. ближе к рампе сцены, или в глубине таковой. Последнее устройство удобнее и не требует переноски или уборки экрана на время концертных номеров, имея возможность быть поднятым на колосники сцены.

Аппаратная камера с отдельным входом расположена в торце стены с таким расчетом, чтобы она смогла обслуживать одновременно и экран фойе (см. черт. 29б — третий этаж). Размер экрана ориентировочно  $6 \times 8$ , в зависимости от объектива проектора. В аппаратной камере предусмотрено также место для размещения звуковой аппаратуры для демонстрирования звучащих фильм.

Котельная центрального отопления спроектирована в подвальном этаже в центре здания. Около котельной — помещения склада топлива и вентиляционные камеры.

Общая кубатура здания 27.061 куб. м.

Площадь застройки 2,367 кв. м.

Для достижения наилучшего эффекта работы вентиляционной системы зрительного зала кинотеатра при его 1.200 местах и запроектированной

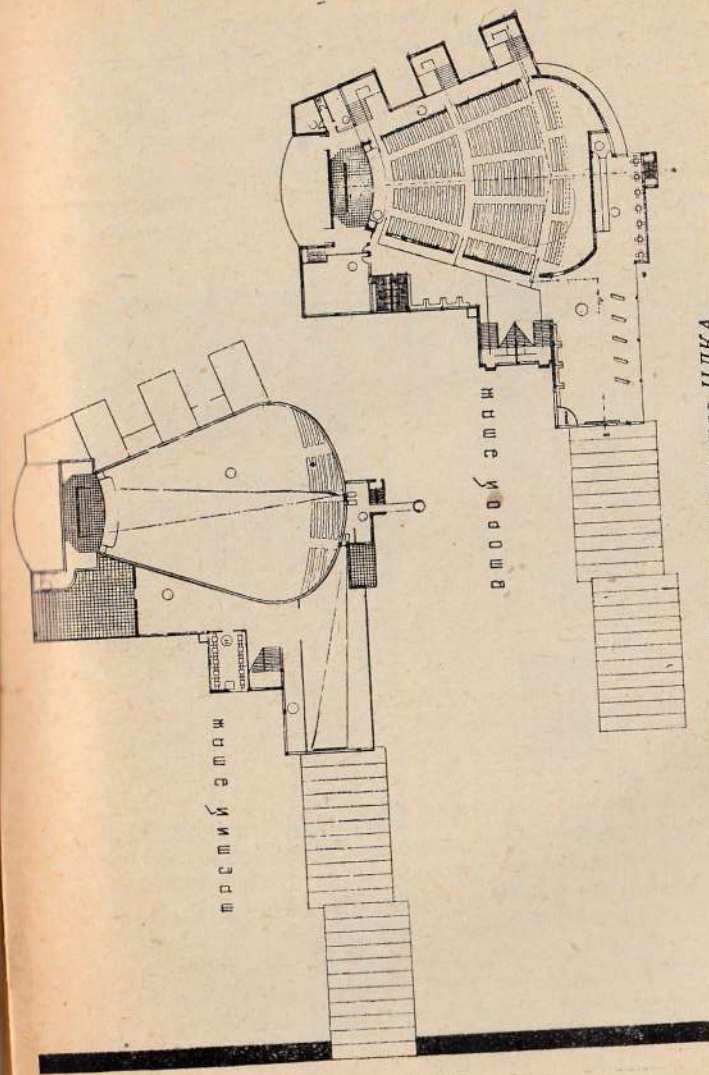
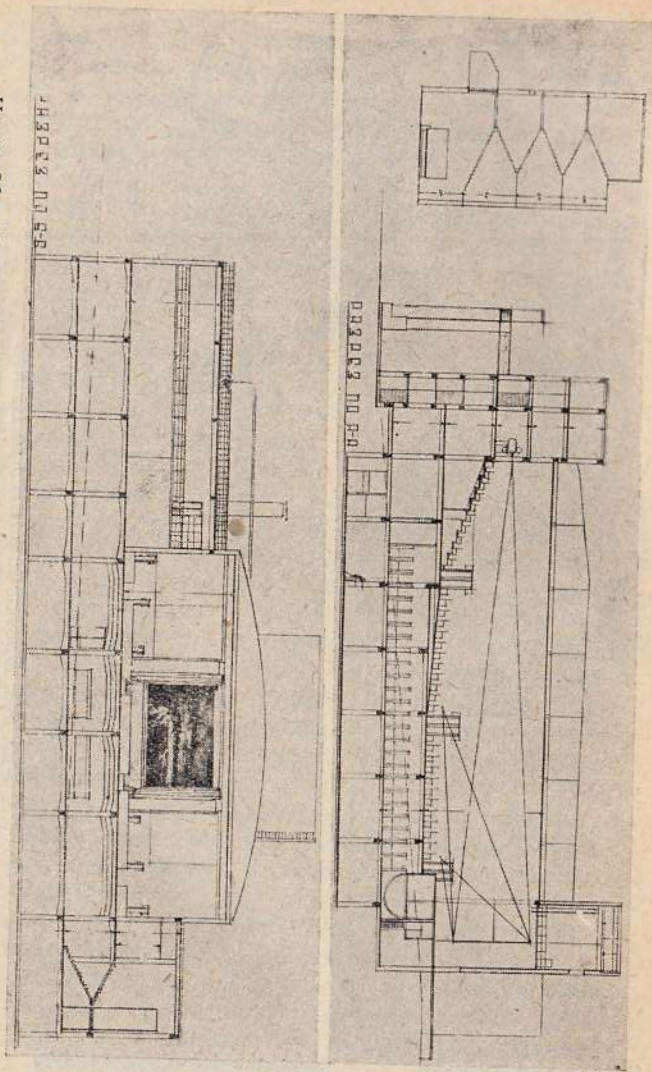


Рис. 266. Проект кинотеатра ЦДКА.  
 План 2-го этажа; фойе — большое и малое, буфет, курительная и уборные.  
 План 3-го этажа; балкон в фойе, библиотека и шахматная.



Черт. 26в. Проект кинотеатра ЦДКА (поперечный и продольный разрезы).



кубатуре — система вентиляции должна быть мощностью не менее 3-кратного обмена всего воздуха зала в час, каковой должен заменяться сплошь свежим и новым.

В тесной связи с приводом и отводом свежего воздуха должно находиться ее отопление или охлаждение, в зависимости от времени года, к чему обязательно должно присоединиться урегулирование

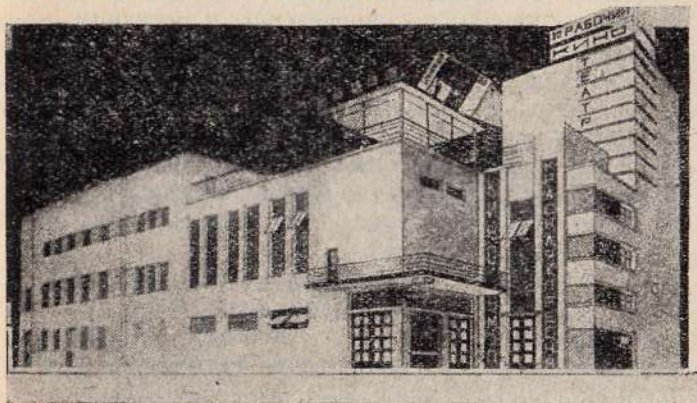


Рис. 27. Фасад кинотеатра «Красная Пресня» в Москве (после расширения его на 1.000 мест) (проект архит. В. М. Воинова).

процентуры влажности. Уравнение указанных условий создаст в зрительном зале настоящую, требуемую для таковых мест, систему вентиляции. Принцип системы, выполняющей все требования по сей схеме, должен быть таков, чтобы воздух зимой доставлялся в зал совершенно чистым и согретым, летом, однако, чистым и охлажденным, при этом в отношении последнего случая следует принять во внимание боль-



шую отдачу тепла со стороны посетителя, что должно обеспечить в летнее время зрительный зал не менее 4—5-кратным обменом его воздуха. При компоновке системы вентиляции должен быть также предусмотрен равномерный ввод свежего воздуха, уничтожение появления сквозняков и большой потери теплоты. Как общая схема системы вентиляции, намечено: подача зимой чистого, свежего воздуха из отверстий пола, каковой, поднимаясь, оттеснит испорченный воздух в отверстия на потолке и в каналы по направлению к передним помещениям, попадая через них в очистительную камеру, и после чего особым давлением снова передается в зал, сохраняя свою почти первоначальную теплоту.

Летом циркуляция воздуха создается прямо обратная, т. е. через плафоны в потолке подается свежий воздух и через отверстия в полу попадает в очистительную камеру, откуда очищенным снова через потолок подается в зал.

Система отопления в обслуживаемых помещениях рекомендуется паровая, низкого давления, с устройством водяной системы в комнатах обслуживания персоналом. Отопление зрительного зала в аппаратной камере должно быть воздушным, используя для камер места лестничных клеток.

В настоящее время за-границей а также и у нас получают широкое распространение звучащие фильмы. Это новое достижение кинотехники уже диктует и новое требование к киностроительству, заостряя внимание на акустике зрительного зала (устройство раковин больших размеров), придавая новую форму порталной стене у экрана, отражающей звук в глубину зала. Экран уже не может быть повешен на стену, а надлежит за ним предусмотреть свободное пространство для размещения громкоговорителей, сопровождающих картину.

В аппаратной камере появляется необходимость отвести отдельную камеру для различного рода приборов, аккумуляторов и т. д. при демонстрировании звучащих фильм.

\* \* \*

*В наши дни сама фильма находит свой стиль, и современная архитектура воплотит в кино все свои достижения.*

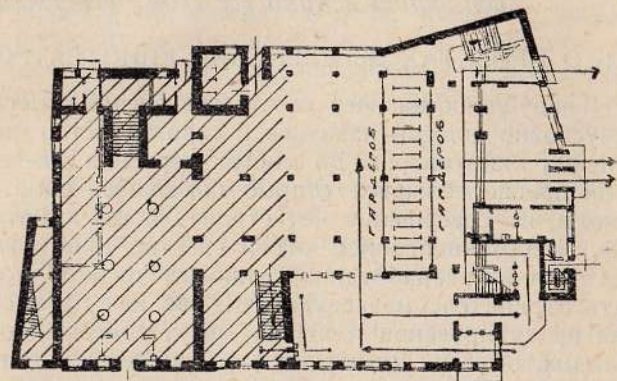
#### 4. О ПРОЕКТАХ ДЕРЕВЕНСКИХ КИНОТЕАТРОВ

В виду колоссального роста деревенской киносети, безусловно должно начаться и строительство деревенских кинотеатров. Во многих деревнях для этой цели приспособляются старые помещичьи дома или школы, но совершенно нет строительства кинотеатров. Неорганизованное строительство кинотеатров без наличия разработанных типовых планов может дать отрицательные результаты, так как на местах, при проектировании театров, могут совершенно не учитывать всей специфичности кинодела. Поэтому правление Совкино, в целях предупреждения иррациональной затраты денежных средств на местах и возможной непригодности для дела вновь выстроенных кинотеатров, постановило: выпустить в первую очередь разработанные проекты сельских кинотеатров на 300 и 350 мест, деревянных и каменных (см. черт. 24, 25, 32—38). Основной задачей при составлении проектов было определено — дать простую конструкцию и возможно дешевую стоимость постройки. Необходимо, однако, учесть опыт деревенского кинодела, где, даже в местах с населением от 2 до 5 тысяч человек, не удается давать более 2-х сеансов в неделю. В остальные дни здание пустует, что совершенно невыгодно при его эксплуатации; поэтому здание кинотеатра возможно эксплоа-



тировать на местах сдачи его под устройство собраний, заседаний, концертов и т. п. В то же время деревенскому зрителю надо дать за дешевую плату возможно больше удобств в культурной и уютной обстановке.

Особенное внимание должно быть уделено типичности проектов, т.-е., чтобы все типы сельских кино-



КРАСНАЯ ПРЕСНЯ

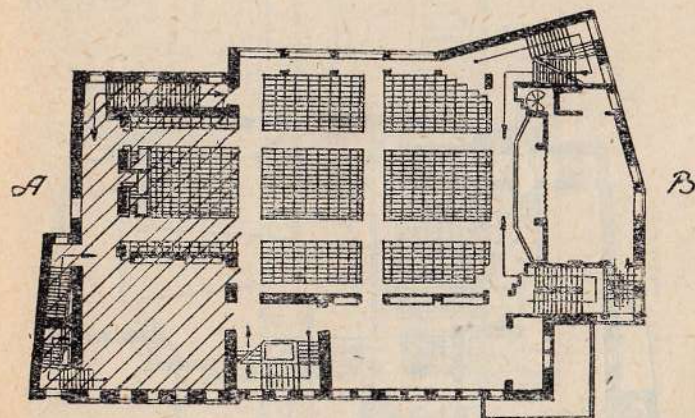
Черт. 28. План 1-го этажа кинотеатра «Красная Пресня» (после расширения).

театров в основном отвечали всем специальным требованиям, предъявляемым к таким театрам; они, примерно, должны быть сходны по своему плану и оборудованию и только различаться вместимостью, обслуживающими подсобными помещениями и стоимостью самих зданий, а также резко отличаться от соседних зданий своим внешним оформлением, при чем правильность распланирования помещений должна облегчить организацию работы в таком театре.

Что же касается выбора участка на месте, в зданиях, для постройки кинотеатра, то таковой дол-

жен быть по возможности в центре обслуживаемого населенного пункта, к которому подходит большинство путей сообщения со всего обслуживаемого района, а также и вблизи скопления людей на главных улицах и базарных площадях. Особенное внимание должно быть обращено при выборе места для

2<sup>й</sup> эт.



Черт. 29. План 2-го этажа кинотеатра «Красная Пресня».

постройки на дальнюю видимость как самого здания кинотеатра, так и всех его рекламных сооружений.

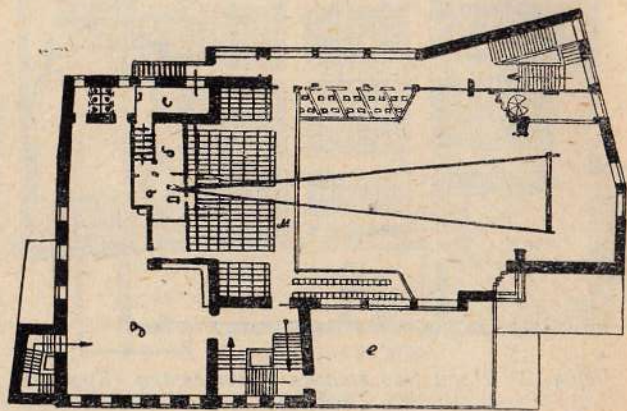
При расположении здания на земельном участке необходимо иметь в виду, чтобы выходы из кинотеатра вели непосредственно на улицу или площадь, а для летнего времени — из фойе в сад при кинотеатре, при чем аппаратная должна обслуживать кинотеатр в зимнее время и наружный экран — в летнее время.



Стоимость зданий по проектам определяется в прилагаемых сметах (глава IV), составленных по справкам московских цен, каковая может значительно отличаться от стоимости на местах и может быть снижена.

Примечание. Главной целью прилагаемых смет является: дать возможность местам иметь при проекте подсчет требуемого количества рабочей силы и материалов.

3-й эт.

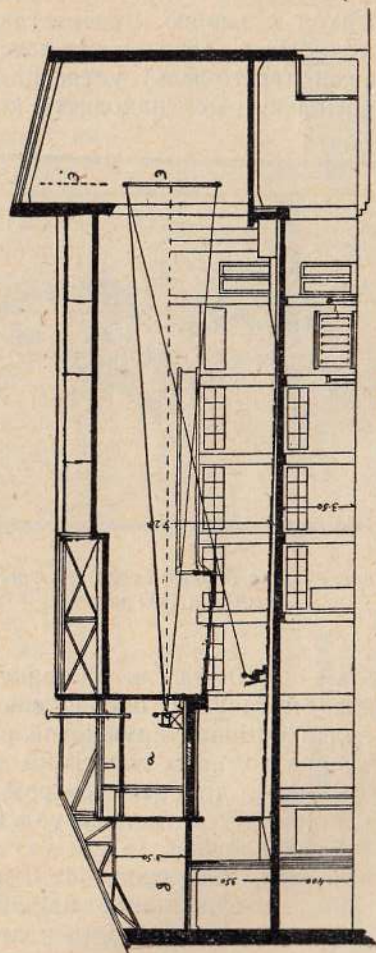


Черт. 30. План 3-го этажа кинотеатра «Красная Пресня»

## 5. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТОВ

### А. КИНОТЕАТР НА 300 МЕСТ (ДЕРЕВЯННЫЙ) (Черт. 33, 34 и 35)

Учитывая угловое положение участка, главный вход запроектирован на пересечении двух улиц,



РАЗРЕЗ по А-В

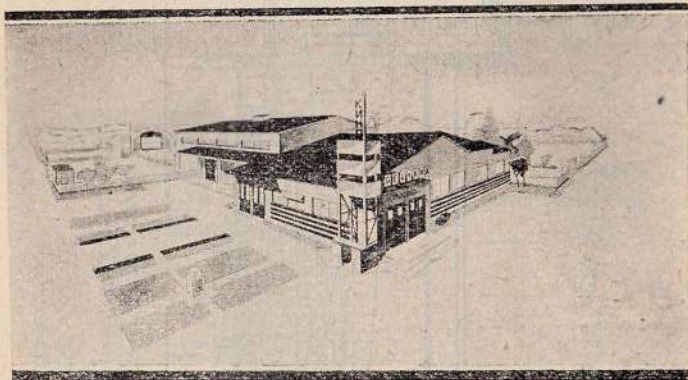
РАСШИРЕНИЕ ДС ПЛОЩАДИ  
КИНО-ТЕАТРА, КРАСНУЮ ПРЕСНЮ  
на  
1000 мест

Черт. 31.



с небольшим отступом вглубь участка, дабы дать открытый подход к зданию. Против главного входа, в глубине вестибюля, расположена касса.

В прихожей (вестибюль) устроена раздевальня. В правой части прихожей находится комната спра-



Черт. 32. Перспектива деревенского кинотеатра (деревянный) на 300 мест.

вочного стола — 16,10 кв. м. В конце фойе отведена комната избачу и библиотека — 25 кв. м, читальный зал и комната кружковой работы.

Обе последние комнаты разделены между собою раздвижной стенкой, которая вечером раздвигается и во время киносеансов используется под фойе с буфетом (общая площадь 157,20 кв. м).

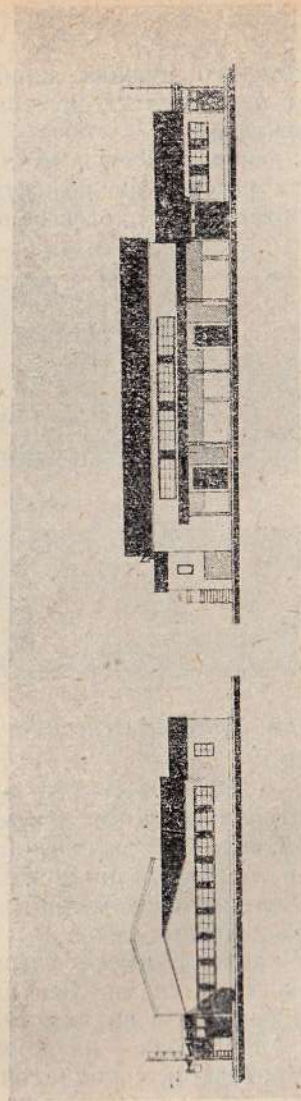
Зрительный зал, размером 11,50 м ширины и 22,70 м длины, рассчитанный на 300 мест при 18-ти рядах, с двумя продольными и двумя поперечными проходами по 1,5 м, имеет в передней части свободную площадь для устройства эстрады.

Предлагаемый в проекте подъем пола на 0,07 м на каждый ряд стульев, как показано в разрезе, дает возможность всем зрителям хорошо видеть экран.

Подъем этот может изменяться в сторону понижения.

Зал имеет 4 выхода, из коих два непосредственно на улицу (запасные) через террасу (стена террасы служит местом для стенной газеты и других сообщений), что важно в пожарном отношении, а два — в гардеробную для одевания и дальнейшего выхода из зала на улицу. Такое положение в плане гардеробной разделяет входящую и выходящую публику, не создавая встречного движения.

Заложение проекционного отверстия на высоту пола у последнего места в 2 м га-

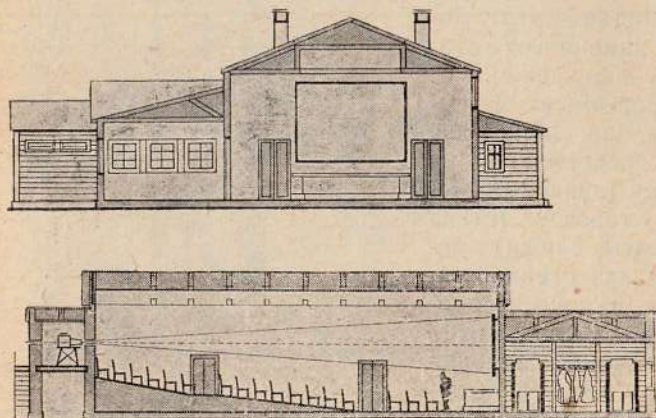


Черт. 33. Проект деревенского кинотеатра на 300 мест (деревянный). Фасады — главный и боковой.



рантирует, что нижняя линия проекционного луча не будет перебиваться случайно вставшим со своего места зрителем.

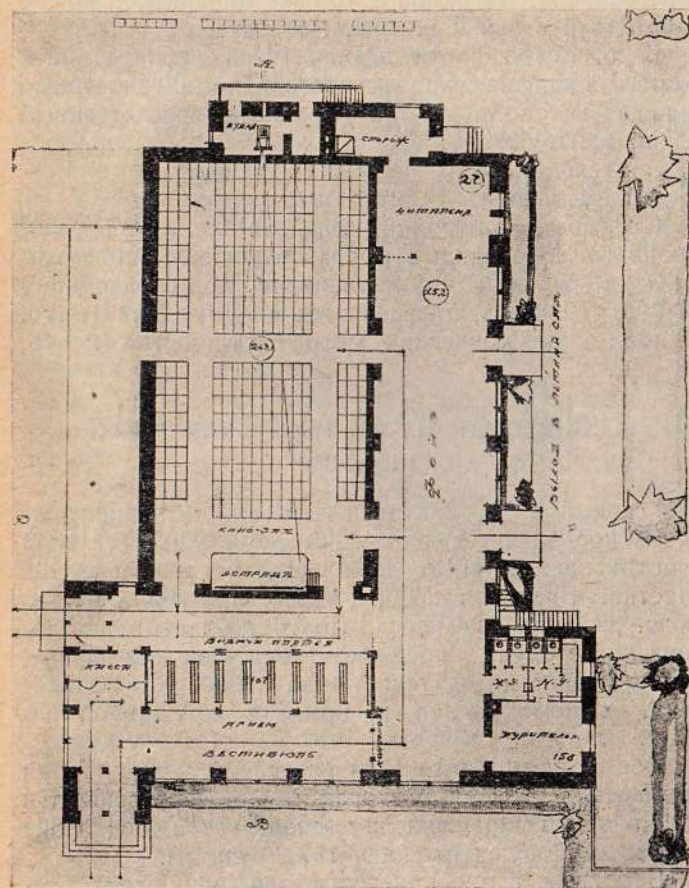
При длине зрительного зала в 22,70 м и при фокусном расстоянии объектива в 120 мм, размер экрана определяется, согласно прилагаемой на стр. 140



Черт. 33а. Разрезы поперечный и продольный.

таблице, в 3,280 м × 4,780 м. Отопление производится унтермарковскими печами, с вентиляцией посредством вытяжек, заложенных в коренных трубах. Сквозное проветривание зрительного зала достигается окнами, расположенными в верхней части зала в противоположных стенах.

Люфт-клозеты имеют выгреб с непроницаемыми для жидкости стенами. Вентиляция выгребов и клозетов — посредством вытяжного канала, заложенного в печи. Аппаратная — из кирпича, с несгораемыми полом и потолком, с комнатой для перемотки и хра-



Черт. 34. Проект деревенского кинотеатра на 300 мест (деревянный). План.



нения лент, отделенной от аппаратной несгораемой перегородкой. Из одной и той же аппаратной можно работать и в зал и на экран в саду.

В торцовой части здания между аппаратной и комнатой избача запроектирована комната сторожа (площадь около 10 кв. м) с непосредственным выходом наружу.

Зрительный зал — площадью 261 кв. м.

Объем здания — 3.202,18 куб. м.

Стоимость постройки, при исчислении по нормам Урочного Положения с поправочным коэффициентом СТО, а рабсилы и материалов по справочнику № 8 за 1928 год, определяется в сумме 39.231 руб. 88 коп., а за кубический метр постройки — 12 руб. 25 коп.

#### Б. КИНОТЕАТР НА 300 МЕСТ (КАМЕННЫЙ)

(Черт. 36)

Главный вход, как и в деревянном здании, запроектирован на пересечении двух улиц (угловой участок застройки), с небольшим отступом вглубь участка. Против главного входа, в глубине вестибюля, расположена касса. Получив билет и раздевшись, посетитель, пройдя контроль, попадает в фойе. В конце фойе находятся: комната избача — библиотека, читальный зал и комната кружковой работы.

Обе последние комнаты разделены между собой раздвижной стенкой, которая вечером раздвигается и во время киносеансов используется под фойе с буфетом (общая площадь 157,20 кв. м).

Непосредственно при вестибюле (прихожей) расположена комната справочного стола.

Зрительный зал, размером 11 м ширины, 22,10 м длины, рассчитан на 300 мест при 19-ти рядах,

при двух продольных проходах и одном поперечном, с площадью впереди для устройства эстрады.

Устройство выходов и положение проекционного отверстия таковы же, как и в деревянных зданиях.

Отопление — духовое, от кирпичного calorифера, расположенного в подвале, с отдельным наружным из сада входом.

Вентиляция — посредством обратных вытяжных каналов к центральной дымовой трубе.

Сквозное проветривание зала достигается окнами, расположенными в верхней части зала, в противоположных стенах.

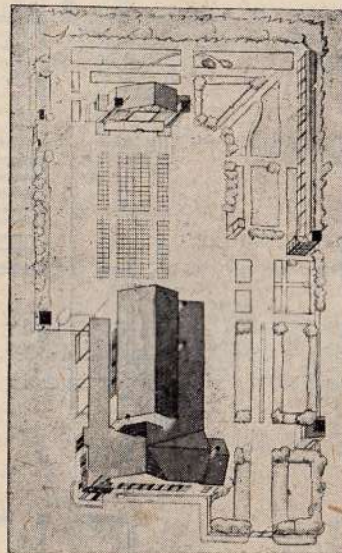
Люфт-клозеты имеют выгреб с непроницаемыми для жидкости стенами.

Вентиляция выгребов и клозетов — посредством вытяжного канала, расположенного в печи.

Аппаратная — из кирпича, с несгораемым полом и потолком, с комнатой для перемотки и хранения лент, отделенной от аппаратной несгораемой перегородкой.

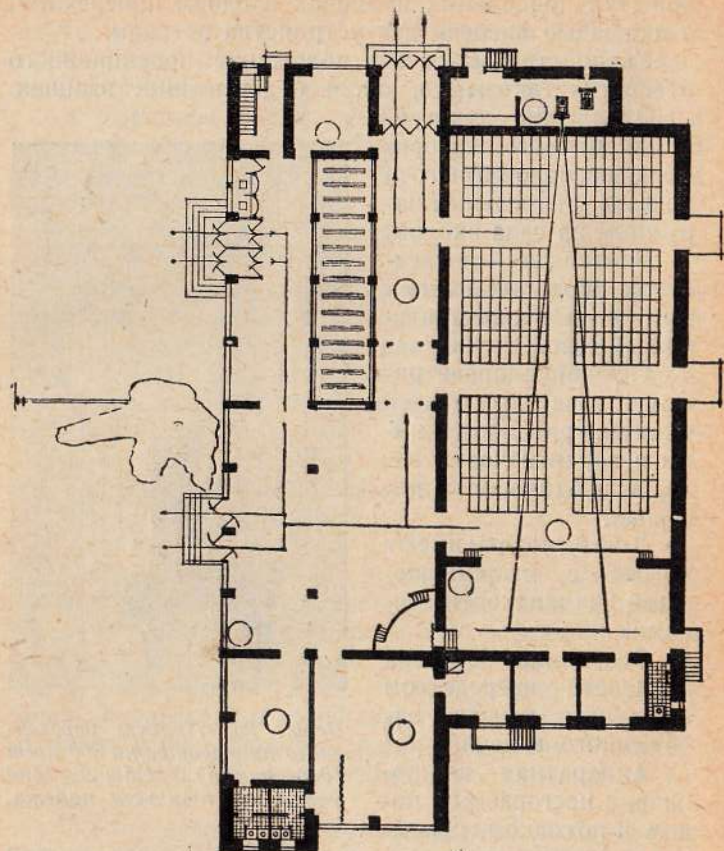
Из одной и той же аппаратной можно работать и в зал и на экран в саду.

В торцовой части здания между аппаратной и комнатой избача запроектирована комната сторожа



Черт. 35. Проект деревянного кинотеатра на 300 мест (деревянный). Общий вид участка с птичьего полета.





Черт. 36. План кинотеатра на 350 мест (каменный или деревянный).

(площадью 10 кв. м), с непосредственным выходом наружу.

Объем здания — 3.500 куб. м.

Стоимость постройки, при исчислении по нормам Урочного Положения с поправочным коэффициентом СТО, а рабсилы и материалов по справочнику № 8 за 1928 г., определяется в сумме 57.270 р. 87 коп., а за кубический метр — 16 руб. 36 коп.

В. КИНОТЕАТР НА 350 МЕСТ (ДЕРЕВЯННЫЙ И КАМЕННЫЙ)  
(Черт. 36, 37 и 38)

Здание запроектировано на прямоугольном земельном участке, ограниченном с трех сторон улицей, с отступом вглубь участка для более удобного к нему подхода.

С главного входа, с левой стороны, размещена касса, а с правой — гардероб, непосредственно связанный с фойе, так что публика, раздевшись и пройдя контроль, попадает в фойе.

Из вестибюля — вход в подвал, где отведено место для тира. В тир можно попасть также непосредственно с улицы, где имеется отдельный вход.

При входе в вестибюль, рядом с кассой, отведена комната для справочного стола.

В конце фойе расположены комнаты избача — библиотека и для кружковых занятий. Комнаты разделены между собой раздвижной стенкой, которая во время киносеансов раздвигается, и помещение используется под фойе-буфет.

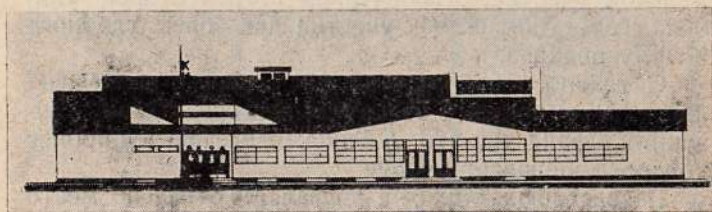
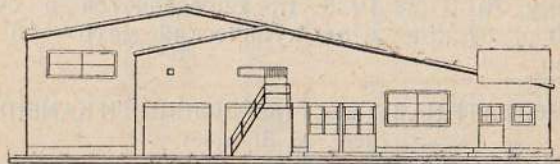
Здесь же устраиваются уголки — кооперативный, безбожника и др. В фойе отведено место для эстрады, сообщающейся со сценой. На эстраде в антрактах возможны выступления живой газеты и т. п.

Из фойе имеется непосредственный выход в сад в летнее время, а также два входа в зрительный зал.



Зрительный зал, рассчитанный на 350 мест, имеет 19 рядов, при двух поперечных и одном продольном проходах.

Пол зрительного зала приподнят. В зале устроена сцена с двумя уборными для артистов (мужская и женская).



Черт. 37. Фасад кинотеатра на 350 мест (каменный или деревянный).

Огражденную легкой разборной раздвижной стеной (2 щита) площадь сцены (с отдельным наружным входом для артистов) возможно использовать (когда нет спектаклей, во время киносеансов) для кружковой работы. Здесь же находится комната сторожа.

При длине зала 23,10 м и при фокусном расстоянии объектива в 120 мм — размер экрана определяется (согласно прилагаемой таблице)  $3,58 \times 4,78$  м.

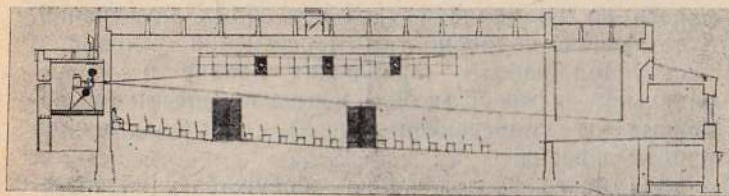
Из зала ведут два запасные выхода непосредственно наружу. Двумя же другими выходами публика попадает в раздевальную и к выходу наружу.

Благодаря такому расположению, избегается встречное движение толпы.

Аппаратная камера запроектирована с тем расчетом, чтобы из нее можно было работать и в зрительный зал и в сад (летнее кино на воздухе).

Система отопления — центральная, водяная, с вытяжной вентиляцией.

Для котельной имеется в подвале помещение с отдельным входом. Для хранения топлива предусматривается отдельное помещение.



Черт. 38. Разрез кинотеатра на 350 мест (каменный или деревянный).

Во всех предположенных типах театров предусмотрена установка на чердаках над гардеробными баков для воды (в целях пожарной безопасности).

Объем деревянного — 4.447 куб. м.

При стоимости одного кубического метра постройки в 12 р. 25 коп., общая сумма стоимости здания выражается в 54.475 руб. 75 коп. (по московским ценам).

Объем каменного — 4.656 куб. м.

При стоимости одного кубического метра постройки в 16 р. 36 коп., общая стоимость здания выражается в сумме 76.172 руб. 16 коп. (по московским ценам).

На фасадах предусмотрены места для плакатов, лозунгов и световой рекламы празднеств.



## ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ К ПРОЕКТАМ ЗДАНИИ ДЕРЕВЕНСКИХ КИНОТЕАТРОВ

По вместимости зрительного зала проекты компонованы 2-х типов:

1-й тип: план со зрительным залом на 300 мест.  
2-й » » » » » » 350 »

Главным, центральным местом плана—зрительный зал с эстрадой (сценой) и аппаратной камерой.

Но при рациональной компоновке планов принималась во внимание увязка подсобных помещений, отвечающих потребностям деревенских условий и культурной работы, приближая здание к избам-читальням, и могущих быть использованными (в свободные от киносеансов вечера) для общественной работы деревни.

Для этого расположение обслуживающих помещений, как-то: справочного стола, комнат кружковой работы, комнаты избача, библиотеки, читального зала и прихожей (вестибюля), — находится вокруг центрального места—зрительного зала.

Эти помещения могут быть использованы также для заседаний и других общественных организаций села.

## ГЛАВА ТРЕТЬЯ ОБОРУДОВАНИЕ

### 1. ЗРИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ, ФОЙЕ, ЧИТАЛЬНЯ И ДР. КОМНАТЫ

Приступая к оборудованию помещения под кинотеатр, необходимо определить, будет ли это помещение служить исключительно для демонстрации кинофильм, или также для драматических и вокально-музыкальных спектаклей. Ниже мы опишем, как должно быть оборудовано помещение при условии приспособления его как для демонстрации кинофильм, так и для простейших драматических и др. постановок.

Для г. Москвы и Московской области управлением областного (б. губернского) инженера изданы специальные правила по устройству кинематографов и кинотеатров. Правила эти утверждены президиумом Московского Совета. Полагаем, что во всех остальных местностях СССР существенных изменений этих правил не имеется, и мы в дальнейших описаниях руководствовались вышесказанными правилами.

#### А. МЕБЕЛЬ

В погоне за большими сборами, часто при мебелировке зрительного зала владелец кинотеатра употребляет очень узкие сидения, употребляя венские



стулья, которые ставятся плотно друг к другу. Надо помнить, что публика, приходящая в кинотеатр, желает отдохнуть, удобно усевшись на стуле. Кроме того, большинство из публики приходит в верхнем платье, что увеличивает тесноту и неудобство. Это обстоятельство может иметь как раз обратные результаты, т. е. публика, зная о неудобствах,

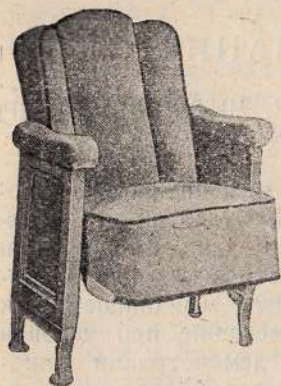


Рис. 39. Кресло в зрительном зале театра «Рокси» в Нью-Йорке.

перестанет посещать данный кинотеатр. Для кинотеатра вообще, и в особенности, для зрительного зала нельзя пользоваться венскими стульями, и лишь в крайнем случае, при условии постановки их друг от друга на некотором расстоянии, можно применить. Соблюдая общие законоположения в отношении размера сидений и расстояний их друг от друга, надо помнить, что в тактовых (в правилах) указан минимум, уменьшать каковой воспрещается.

Мы рекомендуем поэтому, при меблировке зрительного зала применять специально изготовленные кресла, со значительным «отвалом» спинки. Эти сидения должны изготавливаться целыми звеньями, с количеством кресел, необходимых для целого ряда (конечно, до разрывов). Каждое кресло должно иметь самостоятельные подлокотники, создающие удобное сидение. Конечно, весьма хорошо, если сидения и спинка, а также и подлокотники будут сделаны мягкими. В целях гигиены, не следует применять для обивки какие-либо материи. Самое лучшее — это клеенка, которая и недорога и гигие-

нична. На рис. 39, 40 и 41 мы помещаем снимки мягких кресел, коими оборудованы многие американские театры.

Какие должны быть расстояния между рядами, а также необходимые разрывы между группами стульев или кресел, мы здесь останавливаться не будем, т. к. об этом подробно было указано в главе II (в «Общих положениях»).

Дальше необходимо остановиться и на мебели, предназначенной для фойе, читальни и др. комнат. Здесь — в фойе, как и в зрительном зале, мебель должна быть тоже удобной для сидения, с той лишь разницей, что она может быть самой разнообразной по форме, с соблюдением, конечно, единого стиля. Если в кинотеатре под фойе имеется несколько комнат, то в каждой из них лучше поставить мебель разных стилей. Количество сидений во всех комнатах фойе, читальне и других комнатах не должно быть меньше 75% общего количества стульев зрительного зала.

В читальне, помимо удобных, и желательно — мягких, кресел, должны быть расставлены столы, причем столов лучше иметь несколько, из коих один большой — основной — надо поставить на середине комнаты, а остальные, небольшие, расставляются около стен. Количество сидений при столах должно точно соответствовать размеру столов, т. е. чтобы для занятия всей площади столов хватало и сидений.

Трудно, конечно, «на глазок» предусмотреть все удобства для кинотеатра, не зная ни материальных его возможностей, ни площади, занимаемой под таковой. Одно лишь ясно, что предоставление максимума удобств для публики в конечном счете всегда выгодно, в смысле посещаемости данного кинотеатра, как места отдыха или разумного развлечения, а следовательно, и в материальном отношении.



## Б. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА И АРМАТУРА

Прежде чем приступить к практическому описанию электропроводки, мы укажем на общие положения в этой части, каковыми и необходимо руководствоваться при электрооборудовании кинотеатров.



Рис. 40. Кресло в зрительных залах кинотеатров «Тиволи» и «Рузвельт» в Чикаго.

Освещение помещения кинематографа должно быть электрическое. В местностях, где нет электрического освещения и нет своей станции, допускается освещение керосиновое, керосинно-калильное и свечами в фонарях. Приборы освещения не должны помещаться ниже 2-х м над уровнем пола, а керосиновые лампы должны быть с металлическими резервуарами и прочно прикреплены к устойчивым или неподвижным частям здания.

При получении электрического тока от собственной электрической станции, машины, приборы и материалы, служащие для питания источников света, должны находиться вне помещения кинематографа. Помещения для них должны быть сделаны из негорючего материала и не иметь непосредственного сообщения с помещением кинематографа. Машины, приборы и материалы для добывания света могут помещаться и в деревянном здании, если таковое расположено на расстоянии не ближе 20 м от здания кинематографа.

Лампы накаливания в коридорах, вестибюле и лестницах должны быть включены в две отдельные цепи от особой распределительной доски вне помещения аппаратной камеры. Выключатели и предохранители должны быть установлены в недоступных публике местах и находиться в закрытых негорюемых ящиках.

Все устройство проводки тока должно вполне удовлетворять действующие в данной местности правила и не носить временного характера.

Управление электрическим освещением зрительного зала должно быть устроено таким образом, чтобы погашение и зажигание света могло производиться как из аппаратной, так и с другого места. Дежурные лампы в зрительном зале могут гаситься и зажигаться отдельно от всего остального освещения у входов в зрительный зал. Предохранители должны быть только закрытого типа и ни в коем случае не допускается замена предохранителей медной проволокой.

В кинотеатрах освещение рампы и софитов должно быть защищено предохранительной сеткой, а самая рампа и софиты должны иметь негорюемые отражатели.

Управление электрическим освещением должно быть заключено в огнестойкую будку и устроено во всем, согласно существующим в данной местности правилам. Устройство огнестойкой будки для управления электрическим освещением сцены допускается в трюме, под сценой.

Приступая к электропроводке, необходимо сначала составить чертеж (схему) будущей сети. На листе чертежа в верхней части его надо написать название предприятия или фамилию владельца кинотеатра, название улицы и № дома. На самом чертеже надо сделать надписи названий данного поме-



нения (зрительный зал, фойе, касса и т. д.). Особо должны быть отмечены места сырые (уборные, подвал), а также места, в которых должны находиться легко воспламеняющиеся предметы и материалы (кинофильма, керосин). На схеме должно быть указано расположение как проводов линейных, так и главных, магистральных. На проводах указывается их сечение в кв. мм, а также род их изоляции, каковая



Рис. 41. Образец гигиенических кресел, употребляемых во многих кинотеатрах в Зап. Европе.

указывается условными буквами, согласно приводимым условным знакам: Г. М.—голый медный провод, Н. И.—низкая изоляция провода; С. И.—средняя изоляция провода; Ш. С.—шнур средней изоляции; Г. С. К.—голый свинцовый кабель; А. С. К.—асфальтированный свинцовый кабель; Б. О. К.—бронированный освинцованный кабель. Кроме того, необходимо также указывать способ прокладки проводов (на роликах, изоляторах, трубки и т. п.), обозначая их также следующими условными буквами: И—прокладка проводов на колоколообразных изоляторах; Ф. Р.—прокладка проводов на фарфоровых роликах; Э. Т.—прокладка проводов в эбонитовых трубках; Т. М. О.—прокладка проводов в изоляционных трубках с металлической оболочкой.

На чертеже также необходимо указывать месторасположение приборов (предохранители, рубильники, штепселя, счетчик, моторы и т. д.), обозначаемых нижеприводимыми условными знаками, которые изображаются, в отличие от проводов, наносимых красным цветом, черным:

- X Лампа накаливания до 16 свечей (без пометки количества свечей).
- X<sup>50</sup> Лампа накаливания свыше 16 свечей, где цифрой обозначается число свечей.
- X/ Бра до 16 свечей.
- X<sup>шн</sup> Переносная лампа до 16 свечей, со шнуром.
- D Штепсель.
- ⊗<sup>5</sup> Люстра с лампами накаливания до 16 свечей, где цифрой указывается число ламп.
- ⊗<sup>6/32</sup> Люстра с лампами накаливания свыше 16 свечей, при чем верхняя цифра указывает число ламп, а нижняя — число свечей каждой лампы.
- ⊙ Дуговая лампа с обозначением (в кружке) силы тока (в амперах).
- Ⓜ<sup>3</sup> Электромотор — цифрой обозначается наибольшая допускаемая нагрузка (в лошадиных силах).
- Ⓜ<sup>3</sup> Выключатель однополюсный; цифрой обозначено количество ампер.





Выключатель двухполюсный; цифрой обозначено количество ампер.



Выключатель трехполюсный; цифрой обозначено количество ампер.



Переключатель; цифрой обозначено количество ампер.



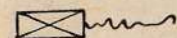
Предохранитель для ответвления, где цифрой обозначена максимальная допускаемая сила тока в амперах.



Групповой щиток с предохранителями, с обозначением допускаемой силы тока на весь щиток (в амперах).



Реостат или нагревательный прибор, с обозначением наибольшей допускаемой силы тока (в амперах).



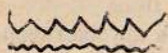
Реостат или нагревательный прибор, переносный, с гибким шнуром.



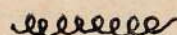
Счетчик для двухпроводной магистрали, с обозначением мощности в амперах.



Счетчик для трехпроводной магистрали, с обозначением мощности в амперах.



Трансформатор, с обозначением мощности.



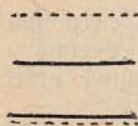
Индукционная катушка для дуговых фонарей.

Далее идут обозначения рода и способа прокладки проводов, каковые на чертеж наносятся уже не черным, а красным цветом.

..... Один провод. ————— Два провода. .... Три провода.

Чтобы на чертеже было ясно, откуда (сверху или снизу) подходит или куда уходит провод, обозначения делаются стрелками, как ниже указано.

Обозначения делаются красным цветом.



2 провода 3 провода



Провода поднимаются вверх.

» спускаются сверху.

» » вниз.

» пришли снизу.

» » » и ушли вверх.

» » сверху и ушли вниз.

Все добавочные устройства и все изменения в устройстве должны указываться на планах зеленым цветом.

До начала работ в управление местными электростанциями на утверждение представляется предварительный эскиз. Только при этих условиях и при отсутствии в устройстве и оборудовании технических недостатков, кинотеатру гарантируется с технической стороны присоединение к сети электрической установки. По окончании работ владелец кинотеатра доставляет в управление электростанции уже готовый чертеж,



сделанный по вышеуказанным правилам на плотняной кальке или же на плотной чертежной бумаге, размером не менее  $20 \times 35$  см, в масштабе 1:1.000 или 1:200 (метрич. системы).

Чтобы теперь составить смету на электропроводку, необходимо подсчитать, какое сечение и длина провода требуются для оборудования всего кинотеатра и аппаратной камеры.

Здесь, конечно, не наша задача давать все формулы расчета проводов, — мы ограничимся лишь введением в нашу книгу специальной таблицы, которая будет ниже помещена.

При расчете сечения проводов необходимо знать, что вся проводка должна удовлетворять условия безопасности, в смысле нагревания проводов, т.е. сечение проводов должно быть таким, чтобы нагревание их током не превышало предела, установленного общепринятыми правилами и указанного в нижеприводимой табличке.

#### ДОПУСКАЕМАЯ ПЛОТНОСТЬ ТОКА

*т.е. сила тока, приходящаяся на 1 кв. мм поперечного сечения для изолированных проводов*

Поперечное сечение провода в кв. мм . . . . .	4	10	15	25	35	50	70	95	120	150
Плотность тока в амперах . . . . .	5	4	3,75	3,2	2,5	2,0	1,86	1,69	1,67	1,56

При расчете должны быть выполнены и экономические условия — именно: стоимость первоначальной электропроводки и стоимость энергии, теряемой в проводах в виде тепла при прохождении по ним тока, должны быть возможно малыми.

Падение напряжения тока при прохождении его по проводам, т.е. потеря электрической энергии на преодоление сопротивления проводов, не должно быть большим и, во всяком случае, не выше допускаемых норм.

Посмотрим теперь, какие же потери напряжения допустимы.

В главных (питающих) проводах, т.е. таких, которые от источника тока питают только один пункт, из которого, в свою очередь, берется энергия для распределения дальше по сети, потеря напряжения допускается не выше: при постоянном токе — 15%, при однофазном и трехфазном высокого напряжения — от 2 до 6%.

В проводах, которые отдают ток нескольким местам по длине, потеря напряжения при расчете берется, для достижения возможно одинакового напряжения во всей сети (и в особенности — сети освещения), от 1,5 до 2%.

Ниже мы помещаем табличку, по которой определяется нагрузка проводов током. При определении нагрузки током на провода, следует иметь в виду, что при равном числе амперов на кв. мм сечения, толстые проводники, вследствие меньшего их охлаждения, больше нагреваются, чем тонкие. В табличке указаны:

- 1) Сечение проводов в кв. мм.
- 2) Высшая допустимая продолжительная нагрузка током для изолированных проводов.
- 3) Высшая мера тока, обозначенного на легкоплавком предохранителе, соответствующая данному поперечному сечению.

Так как для целей проекции в сеть включается дуговая лампа, которая на короткое время потребляет очень сильный ток, то соответственные предохранители должны выдерживать, по меньшей мере, полу-



торный ток по сравнению с током потребления во время нормальной работы; соответственно предохранителям, конечно, должно быть увеличено и сечение проводов. Необходимо предупредить, что величины, указываемые в нижеприводимой таблице для голых проводов, прокладываемых внутри зданий, годны лишь

1. Таблица величин для голых токов

Сечение в кв. мм	Наибольш сила тока в амперах	Мощность предохранителя
1	2	3
0,75	9	6
1	11	6
1,5	14	10
2,5	20	15
4	25	20
6	31	25
10	43	35
15	75	60
25	100	80
35	125	100
51	160	125
70	200	160
95	240	190
120	280	225
150	325	260
185	380	300
240	450	360
310	540	430
400	640	500
500	760	600
625	880	700
800	1.090	850

до 50 кв. мм сечения; при больших же сечениях—до 1.000 кв. мм. На 1 кв. мм может быть допущена нагрузка в 2 ампера. В виду хорошего охлаждения

воздушных — Голых — проводов, нагрузка их током может несколько превосходить табличные данные (графа 2-я).

Дальше мы посмотрим, какие существуют правила по прокладке кабеля и проводов. Провода, прокладываемые в помещениях, должны быть обязательно изолированными. По своему расположению, провода должны быть настолько доступны, чтобы во всякое время и в любом месте можно было их осмотреть, а при надобности — заменить. Конечно, это не относится к проводам и кабелям, проложенным под землей или в трубах. Провода должны быть защищены от случайных механических повреждений, при чем защита может быть двоякая: первое — это их месторасположение, и второе — предохранение посредством особого покрытия, состоящего из металлических или изолирующих трубок с металлической оболочкой, а также и предохранительными обшивками, закрепленными таким образом, чтобы к проводам был доступ воздуха. Главные магистральные провода, проходящие через чужие помещения, тоже должны быть защищены. При скрещивании проводов между собою или прохождении их через всякие металлические части, проводка должна выполняться таким образом, чтобы была совершенно исключена возможность непосредственного соприкосания. Для этого необходимо употреблять специальные подкладные изоляторы, которые и подкладываются таким образом, чтобы провод был всегда выше металлического предмета или другого пересекаемого провода. Изоляторы при прокладке, во избежание выпадения их из-под провода, должны быть укреплены или к стене, или же к самому проводу. Если подкладной изолятор не на достаточное расстояние отдалит провод от металлической части или пересекаемого провода, то в таких случаях в местах перекрещи-



вания необходимо одеть изолирующие трубки, укрепленные так, чтобы они не могли перемещаться по проводу. Провода, пересекая сеть низкого напряжения (телефонные, сигнализационные и т. п.), должны быть также изолированы друг от друга. Для соединения проводов между собою, также и ответвления должны выполняться посредством спайки, совершенно не допуская т. н. холодной пайки, т.-е. простое перевивание защищенных проводов. При пайке не следует употреблять составов, химически действующих на металлы.

Прокладка проводов под полом не рекомендуется, но в случаях необходимости, провода должны быть проложены в сплошных герметических трубопроводах. Можно также применить для этих целей и бронированный кабель. Провода на чердаках прокладываются под стропилами или сбоку, а также и на отдельных щитах, укрепленных к стропилам. Вся проводка должна быть закрыта футляром. Провода переносные (шнуры переносных ламп и т. п.) должны присоединяться только к неподвижно проложенным проводам, оканчивающимся штепсельными розетками или иными контактно-разъемными приспособлениями. Гибкие провода (шнуры), кои по своему назначению должны часто перемещаться по полу (как, например, шнуры на сцене), должны быть обшиты толстым, плотным холстом для предохранения основной изоляции шнура.

При прохождении проводов сквозь стены и потолки, провода должны прокладываться с таким расчетом, чтобы они были хорошо защищены от механических и химических повреждений, а также и от сырости при мытье полов.

Пожарная безопасность при прокладке проводов вообще и при прохождении их через стены и полы, в особенности, должна быть обеспечена, а потому

на изоляцию проводов (и в особенности — в кинотеатрах, где всегда бывает большое скопление людей) должно быть обращено самое сугубое внимание. Провода должны прокладываться в туго натянутом состоянии, при чем отверстия, через которые проходит провод, должны быть достаточной величины не только для свободного прохождения провода; надо, чтобы вокруг него имелось необходимое пространство, или же для этого надо применять трубки из изолирующего материала (напр., эбонитовые). При этом для каждого провода обязательно должна быть отдельная трубка. На концы трубок должны быть одеты фарфоровые втулки соответствующего диаметра. Бывают случаи, что при проходе проводов сквозь потолок или стены, система проводки меняется (например, если в одном помещении или этаже провода проложены в одной трубке, а в другом этаже или помещении провода проложены на роликах или изоляторах); в таких случаях каждый провод должен быть пропущен через отдельную изоляционную трубку. Если провода из теплого помещения проходят в холодное, отверстия изолирующих трубок необходимо залить с обеих сторон изолирующей массой. В сырых помещениях для прохода через стены следует применять фарфоровые трубки, концы которых имеют воронкообразную форму, или же прокладывать провода в двойных эбонитовых трубках, залитых изолирующей массой и снабженных на концах вводными воронками с обеих сторон. Когда провода вводятся снаружи в здание, каждый провод необходимо пропускать через отдельную фарфоровую воронку. Чтобы влага через воронку не попадала в трубку, воронка своим загнутым концом должна быть направлена вниз. Провода не должны надавливать на края воронок, а входить в них свободно. При прохождении проводов через



пол в трубках, последние должны выступать над поверхностью пола не менее 10 см и хорошо быть защищены от механических повреждений.

Как выше указывалось, на изоляцию проводов в кинотеатрах должно быть обращено самое серьезнейшее внимание, т. к. малейшее короткое замыкание проводов, а следовательно, и искрообразование, и в особенности — в затемненном помещении зрительного зала (во время сеанса), может повлечь за собой испуг публики и панику. Поэтому мы и позволяем себе на изоляции проводов здесь специально остановиться.

Как общее правило, все провода — как главные (магистральные), так и сетевые, кроме свинцовых и бронированных, безусловно должны монтироваться на изоляционных опорах (клинцы, ролики, изоляторы и т. п.) или же прокладываться в трубках. Никаких послаблений в отступлении от этих правил при электрооборудовании кинотеатров не может быть допущено.

Если в некоторых устройствах совместная проводка неизбежна (например, в регулирующих и распределительных устройствах), провода могут быть допускаемы лишь с высокой изоляцией, при чем исключительно при условии устранения возможности их взаимного положения. В указанных случаях провод средней изоляции допускается лишь в том случае, когда при этом на каждый провод надета резиновая трубка. Все изоляционные опоры (клинцы, ролики и изоляторы) должны быть из фарфора, стекла или равноценного им по изолирующим свойствам материала. Дерево, как изолятор, ни в коем случае допустимо быть не может.

Для прикрепления кабеля и провода со свинцовой или фальцованной металлической оболочкой допускается применение скобок, при чем способ прикреп-

ления не должен являться причиной механических повреждений изоляции как оболочки, так и самого провода. В кинотеатрах такое закрепление по возможности надо избегать. Изоляторы колокольного типа употребляются при прокладке проводов снаружи, а также и в сырых помещениях. Изоляторы должны устанавливаться исключительно головкой вверх, и лишь в помещениях, где исключена возможность скопления влаги внутри «колокола», изоляторы можно располагать и вниз головой. При прокладке проводов необходимо по данному сечению провода или кабеля ставить и соответствующего размера ролики или изоляторы. Место привязи к изолятору провода должно быть защищено изолирующей лентой. Для вязки употребляется исключительно луженая, мягкая проволока, соответствующая данному проводу по толщине. Для вязки шнура на угловых и конечных роликах употребляется соответствующей толщины бечева. Очень важно при прокладке провода следить за тем, чтобы изоляционные опоры устанавливались таким образом, чтобы они не допускали возможности прикосновения проводов друг к другу, к частям здания, металлическим частям и т. п.

Расстояние между проводом и стеной или потолком должно быть не менее 10 мм; при шнуровой же проводке это расстояние может быть не менее 5 мм. Расстояние между отдельными проводами должно быть не менее 2 см. Расстояние между отдельными роликами, при прокладке как проводов, так и шнура, не должно превышать 1 м; при прокладке же по потолку, расстояние это может быть и большим, смотря по конструкции данного потолка. Ролики укрепляются к стенам или потолкам шурупами с круглой головкой, т. к. шуруп с плоской головкой, имея у своего основания конусообразное утолщение, при завертывании его до конца, будет всегда



2. Таблица изоляционных опор провода

Помещение	Изоляция	Способ прокладки	Примечание
Снаружи.	Голый провод.	На изоляторах.	При прокладке проводов, изоляция которых не соответствует роду помещения, такие должны рассматриваться, как голые.
	Низкая изоляция.	" "	
	Средняя "	" "	
	Высокая "	" "	
Сырое помеще- ние.	Низкая изоляция.	На изоляторах и ро- ликах.	
	Средняя "	" "	
	Высокая "	" "	
Сухое, неотапли- ваемое помеще- ние.	Низкая изоляция.	На изоляторах.	
	Средняя "	На роликах.	
	Высокая "	" "	
Сухое помеще- ние.	Низкая изоляция.	На изоляторах.	
	Средняя "	На роликах и в изо- ляционных трубках.	
	Высокая "	На роликах в изоля- ционных и металли- ческих трубках.	

88

дужить причиной разрыва головки ролика. Употребление твостей для укрепления роликов недопустимо. Для легкой ориентировки при выборе изоляционных опор для данного провода ниже мы помещаем таблицку.

При прокладке воздушных проводов необходимо придерживаться следующего. Воздушные провода своими опорами должны иметь изоляторы колокольного типа, но могут быть заменены и другими изолирующими приспособлениями, однако надежно выполняющими свои функции. Подвеска провода должна быть произведена на высоте не менее 5 м от поверхности земли и с расстоянием между отдельными проводами не менее, чем в 30 см. Все воздушные провода, а также поставленные на них приборы (предохранители, промоотводы и т. п.) должны быть расположены от поверхности земли на таком расстоянии, чтобы они не были доступны без особых приспособлений как с земли, так и с крыш, окон, балконов и т. п. мест. Если эти места сами по себе доступны лишь при помощи особых приспособлений, то достаточно применения проводов с изолирующей оболочкой, противостоящей атмосферным влияниям. Следует избегать прокладки воздушных проводов вблизи деревьев. Если это невозможно, необходимо на пути проводов уничтожить деревья или по крайней мере прорубить сушь таким образом, чтобы провода не могли касаться ветвей. Расстояние между проводами (если они голые) и ветвями должно быть таким, чтобы для людей, обслуживающих деревья (если они плодовые), была устранена опасность случайного прикосновения. Расстояние между столбами должно быть определено по местным условиям, но не должно превышать требуемых размеров. В зависимости от сечения проводов, расстояние может быть увеличено или уменьшено. Из нижеприведенной таблички видно, какими должны быть эти расстояния,

89



При сечении всех проводов:

до 200 кв. мм . . . . .	45 м.
от 200 кв. мм до 300 кв. мм . . . . .	40 "
более 300 кв. мм . . . . .	35 "

Опорные приспособления, установленные на крышах зданий, значительно возвышающихся над окружающей местностью или над окружающими сооружениями, должны соединяться с громоотводом здания, или, где нет такового, должны быть заземлены.

Дальше мы остановимся на распределительных досках и групповых щитках и способах их установки.

Дерево и вообще все неогнестойкие материалы для распределительных щитов непригодны, а потому и для монтажа на них приборов не должны употребляться; можно применять эти материалы лишь для групповых щитков, размером до 0,25 кв. м, причем не в качестве изоляционного, а лишь в качестве конструктивного материала. При применении дерева для обрамления, последнее должно быть удалено от токоведущих частей на расстояние не менее 10 см. Все приборы на щитах (выключатели, рубильники, предохранители) должны быть расположены таким образом, чтобы легко были доступны для обслуживания. При монтаже приборов их необходимо располагать так, чтобы случайное образование искр или вольтовой дуги не могло причинить вреда обслуживающему персоналу, зажечь соседние предметы, произвести соединение с землей или короткое замыкание. Щиты, требующие обслуживания с обратной стороны, должны быть обеспечены проходом, достаточным по высоте и ширине, при чем расстояние между незащищенными токоведущими частями и стеной должно быть не менее одного метра. При сборке щита желательно избегать скрещивания токо-

проводящих частей, или, в крайнем случае, они должны быть хорошо изолированы друг от друга. Можно располагать токопроводящие части и без изоляции, но при этом они должны быть соответствующим образом укреплены, во избежание касания их между собой от сотрясений.

Щиты, недоступные к обслуживанию с обратной стороны, изготавливаются таким образом, чтобы возможно было проверять места соединений. При этом расстояние голых частей, расположенных на задней стороне щита, должно находиться от стены на расстоянии не менее 30 мм. Групповые щитки должны располагаться от пола не выше 3 м. Щитки и предохранительные коробки, у которых токопроводящие части открыты, должны иметь футляры.

Само собой разумеется, что скрытую электропроводку можно считать самой приемлемой для кинотеатров и, в особенности, для аппаратной камеры, где фильма, представляющая весьма горючий материал, заставляет делать ее именно скрытой. Но здесь приходится считаться с первоначальными большими затратами, вызываемыми такого рода проводкой, т. к. скрытая проводка должна производиться в специальных трубках: резиновых, бумажных—с металлической оболочкой, железных и стальных—с внутренним изолирующим слоем или без него. Трубки из бумажной массы без металлической оболочки для проводки не допускаются. Трубки эбонитовые можно применять лишь при условии их прокладки под штукатуркой и в сухих помещениях как по стенам, так и по потолкам. Провода при этом должны иметь высокую или среднюю изоляцию; шнур же, прокладываемый в трубках, должен иметь только высокую изоляцию. Кроме эбонитовых трубок, в сухих помещениях можно прокладывать провода и в трубках,



не выложенных изолирующим веществом, при чем в этом случае необходимо применять провода исключительно с высокой изоляцией.

При употреблении трубок с металлической оболочкой, в местах выхода из них провода должны быть поставлены фарфоровые втулки.

Снаружи, в сырых и даже влажных помещениях, прокладку проводов в трубках с металлической оболочкой ни в коем случае не производить.

Никогда не следует допускать соединений проводов внутри трубок, хотя бы и пайкой; исключение составляют лишь провода, проходящие через арматуру. Для соединения линейных проводов или же соединения при ответвлениях необходимо применять соединительные коробки, а также тройники и крестовины. Самые места соединений должны производиться исключительно при помощи зажимов (клещей), расположенных на изолирующих основаниях.

Соединение трубок между собой, а также и коробок производится при помощи нагревания находящейся в них мастики. При соединении бумажной трубки с эбонитовой, в качестве соединителей применение муфт не допускается. В таких случаях надо пользоваться соединительной коробкой.

Чрезвычайно важно отметить, чтобы при монтаже трубок и ответвительно соединительных коробок, размер отверстий трубок, число и радиусы закруглений, а также и самое расположение соединительных коробок определялись таким образом, чтобы провода можно было втягивать и вынимать, не повреждая изоляций.

Когда трубки прокладываются в горизонтальном положении, следует им давать некоторый уклон в сторону ответвительных или соединительных коробок. Делается это с целью дать возможность стекать в коробку влаге, получающейся вследствие

Накопления сырости и конденсации влажного воздуха.

При употреблении трубок с большим диаметром, можно в одну трубку помещать до трех проводов (но лишь одной линии); для главных же линий (магистралей), столбов, а также концов счетчиков—каждый провод должен быть проложен в самостоятельной трубке.

Для укрепления трубок к стенам или потолкам необходимо употреблять специальные скобки соответствующего диаметра.

Дальше мы остановимся на вопросе о тех требованиях, которые должны быть предъявлены к электрическим приборам, употребляемым при оборудовании кинотеатров, что должно послужить руководством для выбора приборов при покупке.

**Надо помнить, что каждая вспышка, каждое незначительное даже искрообразование в кинотеатре, и в особенности—в затемненном помещении, всегда может вызвать испуг в публике, а иногда может привести даже к панике, поэтому мы и уделяем большое внимание электроприборам, дающим нагревание и не исключаящим возможности искрообразования.**

Как правило, приборы должны употребляться лишь такие, которые при максимальном рабочем токе не нагревались бы до такой степени, чтобы нарушалось их правильное действие и этим не создавалась пожарная опасность. Ручки для управления приборами должны быть хорошо изолированы от токоведущих частей, что предохранит обслуживающий персонал от физиологического действия электрического тока.

Приобретаемые кинотеатром электроприборы должны быть так сконструированы и таким образом установлены, чтобы искрообразование или даже вольтова дуга (неизбежные при работе) не смогли причи-



нить вреда: зажёчь соседний предмет, соединиться с землей или же произвести короткое замыкание.

При переменном токе, отдельные части приборов, проводящие токи разных фаз, должны находиться друг от друга на таком расстоянии, чтобы между ними ни в коем случае не могла образоваться вольтова дуга.

Если приборы устанавливаются в сырых помещениях или на открытом воздухе и если механизмы и токопроводящие части их подвержены атмосферным осадкам, они должны быть тщательно защищены от влияния сырости на них. Все измерительные приборы, реостаты, трансформаторы, выключатели, предохранители, моторы и т. д. должны быть снабжены пометкой, которая указывала бы для них максимальное напряжение и силу тока. В помещении, где могут скопляться легко воспламеняющиеся вещества (аппаратная камера), ни в коем случае не следует допускать применение приборов, могущих давать искрообразование.

Соединение приборов с проводами должно быть надежным и не вызывать опасных местных нагреваний и должно производиться посредством винтов. Всякого рода шнуры и многожильные провода до 6 кв. мм, а также отдельные проволоки до 16 кв. мм сечения меди могут быть присоединяемы к приборам посредством загнутого конца, в виде ушки; многопроволочные же провода свыше 6 кв. мм и отдельные проволоки свыше 16 кв. мм сечения меди должны быть снабжены специальными—кабельными—наконечниками. При шнурах и многожильных проводах всякого рода следует отдельные проволоки каждого провода спаивать на концах между собою, если таковые не снабжены кабельными наконечниками. Как правило, все приборы должны укрепляться только винтами и шурупами, но ни в коем случае гвоздями.

Очень важное значение при электрооборудовании кинотеатра имеют выключатели, рубильники, реостаты, звонковые трансформаторы и другие приборы.

Все реостаты, электрические печи и всякого рода нагревательные приборы, а также их части должны быть правильно рассчитаны, чтобы они при нормальной работе не нагревались до ненормальной температуры. При выборе реостатов необходимо остановиться на таких, которые собраны на огнестойких и изолирующих основаниях. Все реостаты или нагревательные приборы должны быть снабжены предохранительными чехлами, с отверстиями для их вентиляции. В помещениях, где приходится иметь дело с легко воспламеняющимися материалами (фильма в аппаратной камере), спирали реостата должны быть вынесены в другое помещение или в специально приготовленное для помещения их место (например, ниша в каменной стене). Дальше при выборе должно быть обращено внимание на то, чтобы реостаты, имеющие переходные контакты, были сконструированы таким образом, чтобы при работе не могла образовываться вольтова дуга. Рукоятка управления реостатом должна быть из изоляционного материала.

Прикрепление реостатов непосредственно к деревянным стенам, хотя и оштукатуренным, не должно производиться, так как это может вызвать пожар.

Выключатели и рубильники должны быть мгновенного действия, т.-е. размыкание тока должно происходить очень быстро, выключая одновременно группу ламп накаливания в количестве свыше 12 штук, а равно выключатели дуговых ламп и моторов должны выключать все фазы (при постоянном токе—оба полюса) одновременно.

Если необходима установка выключателей снаружи или в сырых помещениях, то таковые должны быть



герметическими, а места вводов провода должны быть залиты изолирующей массой. Все присоединения проводов к выключателям должны производиться при помощи винтов, имеющих резьбу в металле (а не в изолирующем основании). В сухих помещениях выключатели укрепляются на деревянных розетках; в сырых же — на фарфоровых или фаянсовых.

Предохранители в кинотеатрах должны, по важности своего значения, играть первостепенную роль и четко выполнять функции таковых, а потому, как указывалось выше, расчету, т. е. правильной постановке их на данное сечение провода, должно быть уделено большое внимание. Лучше всего, когда предохранитель ставится на каждую фазу (при постоянном токе — полюс). Каждое ответвление от главной магистрали должно быть снабжено предохранителем, установленным в помещении, доступном во всякое время. Как правило, предохранители ставятся у всех разветвлений, где меняется сечение проводов, при чем расстояние предохранителя от главной магистрали не должно превышать 1 м.

Электрические приборы, предназначенные для переноски (переносная лампа, блочные подвесы и т. п.), должны быть снабжены отдельными предохранителями на каждой фазе на неподвижной части приборов. При применении штепселей, предохранители могут находиться в розетке штепселя или же устанавливаться отдельно, до штепселя. Все предохранители должны быть по возможности сгруппированы вместе и так устроены и установлены, чтобы они легко и совершенно безопасно могли быть заменены под током. В сырых помещениях должны быть поставлены отдельные предохранители таким образом, чтобы возможно было в любое время отсоединить устройство в сыром помещении от остальной установки.

Для звонковой сигнализации в кинотеатре, при переменном токе, в качестве питающего ее источника, помимо батареи из гальванических элементов, можно пользоваться т. н. «звонковыми» трансформаторами, при чем эти трансформаторы пригодны исключительно для звонковой сигнализации (не для внутреннего телефона). При присоединении трансформатора к сети, у ответвления к нему должен быть поставлен соответствующий двуполосный предохранитель, при чем до трансформатора проводку необходимо выполнить, как обычную проводку, допускаемую для данного помещения.

Для учета расходования электрической энергии кинотеатра, необходима постановка счетчика. Для него отводится сухое и доступное для обслуживания его место на капитальной стене, не подверженной сотрясениям, вредно влияющим на ход счетчика. Для удобного обслуживания высота постановки счетчика от пола не должна превышать 1.200—1.400 мм, а счетчик двойного тарифа — от 1.200 до 1.300 мм. При постановке парных счетчиков, необходимо оставлять свободное место следующих размеров: для однофазных и трехфазных до 100 ампер — 450 мм ширины и 540 мм высоты; двойного тарифа — 450 мм ширины и 800 мм высоты; трехфазных и парных свыше 100 ампер — 550 мм ширины и 800 мм высоты.

До счетчика проводка от магистрали делается проводником не менее 2,5 кв. мм, а при входе в счетчик — на два м и при выходе из такового — тоже на два м; они должны быть проложены в изоляционных трубках с металлической оболочкой. При этом каждый провод прокладывается в отдельной трубке. Для трехфазных счетчиков свыше 100 ампер прокладка провода в трубках Бергмана необязательна и в этом случае провода должны быть закрыты фут-



лярами на петлях или же крючках. Около магистрали при ответвлении до счетчика должна быть поставлена предохранительная коробка.

Чтобы закончить с электрооборудованием, мы остановимся на электрических принадлежностях вообще и на арматуре и способах включения, в частности.

В местах, где лампы накаливания могут соприкасаться или даже находятся в непосредственной близости с горючими материалами (фильма в проекторе или на моталке), они—лампы—должны быть защищены стеклянными колпаками. Все выключатели патронов должны быть моментального действия, причем употребление патронов с выключателями в сырых местах не допускается. В сырых помещениях, на наружных закрытых рекламных вывесках и т. п. местах необходимо употреблять фарфоровые патроны, причем цоколь лампы при этом должен быть вполне защищен кольцом патрона.

При выборе арматуры, необходимо следить, чтобы отверстия трубок и самые трубки арматуры, предназначенные для пропуска через них проводов для зарядки, не имели внутри себя каких-либо граней, выступов и т. п. препятствий, могущих повредить изоляцию проводов, протягиваемых через трубки и отверстия. Внутренний диаметр трубок и отверстий должен быть не менее 6 мм для двух проводников. Во входных и выходных отверстиях металлических трубок арматуры для изоляции должны быть выставлены каучуковые или фибровые втулки. Ответвления и соединения в арматуре должны по возможности сосредоточиваться в одном месте для быстрого и легкого отыскания повреждений. Подвеску арматуры производить таким образом, чтобы она не могла вращаться, отчего могли бы портиться токопроводящие провода. Всякого рода подвесная арматура (люстры, тройники

и т. п.) должны подвешиваться на специальных держателях (тросах, цепочках и т. п.), но ни в коем случае не на проводах, подводящих ток к арматуре. Исключение допускается только для отдельных (одиночных, неспускных) ламп накаливания, которые могут висеть на шнурах, несущих груз не более одного килограмма. При этом в местах прикрепления, в патронах и розетках, концы проводов, подходящие к зажимам, не должны испытывать натяжение.

Спускные лампы на гибком шнуре допускаются в том случае, если груз лампы с абажуром висит на особом шнуре, который может быть перевит с проводами. В месте подвешивания, также у патронов, провода должны быть длиннее шнура, служащего для подвешивания. Это делается для того, чтобы место присоединения не подвергалось натяжению.

Арматура, устанавливаемая на стенах и потолках, в сухих помещениях (бра, плафоны и т. п.) должна иметь под основанием деревянные розетки. Во всех сырых местах и снаружи должна употребляться исключительно герметическая арматура; во влажных же помещениях, помимо указанного, арматура должна иметь фарфоровые патроны с высокими фарфоровыми же кольцами. Зарядку такой арматуры следует производить проводом высокой изоляции. В сухих же помещениях герметическая арматура заряжается проводом со средней изоляцией.

Шнуры и провода, прокладываемые под деревянными розетками и над ними (например—у бра, плафонов и т. п.), должны быть защищены резиновой трубочкой.

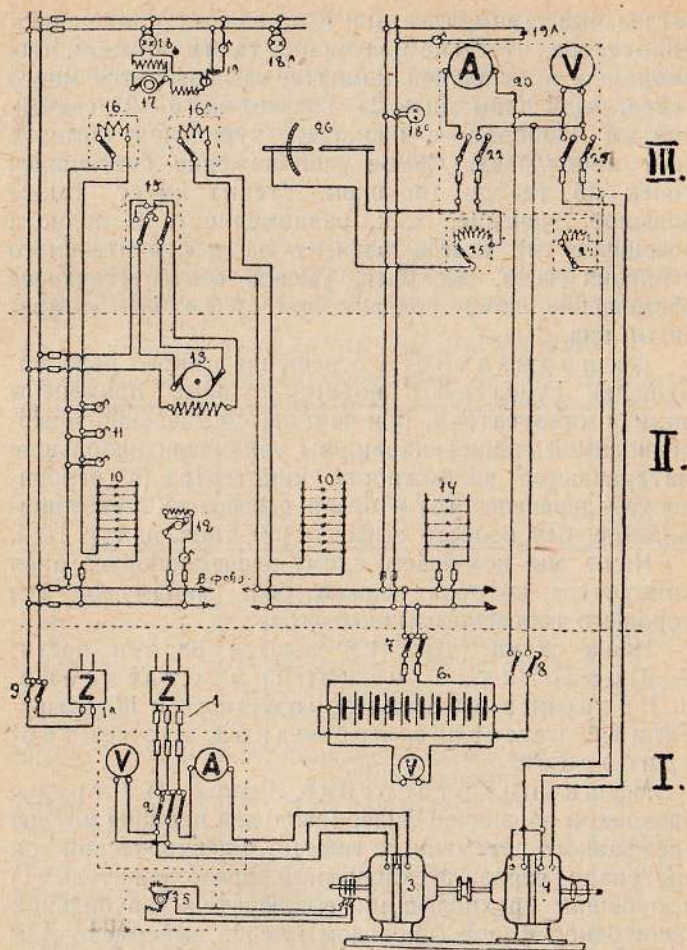
Этим мы и заканчиваем теоретическое описание технических правил по устройству электрической установки в кинотеатрах.

Если при устройстве электрооборудования кинотеатра встретятся случаи, не предусмотренные нами,









Черт. 42. Схема электрооборудования кинотеатра: машинное отделение—I, зрительный зал и фойе—II и аппаратная камера—III.

Вал электромотора (3) специальной муфтой соединен с валом шунтовой динамомашины постоянного тока (4), которая, вращаясь от мотора, дает по двум правым проводам энергию в аппаратную III. Третий шунтовой провод (слева от динамо) идет также в аппаратную. Для пуска в ход умформера (мотора и динамо) сначала замыкают рубильник (2) и постепенно выводят спирали трехфазного пускового реостата (5) до отказа. На случай порчи умформера, в машинном отделении (в специальном помещении) имеется аккумуляторная батарея (6), с напряжением, равным напряжению динамомашин, примерно, 60—65 вольт. Рубильником (7) включается часть осветительной сети зрительного зала, входов и запасных выходов. Рубильник же (8) дает ток в аппаратную. Вольтметр V, около аккумуляторной батареи, контролирует напряжение последней. В машинном отделении есть второй фидер (Z) с двумя фазами (проводами), которые через предохранитель (1а) и рубильник (9) питают осветительную сеть всего театра.

Зрительный зал. В зрительном зале имеются три группы осветительных ламп (10, 10а и 14), при чем группа ламп (10) питается от городской сети в 110—120 вольт, а группы (10а и 14)—от аккумуляторной батареи. Конечно, при этом группа ламп (10) должна иметь лампочки в 110—120 вольт; группы же (10а и 14) их в 60—65 вольт, по напряжению аккумуляторной батареи.

Группа (14) обслуживает исключительно входы и запасные выходы и может выключаться лишь общим рубильником (7). Из машинного отделения по окончании сеансов выключатели (11) дают возможность самостоятельного включения (помимо аппаратной) с 3 разных мест 1 группу ламп (10) в зрительном зале.

Для очищения воздуха в зрительном зале имеется электрический вентилятор (12). Мотор (13), вращаясь



в обе стороны от переключения из аппаратной, открывает или закрывает занавес, находящийся перед экраном. Во время работы умформера рубильник (8) может быть включен, если имеется надобность в зарядке батареи аккумуляторов; рубильник же (7) в обоих случаях должен быть замкнут во все время работы театра.

Аппаратная. Реостатом (16), путем постепенного введения спиралей, выключается свет зрительного зала (группа 10). Реостат (16а) то же самое постепенно выключает свет 2-й группы (10а) аккумуляторной сети (60 — 65 вольт). Передвижением переключателя (15) вправо или влево открывают и закрывают занавес, находящийся перед экраном. Мотор (17) для приведения в движение проектора присоединяется к сети в 110 — 120 вольт через штепсель (18). Штепсель (18а) служит для соединения через него переносной лампы в 110 — 120 вольт; штепсель же (18б) питает, в случае порчи осветительной сети, переносную лампу в 60—65 вольт. Лампа (19) присоединена к городской сети; во время же порчи последней включают лампу (19а) от аккумуляторной сети. На распределительном щите (20) находятся измерительные приборы А и V (амперметр и вольтметр), предохранители, рубильники.

Рубильником (23) включается ток от умформера, который через второй рубильник (22) и реостат (25) питает дуговую лампу (26). Шунтовый реостат (24) регулирует напряжение динамомашин (4).

Настоящая схема не является, конечно, идеальной и лишь примерно указывает на желательную систему электрооборудования кинотеатра с применением аккумуляторной батареи для полного обеспечения и бесперебойной работы кинотеатра. В пожарном отношении эта схема тоже имеет преимущества перед имеющимся у нас оборудованием электричеством кинотеатров.

### ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ СМЕТА

на оборудование электрического освещения в помещении  
деревянного театра на 300 мест

Род работы	Стоимость рабсилы и материала (в рублях)
Прокладка двухпроводной линии на железных планках с роликами, с установкой планок и вязкой провода 1,5 кв. мм, в количестве 50 пог. м . . . . .	25
То же 2,5 кв. мм, в количестве 90 пог. м . . . . .	60
Сверловка в деревянной стене проходов с установкой трубок, прокладкой провода и установкой втулок в количестве 46 проводов . . . . .	34
То же в каменной стене в колич. 20 проводов	36
Установка пяти выключателей на дерев. стене . . . . .	7
Установка двух простых бракетов . . . . .	5
То же 5 герметических . . . . .	5
Установка 1 шт. штепсельной розетки . . . . .	2
Установка 30 потолочных патронов . . . . .	30
Прокладка магистральной двухпроводной линии в трубах Бергмана, в колич. 7 пог. м 11 мм . . . . .	19
То же, 10-проводной линии, в количестве 8 пог. м 7 мм . . . . .	60
Установка распределительного щита в комнате сторожа, состоящего: из десяти предохранителей однополюсных, двух переключателей, трех выключателей, рубильника двухполюсного и предохранителя двухполюсного . . . . .	80
Осветительных приборов Люцетта — 8 штук . . . . .	96
Арматур полуотраженного света — 4 штуки . . . . .	20
Подвеска и зарядка 12 арматур . . . . .	7
Тюльпанов 26 штук . . . . .	22
Итого . . . . .	518
То же в каменном помещении на 300 мест . . . . .	558
В каменном помещении желательна скрытая прокладка провода, что удорожит стоим. электропроводки на 150 р., что составит сумму . . . . .	708



Для удобства включения умформера можно распределительный щит (нижний) с приборами, пусковым реостатом (5), а также рубильником (2) перенести в аппаратную камеру.

## В. СВЕТОВАЯ РЕКЛАМА КИНОТЕАТРОВ

Световая реклама в кинотеатрах в настоящее время, без сомнения, является самым действительным средством привлечь к себе внимание публики. Кинотеатр без подобной рекламы едва ли был бы замечен в настоящее время и, по крайней мере, по своей притягательной силе он оставался бы далеко позади своих конкурирующих предприятий: оперы, драмы, цирка и т. п.

Само собой понятно, что требования к производству и объему рекламы должны предъявляться согласно мощности кинотеатра и его местоположению. Например, клубное кино, да еще на окраине города, получит желанный успех и со скромной светорекламой, в то время как коммерческие театры должны пользоваться более широкой световой рекламой. Местоположение кинотеатра играет очень важную роль; например, на улице с небольшим количеством витрин световая реклама кинотеатра особенно бросается в глаза, даже если она и небольших размеров. Если же кинотеатр стоит на людной центральной улице или на большой площади, где он окружен ярко освещенными витринами и где крупные светорекламы не дают покоя глазам прохожих, в этом случае нужно различного рода комбинированием света добиться того, чтобы из всего моря света была выделена реклама кинотеатра. Это, конечно, не значит, что в этом случае нужно силу света давать большую; надо лишь выделиться.

Посмотрим теперь, каких же родов могут быть световые рекламы.

1. Целиком светящаяся поверхность (поле) света.
2. Освещенная поверхность.
3. Светящиеся линии.
4. Светящиеся буквы.
5. Светящиеся картины.

К светящимся поверхностям можно отнести все транспаранты. За-границей, например, многие кинотеатры выставляют транспаранты таким образом, что берут крупные съемки стоящей в программе фильма не в виде фотографии, а как прозрачный диапозитив, который гораздо богаче деталями и гармоничнее, чем фотоотпечатки на бумаге. Если, кроме того, диапозитив еще раскрашен, то действие его на зрителя этим еще повышается, но, конечно, при условии, чтобы окраска была произведена хорошим художником, тщательно и со вкусом, что у нас, к сожалению, не всегда бывает. Хорошо действуют на зрителя снимки на цветных пластинках.

Далекого действия эти диапозитивы, естественно, оказывать не могут, но внимание торопливо идущих мимо прохожих они всегда привлекают. Большие транспаранты, предназначенные для далекого действия, лучше всего ставить по диагонали по отношению к линии улицы. Такие рекламы дешевы и вследствие этого они особенно подходят для маленьких кинотеатров в малооживленных частях города. Транспаранты очень легко заменять новыми, так что их можно часто менять с картиной и текстом. Транспаранты также можно употреблять и для ознакомления с названием картины, с главными артистами, началом представления и т. п.

Освещенную поверхность необходимо употреблять в тех случаях, когда надо сделать видимыми в темноте картину или надпись, которые уже



являлись в качестве рекламы днем. Действие таких плакатов, благодаря искусственному освещению в вечерние часы, значительно повышается, потому что освещенная поверхность, благодаря контрасту с окружающей темнотой, особенно резко бросается в глаза, а следовательно, и сильнее привлекает внимание.

Вследствие этого, этот вид рекламы применяется очень часто. Однако, с этого рода рекламой часто делают ошибку, делая освещение витрины густым рядом лампочек, которые окружают плакат как бы сильно светящейся рамкой. При этом только незначительная часть полученного от этих лампочек света падает на плакат, а большая же часть режет глаза. К тому же эти лампы часто устанавливаются под очень неблагоприятным углом, отчего равномерно освещенной поверхности как бы не получается. Обрамленные рядом горящих лампочек, плакаты кажутся (несмотря на большую затрату света) много темнее, чем сильно освещенный фасад самого здания. Если бы в данном случае применили плакат, освещенный прожектором, и контуры главного здания сделали бы светящимися при помощи лампочек, то действие было бы гораздо сильнее. Так же и плакат при этом кажется слишком темным, хотя он освещен одним рефлектором, потому что свет обрамляющих горящих лампочек преобладает. Лучшее действие оказывает освещенная поверхность в том случае, если она освещена с помощью рефлектора снизу, так как здесь получается очень сильное освещение плаката. Если бы при этом обрамляющие плакаты лампочки совершенно удалить, то освещенный плакат значительно выступил бы среди окружающей темноты.

Светящиеся линии служат или для производящего сильное впечатление подчеркивания архитектурных линий фасада или для очертания кинорисунков, слов и фигур. Они получают от ряда горящих лам-

почек накаливания или же значительно эффективнее от стеклянных трубочек, наполненных газом неонем.

При применении этих лампочек не следует употреблять лампочки из прозрачного стекла, так как они слишком ослепляют. Лампочки должны быть матовые или же из молочного стекла.

За-границей применяются вновь появившиеся в продаже, очень эффектные неоновские иллюминационные лампочки, с цветной крышкой, которая не боится ни дождя, ни жары. Эта крышка, которую можно получить красной, желтой, зеленой, голубой, оранжевой и белой, имеет матовую поверхность, так что лампочки кажутся равномерно светящимися шарами и не производят ослепляющего действия. Выбор между шестью различными резкими красками позволяет прекрасно составить светящиеся линии.

Неоновские трубочки, наполненные «благородным газом», и заставляют светиться при помощи переменного тока высокого напряжения.

Светящиеся буквы могут быть исполнены различным образом. К самым простым принадлежат так называемые ящичковые буквы, состоящие из жестяного помещения, на дне которого помещаются лампочки накаливания. Лампочки только немного выступают из-за краев ящика, так что боковые эмалированные белой краской кромки (края) концентрируют свет на поле, где помещаются буквы. Лучшее всего фасетовые (со скошенными краями) буквы, которые, благодаря позолоченным краям, также и днем производят лучшее действие. При контурных буквах лампочки покрываются жестяными полосками так, что остаются только маленькие щели, так что буквы светятся только своими контурами, что производит очень хорошее впечатление.

Так же и вышеупомянутые неоновские светящиеся трубочки употребляются в форме букв и выпускаются



в продажу под названием: «Туболум» или «светильно-трубочными буквами». Благодаря их своеобразному и сильному действию, их никак нельзя сравнить с ящичными буквами или же лампочками накаливания.

Светящиеся картины являются самой интересной и самой действительной световой рекламой, поскольку они предоставляют кинотеатру почти неограниченные возможности бесконечным многообразием своих демонстрационных форм. Здесь подрамуется световая реклама, которая все время в движении, т.-е. начертанные светящиеся линии то появляются, то пропадают, а затем меняются по формам и цветам. Здесь неисчерпаемая область для трюков. При помощи сложных и часто очень остроумных выключателей достигаются поразительные результаты. Этот род световой рекламы заставляет возникать перед нашими глазами какую-либо картину, которая затем меняется на новую как по сюжету, так и по цвету.

Конечно, подобная световая реклама, благодаря обширному оборудованию выключателями, реостатами, моторными двигателями и т. п., является дорогим приспособлением, которое только тогда окупает себя, если данное приспособление можно использовать на долгое время и не менять на новое. Таким образом, кинотеатры могут только тогда пользоваться этим родом световой рекламы, если им удастся найти такой мотив картины, который не указывает на определенную фильму, которая значится в программе, но может содержаться повсюду; так, например, изображение каких-нибудь веселых световых движений, которые характеризуют веселее действие комедии, или, наоборот, замедленные световые движения, характеризующие драму.

Есть еще один вид светящихся картин, который почти не употреблялся до сего времени, даже за-

границей, но который может производить исключительное впечатление, а именно: светящиеся цветные мозаичные картины. Это можно осуществить при соответствующем употреблении вышеописанных цветных неоновых или обыкновенных, маловольтных, окрашенных илюминационных лампочек. Самый маленький тип неоновых лампочек имеется в 5 ватт, 14 вольт напряжения; в диаметре эти лампочки имеют только 26 мм, так что на сравнительно маленькую поверхность при тесном размещении может быть помещено большое количество подобных лампочек. Беря шесть различных цветов лампочек, мы сможем соответствующей группировкой их представить рисунки, которые сами светятся.

Конечно, при этом рисунки не должны быть очень богаты деталями, так как это было бы слишком сложно, а следовательно — и дорого.

Наконец, как на новейший вид световой рекламы — мы должны указать на «освещенный фасад», который в известной степени является увеличенной формой световой рекламы «освещенной поверхности». Фантастически и притягивающе действует подобный кинодворец, выступающий из темноты. Это достигается при помощи сильного прожектора, помещенного где-либо на крыше дома, напротив фасада кинотеатра. Кроме того, при этом необходимо по обе стороны фасада укрепить две мачты, высотой 10 — 12 м, на верхушках которых укрепляется по лампе, мощностью не менее 1.000 ватт.

#### Г. ВЕНТИЛЯЦИЯ

Вентиляция кинотеатров как-то всегда была на заднем плане и на нее почти не обращалось внимание. Даже наиболее современные театры вентилируются и отапливаются очень плохо и неправильно. При по-



стройке кинотеатров архитектор сам планировал вентиляцию так, как он находил нужным, нисколько не думая о каких-либо принципах, отчего и получалась «вентиляция» для вида. Считалось, например, вполне достаточным установить несколько вентиляторов в окна зрительного зала, поставить несколько настольных в фойе, над головами зрителей, повесить пару пропеллерных крыльев, — и вентиляция считалась законченной. Эти вентиляторы создавали ветерок, и зрители воображали, что это и есть свежий воздух. Никакой вентиляции, конечно, в этой системе не было. Они лишь поднимали пыль, которая отравляла атмосферу. Вентиляция в таких случаях была чисто натуральной, т. е. получалась от открывания дверей и окон. Выгоняющие вентиляторы устанавливались на крыше театра и выгоняли испорченный воздух через металлические трубы. Это хорошо удаляло табачный дым и часть дурного воздуха, но не обеспечивало настоящей вентиляции. В действительности вентиляция означает смену воздуха, а потому и необходимо устанавливать как приток свежего воздуха без создания сквозняка, так и вытяжку использованного. Воздух не должен быть также слишком сухим.

Идеальной вентиляцией считается такая, когда подача самотеком свежего воздуха производится сверху — с потолка, а вытяжка происходит у пола.

При такой системе вентиляции испорченный воздух (углекислота, сероводород и водяные испарения), как более тяжелый, находясь в нижних слоях воздуха, т. е. у пола, при появлении немедленно будет уходить через нижние вентиляционные (сосущие) отверстия.

Конечно, при такой системе вентиляционные отверстия надо располагать таким образом, чтобы приточный воздух не создавал вредных для здоровья сквозняков.

Зимой приточный воздух, конечно, должен соответствующим образом подогреваться.

На вентиляцию в аппаратной камере должно быть обращено особое внимание, в виду того, что при горении вольтовой дуги проекционной лампы выделяется большое количество углекислоты. Кроме того, высокая температура в аппаратной от той же дуговой лампы требует постоянного ее понижения.

#### Д. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В помещениях кинематографа, кинотеатра или клуба должны иметься огнегасительные приспособления для тушения пожара, которые должны находиться в полном порядке, в определенном доступном месте и не употребляться для других надобностей (войлок, песок).

В местностях, где имеется водопровод, в помещениях должны быть устроены пожарные краны в таком числе и расположении, чтобы, при длине рукава не менее 15 м, каждое место в помещении могло быть залито с двух сторон струей воды. Диаметр крана должен быть не менее 37,5 мм. Краны должны быть расположены таким образом, чтобы путь отступления пожарного был всегда обеспечен. Рукава со стволами должны быть постоянно привернуты к кранам и привешены так, чтобы возможно было ими пользоваться во всякое время. Они должны быть заключены в застекленные шкафчики, окрашенные в красный цвет, с надписью «Пожарный кран».

В местах, где имеется телефонная сеть, должен быть установлен в одном из помещений телефон.

Желательно также устроить специальную проводку сигнализации с установкой в нескольких местах специальных кнопок, помещенных в коробку со стеклянной крышкой, каковую на случай возникновения



пожара необходимо разбить, чтобы нажать кнопку. Сигнализация эта должна иметь звонки как внутри помещения, так и вне здания. Было бы весьма желательным провести также сигнализацию непосредственно в помещении ближайшей пожарной команды.

Там, где нет центрального отопления и помещения отапливаются обыкновенными постоянными печами, они должны быть всегда в исправном состоянии и с плотно закрывающимися дверями. Устройство всякого рода печей временного характера воспрещается. Топка печей должна оканчиваться за 2 часа до открытия помещений для публики.

Противопожарные приспособления на сцене должны устраиваться по тому же принципу, что и в зрительном зале и других помещениях. Пожарные краны с рукавами, а также огнетушители должны располагаться вне сцены.

Во всех помещениях кинотеатра категорически воспрещается курить. Для курения должно отводиться специальное помещение — «Курительная», с соответствующей надписью на дверях.

#### Е. ЭКРАН

Особое внимание необходимо обратить на правильное определение размера экрана. Произвольных размеров экран может дать такие результаты, что, напр., при слишком большом размере экрана с передних и средних рядов зрители увидят огромных размеров изображения, а при слишком малом размере зрители последних рядов увидят карликовые изображения, а надписи, вследствие их незначительной величины, нельзя будет прочесть. Таким образом получается, что размер экрана приходится подбирать, и практически следует иметь в виду, что с экрана правильного размера в середине зрительного зала

все изображения должны представляться в натуральную величину.

Однако, практически установить это очень трудно, так как для производства опытов необходимо будет иметь несколько экранов разных размеров и, кроме того, нужно будет иметь несколько объективов с различными фокусными расстояниями. Для определения размера экрана достаточно знать расстояние от экрана до объектива аппарата. Расстояние это складывается из трех величин: 1) длины зрительного зала (от экрана до задней стены), 2) толщины стены, отделяющей зрительный зал от аппаратной камеры и 3) расстояния от объектива до отверстия в аппаратной камере для прохода лучей. Это последнее равно обычно одной четверти метра = 25 см. Чтобы определить высоту экрана, берут одну пятую часть суммы всех трех указанных выше расстояний, т.-е. расстояние от объектива до экрана. Ширина экрана должна составлять три четверти ( $\frac{3}{4}$ ) его высоты.

Пример: имеется зрительный зал, длиной 22 м; толщина стены, отделяющей зрительный зал от кинобудки, равна 0,5 м и, наконец, расстояние от объектива до светового окна кино-камеры равно 0,25 м. Общая длина от объектива до экрана будет:

$$22 \text{ м} + 0,5 \text{ м} + 0,25 \text{ м} = 22,75 \text{ м.}$$

Высота экрана будет равна:

$$22,75 \text{ м} : 5 = 4,55 \text{ м.}$$

Ширина экрана будет равна:

$$4,55 \text{ м} \times 0,75 = 3,42 \text{ м.}$$

Подвеска экрана также играет немаловажную роль и требует большого внимания. Высоко подвешенный экран заставит публику первых рядов смотреть картину с высоко поднятой головой. Низко подве-



шенный экран не позволит зрителю выйти из зала без того, чтобы не отразить своей тени на экране. В силу изложенного, надлежит подвеску экрана производить таким образом, чтобы нижняя часть его отстояла не менее чем на 1,80 м от пола, где начинается первый ряд. При подвеске экрана необходимо еще соблюдать, чтобы угол между главной оптической осью и центром экрана был прямым, т.-е. равнялся 90°: центр прямо подвешенного экрана и центр объектива должны лежать на одной прямой линии под прямым углом к плоскости экрана. Если же центр объектива не совпадает с центром экрана по одной прямой линии и находится либо выше, либо ниже его, необходимо в первом случае нижнюю часть экрана выставить вперед, а во втором случае несколько углубить, чтобы между прямой линией от объектива к центру экрана и поверхностью экрана был прямой угол.

Экран устанавливается на расстоянии не менее 3-х м от первого ряда стульев.

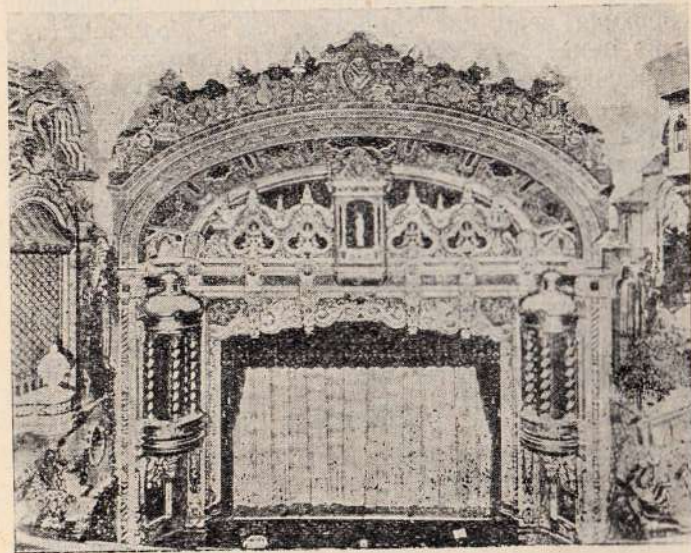
На изготовление экрана необходимо также обратить серьезное внимание. Желательно его изготовить из цельного куска полотна, но так как очень широкое полотно, особенно для средних и больших экранов, не изготавливается, приходится сшивать его из двух, а иногда и из трех отдельных полос. Сшивать эти полосы следует горизонтально, так как практика показывает, что горизонтальный шов меньше мешает проектированию, нежели вертикальный. Кроме того, шов должен быть, как можно уже, чтобы он был меньше заметен. Изготавливать экран рекомендуется из полотна самого высокого качества как по прочности, так и по белизне.

Готовый экран натягивается туго на прочную раму, прикрепляется к стене или подвешивается. Для того чтобы картина была рельефнее, по краям экрана де-

лают широкую раму, при чем самый экран должен быть углублен. Рама, окаймляющая экран, должна быть выкрашена в черный цвет.

## 2. СЦЕНА

В этой части книги мы коснемся сцены постольку, поскольку в настоящее время при клубных кино она



*Рис. 43. Сцена (за занавесом экран) кинотеатра «Проктор» в Нью-Йорке.*

имеется, а в новом строительстве кинотеатров сцена является неотъемлемой частью деревянного и клубного кинотеатра. На рисунк. № 43, 44 и 45 мы приводим снимки сцены и фрагмента сцены американских кинотеатров.



## А. ОБСТАНОВКА

Обстановка сцены безусловно зависит от того объема работы, которая предполагается на данной сцене. Во всяком случае самое необходимое должно быть даже на деревенской сцене.

Если даже на сцене и не предполагаются постановки, все же некоторая необходимая мебель должна иметься. Например, для президиума при проведении собраний надо, как минимум, иметь большой стол и не менее 6—7 стульев, табуретов или же скамеек.

Каждая постановка (драма, опера, живая газета и т. п.) требует соответствующего изменения обстановки, но в основном главная мебель остается одинаковой, и лишь в каждом отдельном случае она искусственно видоизменяется. (Например: кухонный стол можно легко изобразить в виде письменного; из нескольких табуретов — скамейку, стоит лишь покрыть ее какой-либо материей и т. п.)

Для простоты и избежания громоздких декораций постановки проводить на фоне подвешенных соответствующим образом кусков тяжелой материи, при которых одинаково хорошо можно изобразить как лесную сцену, так и помещение. При этом, конечно, необходимо данную сцену соответствующим образом обставить мебелью и бутафорией.

Вообще же нужно сказать, что предусмотреть, какую надо иметь на сцене обстановку, совершенно не представляется возможным, не зная назначения и характера использования данной сцены; все же тот минимум мебели, о котором мы упоминали выше, всегда должен иметься на сцене.

## Б. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Об электропроводке в этой же главе мы подробно останавливались — как о системе ее прокладки, так и тех особенностях, которые требуются

при выполнении ее в условиях кинотеатра, как места скопления публики. Здесь же мы кратко укажем на ту специфичность прокладки проводов, необходимой для нормальной работы сцены. Главное внимание должно быть уделено изоляции проводов, т. к. близость легко воспламеняемых материалов (материал декорации и т. п.) всегда грозит пожаром. Опасность короткого замыкания проводов еще больше усугубляется тем обстоятельством, что на сцене часто употребляются гибкие шнуры, лежащие при работе на полу в беспорядке и часто переплетающиеся с угловатыми деревянными и даже металлическими предметами, которые часто при работе портят изоляцию. Тем не менее, гибкие шнуры на сцене, питаемые через штепсельные розетки, расставленные в разных уголках сцены и пола, весьма удобны, т. к. с помощью их очень быстро можно подать электроток в любую часть сцены как в виде света, так и в виде моторной тяги.

При помощи шнуров также легче всего делать отдельное вспомогательное освещение (солнце, закат, и т. п.), общее же освещение и эффектное освещение осуществляется при помощи так называемых рамп и софитов.

## В. РАМПА И СОФИТЫ

Рампа и софиты представляют собой деревянные или железные корыта, дно которых покрыто белой жемчужной краской, служащей рефлектором. На дне этих корыт вмонтирован ряд патронов, в которые ввертываются электрические лампочки какой угодно мощности. Рампой называют ту часть света сцены, которая расположена внизу — на полу, а софитами — свет, расположенный наверху. Рампа бывает всегда одна, софитов же несколько, смотря по глубине сцены.



На деревенских сценах, где глубина сцены часто не превышает 6—8 м, всегда бывает достаточно одного софита, при наличии, конечно, и рамп. Количество софитов зависит и от мощностей тех ламп, которые ввернуты в корыта. Во всяком случае, при

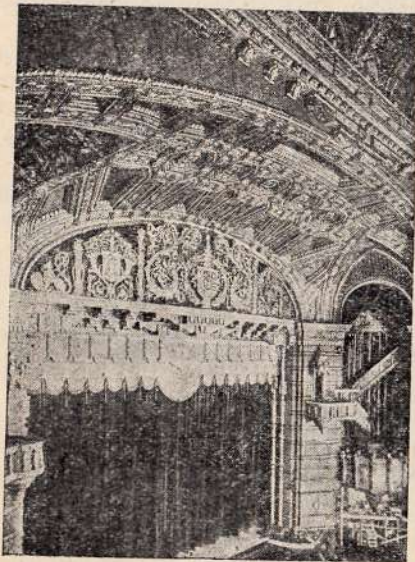


Рис. 44. Сцена кинотеатра «Рокси» в Нью-Йорке.

(в зависимости от глубины сцены), называются промежуточными.

Как в патроны софитов, так и рамп, лампочки должны быть ввернуты четырех разных цветов: белые, красные, зеленые и синие, при чем при ввертывании лампочек надо цвета их чередовать. Конечно, электропроводка как для рамп, так и для софитов

должна быть устроена таким образом, чтобы из распределительной будки (расположенной справа от суфлерской) можно было в любой момент выключить не только данный софит или рампу, но и отдельно каждый свет каждого софита и рамп.

Белый свет зажигается для изображения на сцене дня; красный—при изображении пожара или заката солнца; синий—ночи, и, наконец, зеленый—при изображении леса или сада. Это основное, грубое распределение света, но хороший режиссер или художник всегда пользуется для световых эффектов, конечно, и смешанным светом.

Можно легко себе представить, какая масса проводов, даже при средне оборудованной сцене, должна идти в один питающий ее центр и именно—в распределительную будку.

#### Г. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ

Распределительный щит, помещенный под сценой, в специальной будке, с отверстием на нее (сцену), через которое и корректируется освещение во время спектакля, является центром, питающим и распределяющим электроэнергию не только сцены, но и зрительного зала. Около распределительного щита, на котором размещены выключатели и рубильники, имеются еще реостаты «темнител», с помощью которых на сцене можно изобразить закат и восход солнца, путем постепенного уменьшения или увеличения силы света всех или части лампочек, находящихся в рампе, софитах и даже в лампах, питаемых от штепселей, посредством гибких шнуров. Обыкновенно, как минимум, ставится один реостат на весь свет софитов и рамп, но на хороших сценах реостаты ставятся не только на каждый отдель-

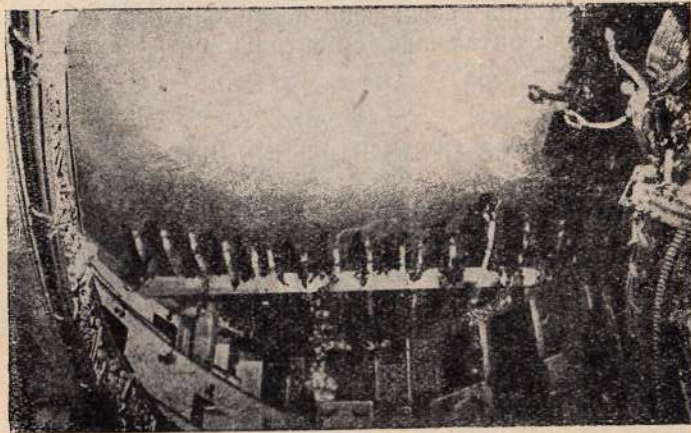


ный свет каждого софита или рампы, но даже по несколько реостатов на каждый свет каждого софита и рампы. С помощью указанного количества реостатов можно достигнуть весьма хороших—художественных — световых эффектов.

### 3. АППАРАТНАЯ КАМЕРА

#### А. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Аппаратная камера, точно так же как и зрительный зал, должна иметь самостоятельную электри-



*Рис. 45. Фрагменты верхней части сцены и потолка кинотеатра «Корт» в Чикаго.*

ческую цепь, каковая должна быть устроена таким образом, чтобы ток можно было выключать как в самой аппаратной камере, так и из другого места. Вся проводка должна быть заключена в бергманские трубы или же скрыта в стенах. Электрические лампы, слу-

жащие для освещения аппаратной, должны быть заключены в герметическую арматуру.

На одной из стен аппаратной, в удобном для работы механика месте, устанавливается мраморный щит на железной раме, вделанный в стену. Лучше, если для установки щита в стене пробита ниша. На щите устанавливаются все электрические приборы, как-то: амперметр, рубильники, предохранители и выключатели. Реостат и трансформатор должны устанавливаться в другом помещении или в помещении аппаратной за специальным щитом. На мраморном щите устанавливаются контакты с ползунком в одинаковом с контактами реостата количестве и соединяются с этими последними проводами. Таким образом механик регулирует горение киноламп, не сходя со своего места. На этом же мраморном щите рекомендуется установить контакты с ползунком от затемняющего реостата для погашения света в зрительном зале. Параллельно с затемняющим реостатом необходимо поставить и рубильник, с помощью которого можно гасить свет в зрительном зале на случай порчи реостата.

Если для проектирования картин пользуются постоянным током и устанавливают специальный умформер (преобразователь тока) или какие-либо другие приборы, то таковые должны быть установлены в особом помещении, недоступном для публики, с соблюдением правил, относящихся к таким установкам.

Распределительный щит с приборами (см. рисунки 46 и 47). Для распределения электрического тока в разные приборы (в дуговую лампу, в мотор, в лампы для освещения), а также для размещения контрольных (проверочных) приборов (амперметра, вольтметра), в кинокамере должна быть особого рода доска из мрамора или шкаф, на которых и размещаются эти приборы. Для сред-



ней киноустановки (от 300 до 500 мест) на доске должны быть следующие приборы: 1) главный рубильник—двухполюсный для включения всего театра током соответствующей мощности, 2) рубильник для включения дуговой лампы меньшей мощности, 3) пять выключателей: из них два—для включения света в зрительном зале, один—для включения света в аппаратной камере, один—для включения тока в электромотор, приводящий в движение киноаппарат, и один—для включения вентиляционного мотора в аппаратной, 4) соответствующей мощности предохранители закрытого типа, 5) амперметр для контроля за работой дуговой лампы.

Реостаты служат для понижения напряжения тока. Чаще они состоят из спирально намотанной проводки (с большим сопротивлением), которая должна быть намотана так, чтобы она не соприкасалась между собой ни при сотрясениях, ни при нагреве (от расширения), так как и то и другое может вызвать короткое замыкание. Проволока эта (никилиновая, нейзильберовая, реотановая и т. п.) соответствующей толщины по силе тока, потребляемого дуговой лампой, рассчитана таким образом, что при прохождении через нее электротока она не перегорает, а лишь слегка нагревается. На это-то нагревание и уходит тот излишек напряжения, который нам нужно поглотить, а оставить нужное напряжение для нормального горения нашей дуговой лампы. Регулирующее приспособление реостата располагают на распределительном щите, а самые спирали реостата располагаются за щитом. В противном случае, при работе всегда возможны случайные соприкосновения с горячими спиралями реостата одежды, рук, или же (при помещении спиралей в самой аппаратной) от случайного прикосновения фильма может вспыхнуть пожар. Поэтому при установке реостата надлежит следить за

тем, чтобы, даже при очень сильном его нагреве, была исключена опасность пожара. Следить также необходимо и за тем, чтобы реостат точно соответствовал потребляемой силе тока и требуемому напряжению.

При пользовании переменным током рекомендуется пользоваться для понижения напряжения не только реостатами, но и трансформаторами (преобразователями), которые к тому же дают большую экономию электрической энергии.

Трансформаторы, как указывалось выше, употребляются при наличии переменного тока. Если в распоряжении той организации, коей принадлежит киноустановка, не имеется умформера (машины для преобразования переменного тока в постоянный), то переменный ток, поступающий с электростанции, непригодный по своему высокому напряжению для нормального горения дуговой лампы, должен быть понижен с 120—220 до 40—45 вольт. Можно, конечно, излишек напряжения поглотить и реостатом, как это нами указыва-

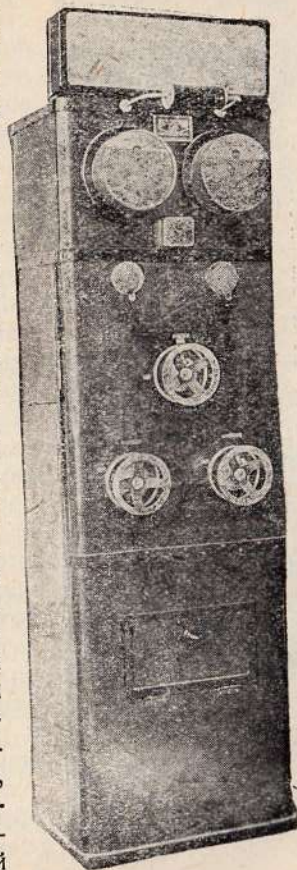


Рис. 46. Распределительный шкаф для кинокамеры на 2 поста (производства московских мастерских Совкино).



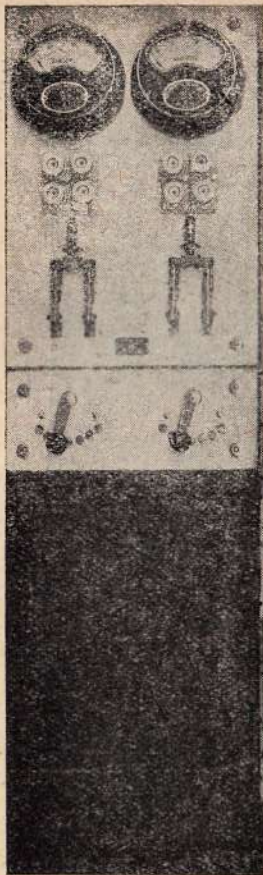


Рис. 47. Распределительный щит для кинокамер, с приборами, расположенными на мраморной доске (производства ленинградских мастерских Совкино).

лось выше в отношении постоянного тока, но при трансформаторе излишки напряжения не пропадают, а преобразовываются в силу тока, что гораздо выгоднее.

Кратко объясним, что на практике представляет собой трансформатор. Основой трансформатора служит железный сердечник из листового железа с бумажными прослойками между каждым листом. Сердечник этот имеет такую форму, что на него можно одеть две картонные катушки. На эти катушки намотана изолированная проволока двух разных толщин. Если по первой — тонкой (первичной) — пропускают переменный ток высокого напряжения и небольшой силы, то в толстой проволоке (вторичной) будет протекать ток пониженного напряжения, но уже большей силы. Соотношение обоих обмоток друг к другу обуславливает коэффициент трансформатора. Так, если, например, в первичный обмоток трансформатора пускают ток, напряжением 120 вольт и силой в 6 ампер, то во вторичном обмотке получим уже силу тока, почти в три раза большую, но уже с пониженным (почти в 3 раза) напряжением,

т.е. 40—45 вольт, необходимых для горения дуговой лампы в фонаре.

Трансформатор устанавливается вне аппаратной камеры. Клеммы его должны быть защищены от случайного прикосновения к ним металлических предметов, т. к. во время нахождения его под током, прикосновение металлических предметов к одной из пар клемм может вызвать короткое замыкание, а следовательно, и создать опасность пожара.

## Б. КИНООБОРУДОВАНИЕ

Выбор киноаппарата для демонстрации кинофильм всецело зависит от администрации и кинемеханика кинотеатра. Необходимо лишь соблюдать следующие правила: все аппараты должны быть обязательно снабжены предохранительными от сгорания ленты приспособлениями (пост Малле), конструкция коих одобрена управлением пожарной охраны; самый аппарат должен иметь автоматически действующую заслонку, преграждающую доступ лучам (идущим из фонаря) в момент остановки аппарата; все фонари при киноаппаратах должны быть снабжены также заслонкой, действующей от руки. На рис. 48, 49, 50, 51 и 52 мы приводим снимки киноаппаратов различных конструкций, которые постепенно начинают вытесняться аппаратами ТОМП, отвечающими вышеперечисленным требованиям.

Наиболее распространенными в СССР кинопроекторными установками в настоящее время считаются ТОМП, вырабатываемые трестом оптико-механического производства в Ленинграде. За последнее время аппарат ТОМП выпущен в усовершенствованном виде, с зеркальной лампой и универсальным мотором, прикрепленным непосредственно к столу-колонке.



Эта киноустановка выпущена под маркой ТОМП № 4 (рис. 53), краткое описание коей мы ниже приводим <sup>1)</sup>.

Проектор ТОМП № 4, выпущенный на рынок сравнительно недавно, включает в себе существенные конструктивные особенности современных киноаппаратов, и дефекты, отмеченные в проекторах ТОМП № 3 и № 3-а, устранены в проекторе ТОМП № 4.

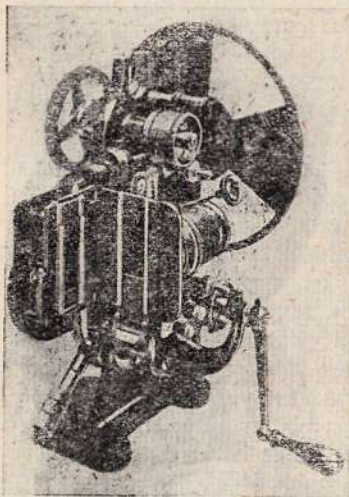


Рис. 48. Проектор Пате № 3 (английская модель).

помещается перед кадровым окном и способствует значительно меньшему нагреванию фильма и в момент затемнения фильма обтюратором свет на фильму не действует и, следовательно, не

В герметически закрытую коробку помещены все трущиеся части проектора, а транспортирующий механизм имеет свою особую коробку или так назыв. масляную ванну, каковая во время хода аппарата и работы мальтийской системы автоматически заполняется маслом. Для очистки и осмотра вся коробка легко вынимается из корпуса аппарата.

Обтюратор (рис. 55<sup>A</sup>)

<sup>1)</sup> Подробное описание аппаратов этого треста можно найти в книге «Кинемеханик», выпуск 6-й, изданной Театринопечатью (Москва, 9, Страстной бульвар, 2/42).

нагревает ее. Автоматическая заслонка гарантирует фильму от воспламенения в момент внезапной остановки аппарата. Мальтийский крест сконструирован по типу лучших зарубежных аппаратов и имеет достаточно большой диаметр, вследствие чего получается более плавная работа транспортирующего механизма и спокойная проекция. Источник света в киноаппарате ТОМП № 4 остается всегда неподвижным, и достигается это тем, что исправление положения рамки на экране производится поворотом всего транспортирующего механизма вокруг его центральной оси, причем кадровое окно и объектив остаются на месте, а вместе с ними и источник света.

Аппарат ТОМП № 4 не имеет полукруглых салазок, а вместо них фильма удерживается на транспортирующем барабанчике роликами, благодаря чему получается легкое проскальзывание фильма через транспортирующий механизм. Давление прижимных роликов на верхнем и нижнем барабанах может регулироваться особыми винтами, выведенными из корпуса проектора наружу. ТОМП № 4 обладает плавным и бесшумным ходом при условии точной регулировки транспортирующего механизма. Люфт между мальтийским крестом и эксцентриком, в случае сработки этих частей, производится легко, вследствие того, что головка эксцентрического подшипника мальтийского креста выведена к транспортирующему барабанчику и имеет 4 прореза для ключа.

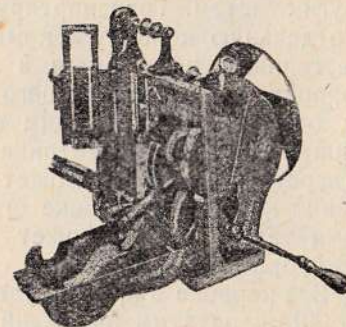


Рис. 49. Проектор Пате № 4.



Таким образом, для уничтожения люфта нет необходимости разбирать весь аппарат или часть его. Барабаны проектора ТОМП № 4 могут быть полностью использованы на обе стороны, так как по сработке зубьев одной стороны барабана, таковой может быть легко и быстро переставлен на другую, несработанную сторону. Замена барабанов также не представляет никаких трудностей, так как не требует разборки аппарата, что имеет всегда место при аппаратах других систем. Транспортирующий механизм включен в отдельную коробку с крышкой и вместе со всеми шестернями помещается в станине аппарата. Вся коробка транспортирующего механизма расположена на особой крышке таким образом, что своим подшипником для эксцентрика входит в центральное отверстие крышки и может в ней вращаться. Вращение коробки в крышке ограничено особыми вырезами так, что она может поворачиваться лишь на некоторый угол.

Вся коробка в крышке удерживается особым кронштейном, надетым на другой подшипник эксцентрика и привернутым к крышке тремя винтами. Крышка с коробкой мальтийского креста вставляется в отверстие нижней крышки станины, где укрепляется четырьмя винтами. Коробка мальтийского креста вращается при помощи зубчатого сектора, составляющего одно целое с коробкой, при чем, при вкладывании транспортирующего механизма в станину аппарата, зубчатый сектор сцепляется с червяком, насаженным на ось. Ось червяка удлинена и выходит из аппарата наружу. На конец оси насажена головка, благодаря коей производится совмещение кадра картины с кадровым окном. В этом случае, при повороте оси червяка, коробка мальтийского креста поворачивается в крышке, а от этого насаженный на ось мальтийского креста барабан в 16 зубьев перемещается вместе с коробкой

вверх или вниз и увлекает за собой фильм, чем и исправляет положение рамки на экране. Люфт между эксцентриком и мальтийским крестом устраняется поворотом эксцентрической футерки подшипника коробки мальтийского креста. Подшипник этот выходит из аппарата наружу к среднему барабану, где эксцентрическая футерка оканчивается головкой, имеющей вырезы для поворота. Таким образом люфт среднего барабана может быть очень быстро устранен и необходимость разборки аппарата в этом случае отпадает.

Как выше уже было указано, барабан снимается со своей оси без всяких затруднений, так как он закрепляется не шпилькой, а винтом, ввинчиваемым в торец оси мальтийского креста. Для того чтобы винт не вывинчивался во время хода аппарата, устроена особая шайба с отрезками, каковая укрепляет барабан с осью, входя в их торцовые вырезы, после чего это приспособление закрепляется торцовым винтом, который уже произвольно не может отвернуться во время хода аппарата. Эксцентрик состоит из нескольких составных частей: 1) оси, 2) диска с пальцем и 3) шайбы. Диск укреплен на оси с помощью



Рис. 50. Двойная кинопроеционная установка Пате № 2, (усиленная модель).



шпильки, а шайба прикреплена к диску с помощью трех винтов. Здесь полная заменяемость частей. Оба конца оси эксцентрика выходят из коробки мальтийского креста, при чем на конец, выходящий из аппарата наружу, насажен маховик, а на другом конце укреплена шестерня, соединяющая транспортирующий механизм с остальным внутренним механизмом аппарата.

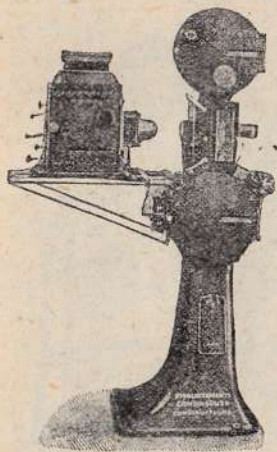


Рис. 51. Кинопроекционная установка «Симплекс» (американская).

Главная ось имеет зубчатку, сцепляющуюся с двумя одинаковыми зубчатками меньшего диаметра. Одна из этих зубчаток вращает ось нижнего барабана, а другая насажена на ось ролика и служит для наматывания ленты. Эта последняя зубчатка, при помощи промежуточной зубчатки, свободно насаженной на неподвижную ось, вращает зубчатку, укрепленную на ось верхнего барабана. Как известно, нормальная скорость проекции составляет 16—18 кадров в секунду. Поэтому необходимо делать рукояткой немного больше 2-х оборотов в секунду, так как один оборот рукоятки дает только 8 кадров. Верхний и нижний барабаны ТОМП № 4 имеют по 24 зубца с каждой стороны и за один оборот пропускают по 6 кадров. Следовательно, за один оборот рукоятки недостаточно одного оборота каждого из двух барабанов, и поэтому шестерни рассчитаны таким образом, что в один оборот рукоятки транспортирующий механизм пропускает 8 кадров и одновременно верхний и нижний барабаны

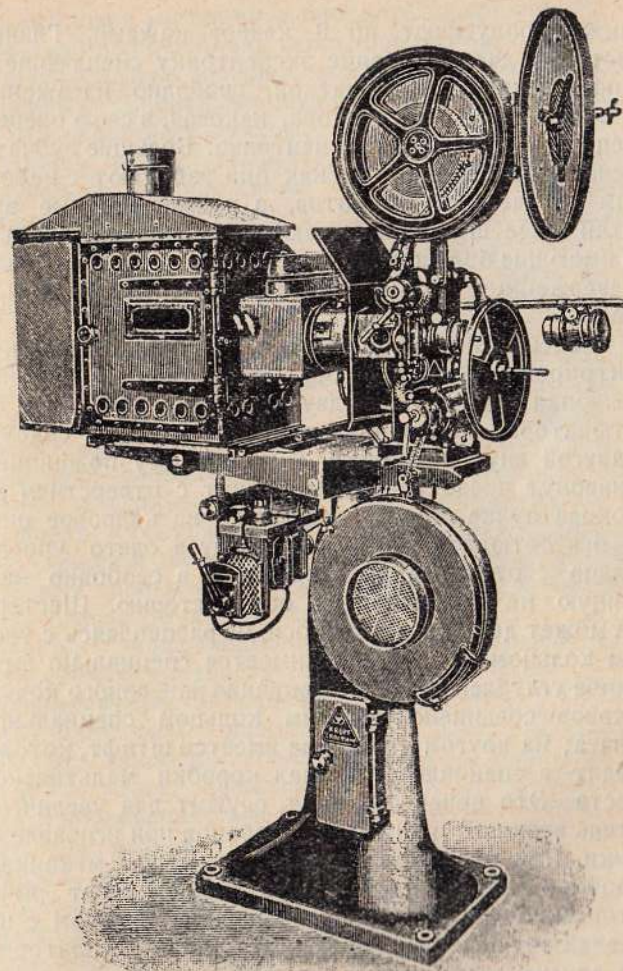


Рис. 52. Кинопроекционная установка Крупп-Эрнемана «Император 1».



также пропускают по 8 кадров каждый. Главная шестерня дает вращение эксцентрику сцепляющейся с промежуточной зубчаткой, свободно насаженной на неподвижную ось сектора, каковая, в свою очередь, сцеплена с зубчаткой эксцентрика. Большие зубчатки сделаны из бронзы, так как они работают с небольшим количеством оборотов, а промежуточные зубчатки и все шестерни, имеющие небольшой диаметр, но имеющие большое число оборотов, а следовательно, подверженные большей изнашиваемости, сделаны из стали.

В весьма несложном и простом механизме сконцентрированы обтюратор, охладитель и противопожарная заслонка. На двух подшипниках сидит ось обтюратора; подшипники привернуты—один снаружи и другой внутри корпуса. К наружному подшипнику привернут предохранительный щит с отверстием для прохода пучка лучей, падающих на кадровое окно. На ось обтюратора внутри корпуса одето упорное кольцо с отростками, входящими в свободно насаженную на обтюраторную ось шестерню. Шестерня эта может двигаться вдоль оси, не расцепляясь с упорным кольцом. В шестерне имеется специально выточенное углубление для вкладывания разрезного кольца, каковое соединено с одним кольцом специального рычага; на другом его конце имеется штифт, который входит в специальный канал коробки мальтийского креста. Это приспособление служит для увеличения петьель верхнего и нижнего барабанов при исправлении рамки. При повороте транспортирующего механизма коробка мальтийского креста поворачивает рычаг, который, будучи соединен разрезным кольцом с шестерней обтюратора, передвигает вдоль обтюраторной оси другую, насаженную на нее, шестерню, отчего поперечная шестерня тоже приходит во вращение и с помощью остальных шестерен механизма передает

это вращение верхнему и нижнему барабанам. На выходящий из подшипника конец оси обтюратора, имеющий продольную канавку, насаживается обтюратор, сидящий на специальном диске. Диск этот закрепляется на оси стопорным винтом, входящим в эту канавку, при чем он устроен таким образом, что установку его можно производить, не поворачивая самой оси, ослабив при этом тривинта и повернув его на нужный угол, после чего винты опять закрепляются. При помощи двух свинчивающихся колец на обтюраторный диск свободно насажена предохранительная заслонка, состоящая из 2-х крыльев, на одном из которых прикреплен грузик, благодаря коему заслонка поворачивается. Когда аппарат не действует, заслонка благодаря грузику принимает такое положение, что закрывает отверстие в щите, служащее для прохождения луча света; при действии же аппарата, заслонка, увлекаемая обтюраторным диском, открывает отверстие в щите и лучи свободно проходят сквозь это отверстие. Несколько изогнутые лопасти обтюратора служат также для некоторого охлаждения фильма, так как получаемое быстрое движение воздуха про-

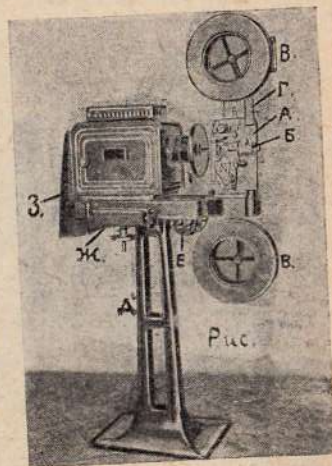


Рис. 53. Кинопроекционная установка ТОМП № 4. А—Проектор, Б—объектив, В—противопожарные коробки (пост Малле), Г—кронштейн, Д—стол с колонкой, Е—мотор, Ж—реостат, З—фонарь с лампой.



ходит через отверстие в щите и охлаждает фильму.

Для смазки всех трущихся частей аппарата ТОМП № 4 устроено приспособление, которое позволило упразднить все наружные масленки. Приспособление это чрезвычайно просто и заключается в следующем:

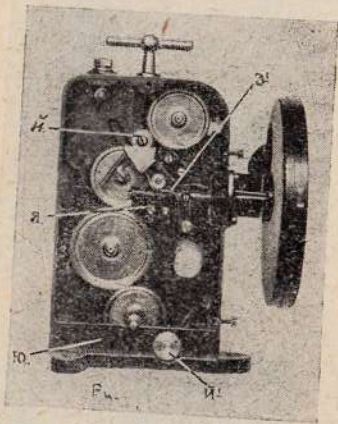


Рис. 54. Проектор ТОМП № 4 (вид с двумя крышками). Э<sup>1</sup> — червячная передача, Ю — масляная ванна, Я — подшипник червяка, И — малая верхняя промежуточная зубчатка, И<sup>1</sup> — винтовая пробка оси рычага нижней прижимной каретки.

Через небольшие промежутки времени необходимо смазывать трущиеся поверхности между obturatorным диском и автоматической заслонкой, так как, если эти поверхности не будут смазаны, то возможно, что и связь между ними, а следовательно, и необходимого для открывания заслонки сцепления не будет. Во время работы аппарата эти части присасываются

друг к другу при помощи масла и заслонка удерживается в открытом положении вращением диска obturator. Для смазки диска и obturatorа рекомендуется употреблять масло средней густоты, так как чем гуще масло, тем сильнее присасывание автоматической заслонки к obturatorному диску.

Фильмовая рамка (рис. 55 и 55<sup>А</sup>) повернута к станине аппарата и имеет накладки (правую и левую) для прохода фильмы. В рамке имеется отверстие с привинченным окном, называемым кадровым, так как перед этим окном останавливается кадр фильмы. Фильма удерживается в канале прижимами, закрепленными в откидную дверцу, с наружной стороны коей сверху и снизу на прижимах ленты расположено по планке, на которые действуют прижимные пружинки, сидящие на осях. Оси эти имеют резьбу и гайки, позволяющие сжимать пружинки, т.е. регулировать давление, а следовательно, и натяжение фильмы при прохождении ее через рамку. Оси ввернуты в откидную дверцу неподвижно, а для гаек имеется приспособление, мешающее им произвольно отвертываться. Давление пружин распределяется равномерно

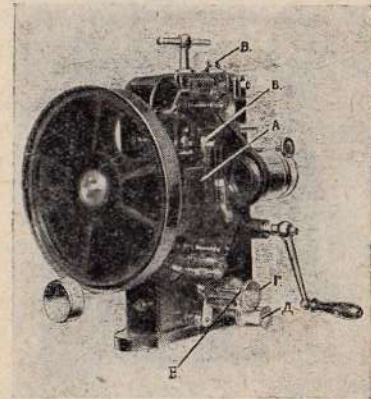


Рис. 55. Проектор ТОМП № 4 (вид сзади). А — рамка, Б — прижим ленты, В — винт-пробка для масла, Г — нижний барабан, Д — направляющий ролик, Е — ролик каретка.



на оба прижима, так как они действуют на середину планок. Между верхней и нижней планками привинчен щиток, имеющий окно для прохода лучей на фильму. Откидная дверца запирается защелкой, укрепленной на рамке. Защелка действует при помощи

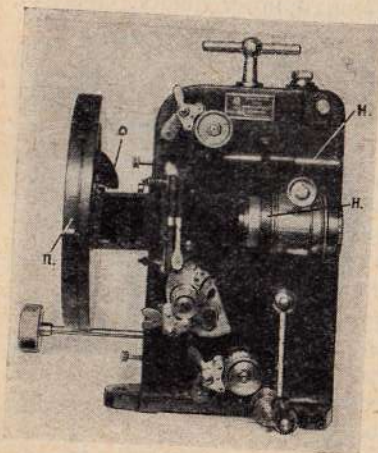


Рис. 55А. Проектор ТОМПА № 4 (вид со стороны рукоятки). М—стержень кремальеры, Н—кремальера, О—изогнутый щиток для направления струи воздуха с обтюлятора на кадровое окно, П—предохранительный щит обтюлятора.

пружинами, удерживаются станины. Рычаг каретки среднего барабана имеет несколько иное устройство, нежели верхней и нижней кареток, и в оттянутом положении удерживается храповиком, укрепленным на рычаге. Для того чтобы фильма не накручивалась на бара-

баны при образовании больших петель, барабаны имеют щитки, называемые предохранителями. Под нижним барабаном на неподвижной оси свободно посажен барабан, служащий направлением фильмы в щель нижней предохранительной коробки (пост Малле), а также при сходе ее с нижнего барабана. На рис. 56 и 57 изображены аппаратные камеры с несколькими аппаратами. Здесь же изображено и электрическое оборудование их.

Объектив и выбор его. Показывать кинокартины можно через объектив с любым фокусным расстоянием (рис. 58). Но если, например, в зрительном зале, имеющем определенную длину, хотят получить изображение определенного размера, то должны быть соблюдены некоторые оптические требования или, иными словами, должен быть подобран объектив с соответствующим фокусным расстоянием. Точно так же, если имеется объектив с определенным фокусным расстоянием и известна длина зрительного зала от объектива до экрана, можно определить размер экрана и, наконец, зная фокусное расстояние объектива и размер экрана, можно определить длину зрительного зала. Для определения фокусного расстояния объектива, либо размера экрана, или длину зрительного зала, мы помещаем ниже уже разработанную таблицу, дающую возможность без вычислений найти требуемые величины.

В оттянутом положении каретки верхнего и нижнего барабанов находящиеся внутри станины. Рычаг каретки среднего барабана имеет несколько иное устройство, нежели верхней и нижней кареток, и в оттянутом положении удерживается храповиком, укрепленным на рычаге. Для того чтобы фильма не накручивалась на бара-

баны при образовании больших петель, барабаны имеют щитки, называемые предохранителями. Под нижним барабаном на неподвижной оси свободно посажен барабан, служащий направлением фильмы в щель нижней предохранительной коробки (пост Малле), а также при сходе ее с нижнего барабана. На рис. 56 и 57 изображены аппаратные камеры с несколькими аппаратами. Здесь же изображено и электрическое оборудование их.

Для примера возьмем расстояние от объектива до экрана, равное 22,75 м, и, при размере экрана в  $4,55 \times 3,42$  м, по таблице мы можем найти подходящий объектив. Для этого в верхней графе находим цифру, приблизительно равную длине нашего зала (если цифры не сходятся, надо всегда брать цифру большую), каковая для данного случая будет 24. Далее в столбце под этой цифрой подбираем размер нашего экрана. В 16-й строке находим близкие



3. ТАБЛ

определения фокусного расстояния объектива, размера

ИЦА

экрана и расстояния от объектива до экранá

Фокусные расстояния объективов в мм	Размер изобра жения в см				расстояние между ап паратом и экраном в м				
	Расстояние между ап								
	14 м	16 м	18 м	20 м	22 м	24 м	26 м	28 м	30 м
40	838 × 628	958 × 718	1.078 × 808	1.198 × 898	1.318 × 988	1.438 × 1078	1.558 × 1.168	1.678 × 1.285	1.798 × 1.348
45	744 × 558	851 × 638	958 × 718	1.064 × 798	1.171 × 878	1.278 × 958	1.384 × 1.038	1.491 × 1.118	1.598 × 1.198
50	670 × 502	766 × 574	862 × 646	958 × 718	1.054 × 790	1.150 × 862	1.264 × 934	1.342 × 1.006	1.438 × 1.078
55	608 × 456	696 × 522	783 × 587	870 × 653	958 × 718	1.045 × 784	1.132 × 849	1.219 × 915	1.307 × 980
60	558 × 418	638 × 478	718 × 538	798 × 598	878 × 658	958 × 718	1.038 × 778	1.118 × 838	1.198 × 898
65	515 × 386	588 × 441	662 × 497	736 × 552	810 × 608	884 × 663	958 × 718	1.032 × 774	1.105 × 829
70	478 × 358	546 × 410	614 × 460	683 × 512	752 × 564	821 × 655	889 × 667	958 × 718	1.026 × 770
75	446 × 334	510 × 382	574 × 430	638 × 478	702 × 526	766 × 574	830 × 622	894 × 670	958 × 718
80	418 × 313	478 × 358	538 × 403	598 × 448	658 × 493	718 × 538	778 × 583	838 × 628	898 × 673
85	393 × 295	449 × 337	506 × 379	562 × 442	619 × 464	675 × 507	732 × 549	788 × 591	845 × 633
90	371 × 278	424 × 318	478 × 358	531 × 398	584 × 438	638 × 478	691 × 518	744 × 558	798 × 598
95	351 × 264	402 × 301	452 × 339	503 × 377	553 × 415	604 × 453	654 × 491	705 × 529	756 × 567
100	334 × 250	382 × 286	430 × 322	478 × 358	526 × 394	574 × 430	622 × 466	670 × 502	718 × 538
110	303 × 227	347 × 260	390 × 293	434 × 325	478 × 358	521 × 391	565 × 424	608 × 456	652 × 489
120	278 × 208	318 × 238	358 × 268	398 × 298	438 × 328	478 × 358	518 × 388	558 × 418	598 × 448
130	256 × 192	293 × 220	330 × 248	367 × 275	404 × 303	441 × 330	478 × 358	515 × 386	552 × 414
140	238 × 178	272 × 204	306 × 230	341 × 255	375 × 281	409 × 307	443 × 332	478 × 358	512 × 384
150	222 × 166	254 × 190	286 × 214	318 × 238	350 × 262	382 × 286	414 × 310	446 × 334	478 × 358
180	184 × 138	211 × 158	238 × 178	264 × 198	291 × 218	318 × 258	344 × 258	371 × 278	398 × 298
210	158 × 118	180 × 135	203 × 152	226 × 170	249 × 187	272 × 204	295 × 221	318 × 238	340 × 255



к нашим цифрам  $4,41 \times 3,30$ . Наконец, по линии этих последних цифр, в крайнем левом столбце, находим фокусное расстояние объектива, потребного для данных условий, т.-е. 130. Длина зала или размер экрана определяются по этой же таблице в обратном порядке.

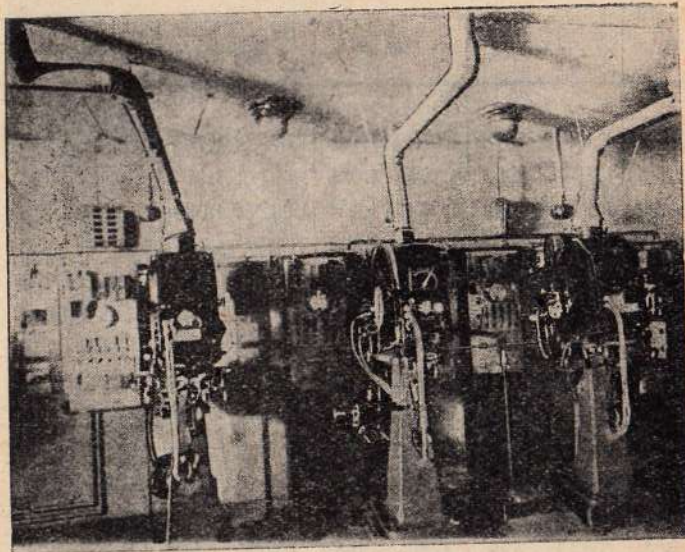


Рис. 56. Аппаратная кинокамера на 3 поста (за-границей).

Фонарь. Источник света (дуговая электрическая лампа) помещается в фонаре из железа. Для отвода воздуха и газов на верхней крышке фонаря имеется труба. Чтобы газы, получающиеся от горения углей, не отравляли воздух, в аппаратной камере устраивается электрический вентилятор, который «высасывает» вредный газ (углекислоту) через воронку, подведенную к трубе фонаря. Высокая температура

внутри фонаря от лампы при работе вентилятора тоже значительно понижается. Главное назначение фонаря—это прикрытие лучей света от дуговой лампы, идущих в разных направлениях. Если эти лучи не будут прикрыты стенками фонаря, то они помимо объектива и картины попадут через смотровое и световое окна на экран и помешают проектированию (показыванию) картин.

Зеркальная лампа ТОМП. Кинолампа ТОМП со стеклянным зеркалом, диаметром 140 мм (рис. 59), и горизонтально расположенными углями предназначена для работы от постоянного тока, силой не свыше 20 ампер при 50 вольт напряжения у борнов лампы. Увеличение силы тока сверх указанного предела не дает заметного повышения яркости экрана и разрушительно действует на зеркало и лампу.

Постоянный ток 14 до 18 ампер вполне достаточен для освещения большого экрана, что установлено на практике в крупных театрах.

Степень и равномерность освещенности экрана зависит при этом от правильности установки и регулировки лампы.

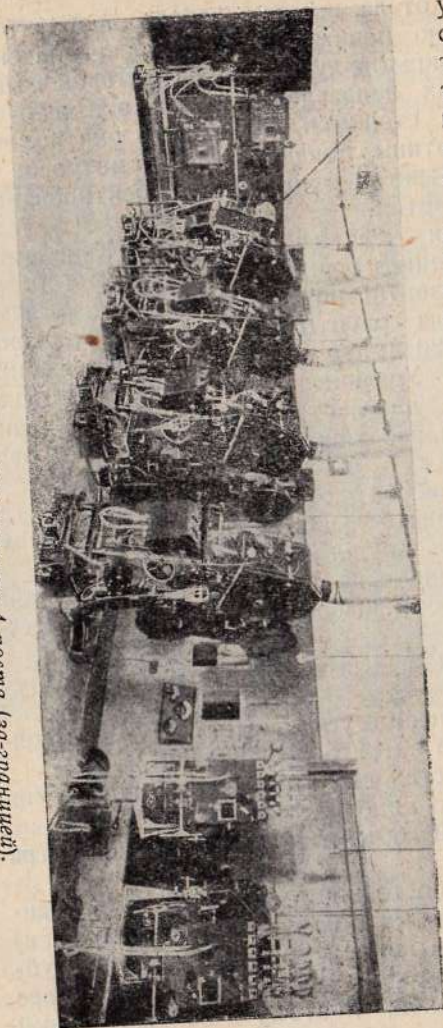
Для достижения максимальных результатов требуются:

- 1) Доброкачественные угли соответствующей толщины и правильное их расположение.
- 2) Правильная установка и регулировка положения лампы относительно кинопроектора.
- 3) Проекционный объектив большого диаметра (не менее 45 мм).

При работе от постоянного тока, уголь (соединенный с положительным полюсом электропроводки) сгорает быстрее, на конце его образуется углубление—кратер, который и является наиболее ярко светящейся точкой. Поэтому—положительный



Рис. 57. Аппаратная кинокамера на 4 поста (за-границей).



уголь берется соответственно толще отрицательного и ставится впереди, кратером к зеркалу.

Пара углей подбирается с таким расчетом, чтобы сгорание происходило равномерно и дуга не перемещалась относительно зеркала.

Во избежание беспокойного сгорания дуги, толстый положительный уголь должен быть с фитилем.

Отрицательный тонкий — без фитиля.

Угли металлизированные, с медной оболочкой, при той же силе тока употребляются более тонкие, при чем нагреваются меньше обыкновенных.

Однако, к недостаткам омедненных углей следует отнести то обстоятельство, что при сгорании расплавляющаяся в пламени дуги медная оболочка разбрызгивается раскаленными каплями и постепенно портит стеклянную поверхность зеркала.

На переменном токе работа кинолампы неблагоприятна.

Дуга горит беспокойно; постоянного кратера не образуется. В виду одновременного сгорания, угли берутся одинаковой толщины, в силу чего раскаленный конец угля, обращенный к зеркалу, заслоняется противоположным, и для получения такого же светового эффекта число ампер должно быть увеличено в 3—4 раза.

Максимальная нагрузка переменным током, которую допускают зеркало и все электропроводящие части лампы, не должна превышать 30—35 ампер. По температурным условиям это соответствует 15—18, а по световому эффекту, примерно, 10 амперам постоянного тока, что является вполне достаточным для покрытия экрана, шириной 6 м (27 кв. м).

Если же размеры экрана таковы, что для надлежащего его освещения потребуется 15—58 ампер постоянного тока, — переменного потребуется, для достижения того же эффекта, 50—60 ампер.

Развивающейся при этом температуры (свыше  $+300^{\circ}\text{C}$  у поверхности) не выдержит серебряный слой зеркала, а поэтому приспособлять лампу для такой силы тока было бы нецелесообразным. В следующей таблице указаны размеры углей, применяемых при переменном токе.

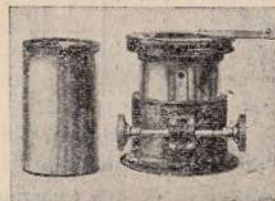


Рис. 58. Объектив и его кремалбера.



4. ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ УГЛЕЙ  
(Для постоянного тока)

Сила тока в амперах	Нормальные угли, диаметры в мм		Омедненные, диа- метры в мм	
	Фитиль- ные	Без фитиля	Фитиль- ные	Без фитиля
5—7 . . . .	8	6	—	—
7—9 . . . .	9	6	—	—
9—12 . . . .	10	7	8	5
12—17 . . . .	11	7	9	5
17—20 . . . .	—	—	10	6

Угли применяются исключительно эффективные, но могут быть заменены и обычными—фитильными.

Примечание. Для уменьшения загоразивания одного угля другим и несколько лучшего использования

5. ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ УГЛЕЙ  
(Для переменного тока)

Сила тока в ам- перах	Эффективные угли, диаметры в мм	То же, омедненные, диаметры в мм
18—24	9—10	—
24—30	11—12	8
30—35	12—13	9

светового потока на практике применяется иногда следующий прием: впереди ставится неомедненный уголь соответствующей толщины, а через отверстие зеркала — омедненный, который, в силу этого, может быть значительно тоньше.

Пример.

Переменный ток 25—30 ампер; уголь против зеркала 11 мм, неомедненный.

Переменный ток 25—30 ампер; уголь через зеркало 8 мм, омедненный.

Сгорание обоих углей при этих условиях происходит приблизительно одновременно.

Установка и выверка положения лампы производится до включения тока и в следующем порядке. Киноаппарат и лампа должны быть установлены строго по одной линии.

Расстояния должны быть: от зеркала до дуги 60 мм и от дуги до фильма 400 мм.

1. Направив глаз через отверстия обоих угледержателей и зеркала на центр окна киноаппарата и на объектив, регулируют высоту лампы маховиком 18в (рис. 60). Боковое же выравнивание достигается небольшими передвижениями и поворотами всей лампы, после чего лампа вместе с фонарем закрепляется на столе.

2. Вращением маховичка 18а раздвинуть салазки угледержателей до предела.

3. Установить в среднее положение раму угледержателей 18б.

4. Для закладки угля в передний угледержатель А отпустить зажим 42, вывинчивая зажимной винт 44 до тех пор, пока уголь не войдет в обойму. Вставлять уголь заостренным концом к зеркалу на расстоянии от него в 63 мм и по установке закрепить винчиванием зажимного винта 44.

5. Для закладки угля в задний угледержатель В вывинтить зажимной винт 66, вынуть освобожденную обойму 51, вставить уголь в цангу 62, обращая тупой конец его к гайке. Цангу 62, вместе со свободно находящимся в ней углем, вставить в хомут 65 и, продвинув уголь сквозь отверстие зеркала на



расстоянии 5 мм от переднего угла, закрепить цангу винтом 66, а уголь в цанге навинчиванием гайки 64. Угли в угледержателях должны закрепляться плотно.

6. Действуя маховичком 53а и 53б, которые дают смещение заднего угля в вертикальной и горизонтальной плоскостях, установить заостренные концы

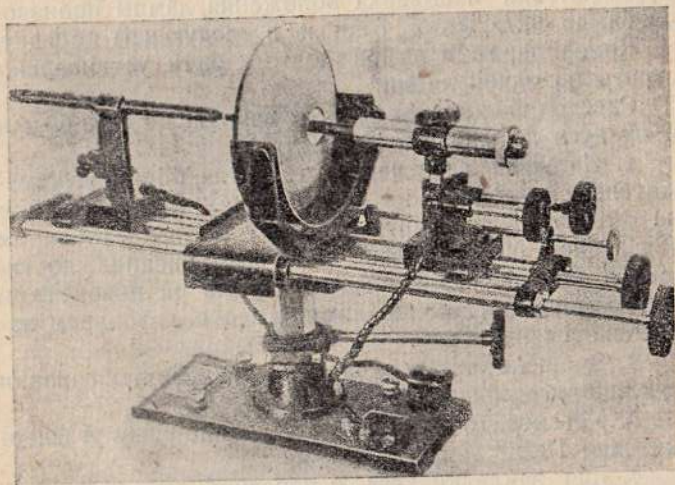


Рис. 59. Зеркальная дуговая лампа ТОМП (вид сзади).

углей друг против друга так, чтобы угли и центр зеркала оказались на одной линии.

Поворачивая маховичок 18а, сблизить угли до появления между ними искры, после чего быстро раздвинуть.

Для того чтобы установить по амперметру требуемую силу тока, следует отрегулировать реостат и длину дуги и в таком положении поддерживать их в дальнейшем по мере сгорания углей.

Изменение длины дуги вызывает изменение в силе тока.

Перед началом работы необходимо проверить, не перепутаны ли полюса. Если кратер будет образовываться на конце угля, идущего через зеркало, — переставить провода у борнов лампы. В противном случае — световой эффект на экране достигнут не будет.

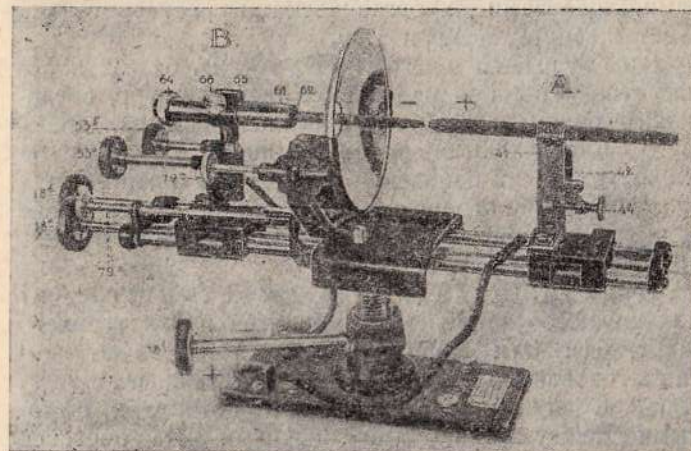


Рис. 60. Зеркальная дуговая лампа ТОМП с обозначениями деталей (вид спереди).

Небольшими наклонами и поворотами зеркала при помощи 79а и 79б направить световой пучок на середину рамки.

Ширина пучка регулируется перемещением углей относительно зеркала при помощи маховичка 18а. Правильно отрегулированный сходящийся пучок света образует на рамке световое пятно на 8—10 мм



больше окна, входит самой узкой частью в объектив а выходит широким пучком во все отверстия объектива.

Если объектив работает неполным отверстием, это указывает на неправильную установку лампы, следствием чего будет недостаточная освещенность экрана.

При очистке зеркала стекло протирается только ватой с венской известью; слой лака с обратной стороны нельзя приводить в соприкосновение с кислотами, щелочами и органическими растворителями (ацетон, спирт, эфир и т. п.).

Воздушный охладитель (рис. 61, 62 и 63) представляет собой небольшой электромотор, соединенный общим валом и крыльями вентилятора, делающего свыше 4.000 оборотов в минуту. Этот мотор расходует очень небольшое количество энергии. От вентилятора по особой трубке воздух подается к окошечку, где, «обдувая» картину, охлаждает ее и одновременно сдувает с нее пыль.

Водяной охладитель (кюветный) состоит из медного наружного корпуса и внутреннего (черт. 64). Эти корпуса (стенки) образуют два самостоятельные отделения, не сообщающиеся между собой. Сбоку эти отделения закрыты стеклами, зажатые между резиновыми кольцами. На передней крышке укреплен конус, через который проходят световые лучи из фонаря.

Для ограждения картины от лучей на конце конуса имеется заслонка.

Охладитель работает с постоянно находящейся во внутреннем отделении жидкостью. Эта жидкость, даже при долгой работе, не перегревается, так как по второму отделению («рубашке»), расположенному сверху этого слоя жидкости, беспрерывно циркулирует холодная вода от водопровода или специально устроенного водяного бака. Таким образом вода

охлаждает неподвижно стоящий слой жидкости во внутреннем (среднем) отделении охладителя.

Для приведения в движение киноаппарата при киноустановке имеется электромотор, мощностью в  $\frac{1}{8}$  HP (лошадиной силы), прикрепленный к станине стола. Для того чтобы мотор постепенно приводил в движение аппарат, на той же станине стола прикреплен пусковой реостат (регулятор), посредством которого (постепенно) и приводится в движение киноаппарат. Электромотор соединяется электрическими проводами через штепсельную розетку.

Фильмостат (шкаф для хранения картин). Как выше было указано, кинокамера должна состоять из двух отделений: самой аппаратной, в которой, кроме аппарата и распределительного щита, ничего больше находиться не должно, и второго помещения, служащего для перемотки и хранения фильма, а также прочистки и ремонта аппарата.

Известно, что высушенная картина очень быстро разрушается и приходит в негодность. Кроме того, картина легко воспламеняется даже от прикосновения небольшого уголька (напр., папиросы). Для увлажнения и предохранения фильма от загорания служат особые шкафы или фильмостаты. Изготавливаются они из железа и обиты внутри асбестом. В каждом фильмостате имеется десять отделений, в коих могут одновременно храниться десять частей картины.

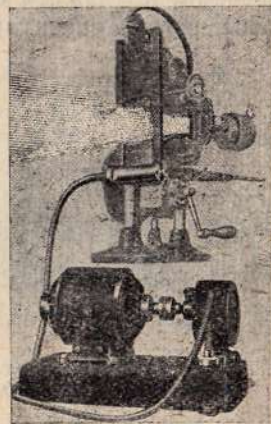


Рис. 61. Воздушный охладитель «Эрко».



Огнетушитель, тяжелая ткань и урна с песком. Известно, что загоревшуюся фильму водой тушить почти невозможно; поэтому в аппаратной камере можно и не иметь воды; в данном случае хорошо может заменить воду огнетушитель, который в аппаратной должен быть обязательно, причем огнетушитель предназначается не для тушения фильма, а, главным образом, на случай тушения загоревшегося инвентаря в аппаратной. Для тушения

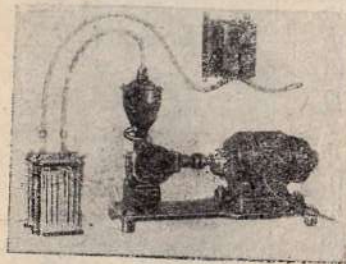


Рис. 62. Воздушный охладитель «Уфа» Цейсс-Икон.

же загоревшейся картины в аппаратной должна быть тяжелая ткань (суконное одеяло) и урна с песком. Моталка, диск и клей для склеивания картин. Для перемотки картины к следующему сеансу в аппаратной камере должна иметься моталка с диском, на который поочередно перематываются

все части картины по окончании последнего сеанса (если, конечно, картина на следующее утро предназначается к сдаче в прокатную контору). Кроме моталки с диском, в аппаратной должны быть еще катушки как неразборные (не менее двух штук), так и разборные (одна штука). Для склейки картин должен иметься специальный клей, кисточка и ножницы небольшого размера для обрезки картины под склейку. Верстак для ремонта и чистки киноаппарата и других приборов (рис. 65 и 66). Когда в аппаратной камере предусматривается верстак с тисками, это не значит, что киномеханик самостоятельно должен производить капитальный

ремонт киноаппарата. Ремонт аппарата и других приборов киномеханик может производить лишь текущий (небольшой), так как без специального оборудования в аппаратной камере производство даже среднего ремонта невозможно.

Стол для моталки и ремонта картин. Некоторые киномеханики моталку устанавливают не на столе, а привертывают ее к стене в вертикальном положении. В этом случае стола в аппаратной можно не иметь.

Стулья для киномеханика и помощника. По существующим правилам, весь инвентарь в киноаппаратной должен быть из негорючего материала или же предохранен негорючим же материалом (обит железом, асбестом и т. п.). Поэтому лишнего инвентаря в аппаратной заводить не следует, так как, с одной стороны, увеличение инвентаря отнимает место в аппаратной, с другой — обивка негорючим материалом (лишнего) инвентаря удорожит общую стоимость оборудования. Для работы в аппаратной должны быть два сидения: рабочий табурет и стул для помощника.

Шкафчик с инструментом. Как было сказано выше, большого инструмента (станка токарного, сверлильного и т. п.) в аппаратной держать невозможно, да и не нужно, но для текущего ремонта — плоскогубцы, кусачки, отвертки и проч. — должны иметься обязательно. Для хранения инструмента необходимо иметь шкафчик с несколькими полками и отделениями для быстрого нахождения нужного в данный момент инструмента (при наличии верстака, изображенного на рис. 66, отдельного шкафчика можно и не иметь).

Урна для мусора и обрезков картин. При ремонте старой картины остаются мелкие обрезки ленты, которые необходимо собирать в отдельную



Урну, закрывающуюся крышкой. Эта же урна может служить и для собирания мусора, а также как плевательница.

Рациональное размещение инвентаря в аппаратной весьма важно для правильности и быстроты работы. Удобно расположенные предметы в аппаратной сокращают время и труд кинемеханика, а некоторые из них (огнегасительные средства) спасают даже от пожара. Поэтому и приходится на

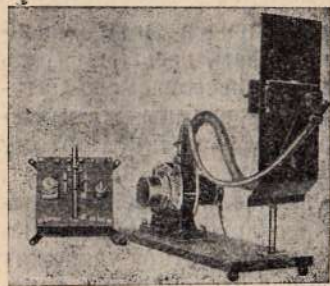


Рис. 63. Воздушный охладитель «Аэро».

этом несколько остановиться.

Стол с киноаппаратом, фонарем с лампой, мотором и реостатом располагается, конечно, около светового окна, на расстоянии от стены 0,25 м (четверть м), и прикрепляется к полу.

Распределительный щит<sup>1)</sup> должен быть под рукой у кинемеханика и располагаться у стены, справа от аппарата, на расстоянии от передней стены в 0,25 м.

Огнегасительные средства должны быть, с одной стороны, в удобном (для быстрого схватывания) месте, с другой — находиться на таком месте, чтобы отступление от огня при тушении не было отрезано. Этим местом будет край стены около выходной двери, куда и подвешивается огнетушитель.

Тяжелая ткань и урна с песком располагаются непосредственно под огнетушителем.

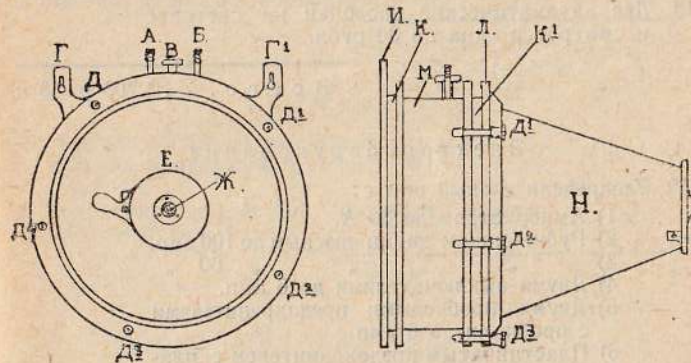
Фильмостат, верстак для ремонта аппа-

<sup>1)</sup> Не главный, а подсобный.

рата, стол с моталкой должны находиться во второй комнате (в тамбуре).

Шкафчик с инструментом подвешивается над верстаком.

Заканчивая описание оборудования аппаратной камеры, ниже мы даем смету на полное устройство и оборудование, по ценам, существующим в конце 1929 года.



Черт. 64. Кюветный водяной охладитель с циркулирующей по внешнему его помещению водой.

### В. ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ СМЕТА

на оборудование аппаратной камеры для кинематографа, вместимостью зрительного зала в 300—350 чел.

Киноаппаратура  
(постоянный ток)

1. Один полный комплект киноаппарата ТОМП № 4, состоящий из:
- 1) Проектора.
  - 2) Объектива.
  - 3) Противопожарных коробок (пост Малле).
  - 4) Стола-колонки чугунного.



- 5) Электромоторчика в  $\frac{1}{8}$  HP с трехступенчатым шкивом.
  - 6) Реостата пускового для мотора.
  - 7) Зеркальной лампы ТОМП с зеркалом.
  - 8) Фонаря для зеркальной лампы.
  - 9) Моталки двойной с диском.
  - 10) Катушек разборных — 1 шт.
  - 11) » неразборных — 2 шт.
  - 12) Ремня круглого.
- II. Кюветный (жидкостный) охладитель.
- III. Две автоматические заслонки на световое и смотровое окна по 30 рубл.

В с е г о . . . 1.703 р. 35 к.

### Электрооборудование

- IV. Распределительный щит с:
- 1) Амперметром до 30 А.
  - 2) Рубильником двухполюсным до 100 амп.
  - 3) » » » 60 »
  - 4) Двумя выключателями до 6 амп.
  - 5) Двумя пробковыми предохранителями с пробками до 6 амп.
  - 6) Пластинчатым предохранителем с пластинками (закрытого типа) до 60 амп. для всего театра.
  - 7) То же до 20 амп. для дуговой лампы.
  - 8) Кабель, провод, шнур и установочные материалы для подводки тока к приборам.
- V. Реостат до 25 амп. нагрузочный.
- VI. 1 электромотор для вытяжного вентилятора в  $\frac{1}{8}$  HP с крыльями.

В с е г о . . . 605 р. — к.

### Инструмент

- VII. 1) Плоскозубцы универсальные 8" — 1 . . . . . 2 р. 50 к.
- 2) Отвертка большая — 1 . . . . . 1 » 20 »
- 3) » средняя — 1 . . . . . — » 75 »
- 4) » малая — 1 . . . . . — » 20 »

156

- 5) Шило круглое (тонкое) для сшивки ремня — 1 — р. 25 к.
- 6) Тиски параллельные, настольные, ширина губ 3" — 1 . . . . . 25 » — »
- 7) Тисочки ручные — 1 . . . . . 3 » 15 »
- 8) Молоточек 100 гр. — 1 . . . . . — » 65 »
- 9) Напильник трехгранный 5" — 1 . . . . . — » 45 »
- 10) » круглый 5" — 1 . . . . . — » 50 »
- 11) » плоский 5" — 1 . . . . . — » 45 »
- 12) Бородки разные — 3 . . . . . 1 » 80 »
- 13) Гаечный ключ шведский 8" — 1 . . . . . 1 » 20 »
- 14) Масленка — 1 . . . . . — » 80 »
- 15) Щетка для чистки аппаратуры — 1 . . . . . — » 50 »

В с е г о . . . 39 р. 40 к.

### Экран

- VIII. 1) Полотно для экрана (сшитое в горизонтальном направлении), размер  $3,60 \times 4,75$  м, 1 кус. . . . . 35 р. — к.
- 2) Подрамник деревянный, размером внутри  $3,45 \times 4,60$  м — 1 шт. . . . . 22 » — »

В с е г о . . . 57 р. — к.

### Материалы

- IX. 1) Клей для склейки фильм (100 г) — 1 фл. — р. 70 к.
- 2) Угли для дуговой лампы на . . . . . 10 » — »
- 3) Масло для смазки кинопроектора (400 г) — 1 фл. . . . . — » 90 »

В с е г о . . . 11 р. 60 к.

### Подсобный инвентарь аппаратной

- X. 1) Фильмостат для хранения и увлажнения фильм — 1 шт. . . . . 130 р. — к.
- 2) Урна железная для песка — 1 шт. . . . . 5 » — »
- 3) Кусок тяжелой ткани — 1 шт. . . . . 10 » — »
- 4) Урна железная для мусора и обрезков фильм — 1 шт. . . . . 5 » — »
- 5) Огнетушитель — 1 шт. . . . . 30 » — »
- 6) Табурет для механика — 1 шт. . . . . 10 » — »

157



7) Стол для моталки (деревян., обшитый внутри железом), размером 0,90 × 0,45 м — 1 шт.	12 р. — к
8) Верстак слесарный (деревян., обитый железом), размером 1,10 × 0,40 м — 1 шт. . . . .	12 „ — „
9) Шкафчик для инструмента, размером 0,40 × 0,30 × 0,50 м . . . . .	15 „ — „
<hr/>	
В с е г о . . . . . 229 р. — к.	

Стоимость установки киноаппарата и подводки проводов к приборам

XI. 1) Киномеханику за 2 дня работы по 5 р. . . . .	10 р. — к.
2) Помощнику киномеханика за 2 дня работы по 2 р. 50 к. . . . .	5 „ — „
3) Электромонтеру за 4 дня работы по 5 р. . . . .	20 „ — „
4) Подручному за 4 дня работы по 2 р. 50 к. . . . .	10 „ — „
<hr/>	
В с е г о . . . . . 45 р. — к.	
<hr/>	
И т о г о . . . . . 2.689 р. — к.	
10% на непредвид. расх. 269 „ — „	
<hr/>	
В С Е Г О . . . . . 2.958 р. — к.	

Настоящая смета предусматривает наличие постоянного электротока, как лучшего для проектирования кинокартины.

В неэлектрифицированных местностях для работы кинематографа необходимо иметь собственную электростанцию с двигателем внутреннего сгорания и динамомашинной постоянной тока в 110 вольт.

При работе на переменном токе сумма сметы несколько увеличится за счет добавления автотрансформатора, стоимостью приблизительно в 150 руб. Киноаппаратура, инструмент, экран и подсобный инвентарь никаким изменениям не подвергаются.

Электромоторы, как для приведения в движение кинопроектора, так и вентиляционный, необходимо заменить такими же, но для переменного тока; стоимость их почти одинакова.

Оборудование аппаратной для кинематографа, с количеством мест менее трехсот, даст незначительное уменьшение сметной суммы за счет применения менее мощных электроприборов, что даст, однако, экономию не больше 3—4% стоимости электрооборудования <sup>1)</sup>.

При оборудовании кинотеатров с большим числом мест (700—1.000), стоимость оборудования увеличивается незначительно, лишь в части увеличения мощности электроприборов и других предметов, как-то: реостата, трансформатора, вентиляционных моторов зрительного зала, экрана и т. п.

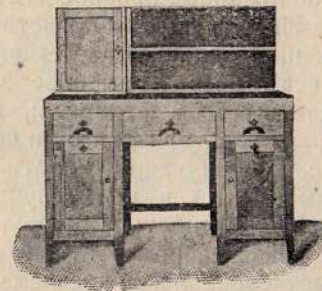


Рис. 65. Верстак для ремонта киноаппаратуры.

Основное же и самое дорогое в цене, конечно, не изменится.

Верстак. Шкафчик. Полочки.

Высота — 0,7 м    Высота — 0,4 м    Высота — 0,4 м  
 Ширина — 0,8 м    Ширина — 0,38 м    Ширина — 0,15 м  
 Длина — 1,2 м    Глубина — 0,25 м    Длина — 0,8 м

#### Г. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ В АППАРАТНОЙ

Прежде чем приступить к описанию противопожарных приспособлений, нам хочется сказать предостерегающе о той опасности, которую представляет загоревшаяся фильма, и разъяснить причины воспламенения таковой.

<sup>1)</sup> Вообще же мы не рекомендуем постройки кинотеатров менее 250 мест, как совершенно нерентабельных.



Пожар от загоревшейся фильмы сам по себе не так страшен, как страшна паника, создаваемая зрителями. Многие думают, что если загорелась картина, то все погибло и спасения нет. На самом же деле, при правильной работе, загорание фильмы почти невозможно. Если даже фильма и загорелась, то механику не следует теряться, так как ее можно быстро потушить, имея под рукой соответствующие противопожарные приспособления. Главную опасность воспламенения фильмы представляют: открытый огонь (зажженная спичка), тлеющий предмет (горящая папироса), несвоевременное закрытие заслонки при горящем дуговом фонаре и, наконец, иногда раскаленный фонарь при долгой и непрерывной чрезмерной работе. Говоря о возможности тушения загоревшейся фильмы, мы ни в коем случае не хотим преуменьшить ту опасность, которую представляет собой загоревшаяся фильма. Кроме того, что фильма представляет собой легко воспламеняющийся предмет, она еще представляет собой взрывчатое вещество. Достаточно прикосновения к фильме тлеющего уголька, зажженной папиросы, как фильма с шипением воспламеняется.

Если по каким-либо причинам фильма загорелась, то обычными средствами, — например, водой, — ее потушить довольно трудно. Самым верным средством предотвращения распространения огня, конечно, служит локализация его или, иначе говоря, быстрое отделение загоревшейся части фильмы от остальной, что достигается обрывом ее верхней и нижней петель. При таком способе локализации огня сгорает лишь небольшой кусок фильмы (не больше одного метра).

В открытом виде фильма горит очень бурно, образуя высокую температуру окружающего воздуха. Этот раскаленный воздух, в свою очередь, зажигает другую часть горящего мотка, увеличивая с каждой

секундой очаг огня. Все же, несмотря на такое бурное сгорание фильмы, подобное горение ее можно считать спокойным. Не то происходит с фильмой, не имеющей достаточного притока к ней воздуха, как, например, в глухих железных коробках. В этом случае, загоревшаяся фильма, не сгорая полностью, выделяет огромное количество нагретых удушливых газов, которые, выходя наружу и соприкасаясь с кислородом воздуха, мгновенно взрываются с большой силой. Вот почему имевшиеся при ранее выпущенных аппаратах железные противопожарные коробки (пост Малле), глухие, теперь стали заменяться коробками с отверстиями, прикрытыми мелкой металлической сеткой. Эти отверстия позволяют фильме сгорать без взрывов.



Рис. 66. Общий вид верстака с набором инструмента.

Если фильма загорелась не в аппарате, а в каком-либо другом месте, например — на полу, на окне и пр. местах, ее удастся потушить путем накрытия какой-либо тяжелой тканью (войлоком, теплым одеялом, сукном) или же засыпанием песком. В том и другом случаях тушение производится, как можно быстрее, следя за тем, чтобы из-под войлока, одеяла или сукна выходило как можно меньше газов. Песок



следует бросать в горящую фильму быстро и в большом количестве. Чтобы не так трудно было дышать при тушении загоревшейся фильмы от выделяющихся газов, необходимо в помещении открыть дверь, а если есть, окно и вентилятор.

Во избежание загорания фильмы, киномеханику необходимо внимательно относиться к аппаратуре и следить, чтобы в помещении кинокамеры не загорелся огонь, не курили папирос, не входили посторонние лица. В кинокамере воспрещается хранить какие-либо посторонние предметы. Обтирочные материалы должны храниться в закрытом железном ящике или же в одном из отделений фильмоштата.

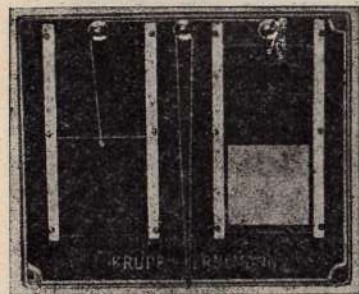


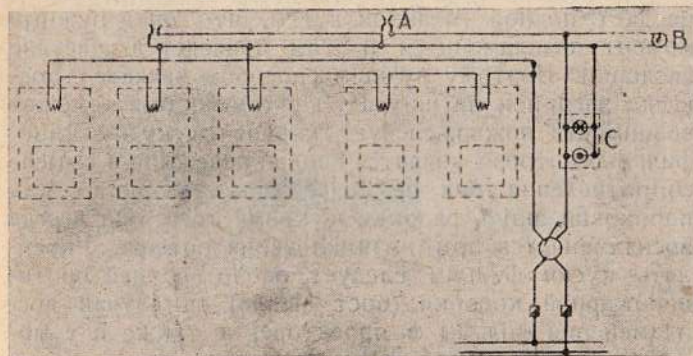
Рис. 67. Автоматические заслонки системы Крупп-Эрнемана.

Усиленно рекомендуется устраивать в кинокамере так называемую водяную завесу (душ). Устройство ее несложно и заключается в том, что на потолке аппаратной прокладываются со всех четырех сторон (вокруг киноустановки) водопроводные трубы, имеющие на нижней своей стороне отверстия. Трубы соединены между собой и имеют общий кран в доступном месте вне помещения аппаратной. При возникновении пожара, если исчерпаны все возможные средства к локализации огня, механик оставляет помещение и открывает кран водяной завесы.

В местностях, где водопровода не имеется, все помещения кинематографа, кинотеатра или клуба должны быть снабжены огнетушителями, кои

устанавливаются и располагаются таким же образом, как и пожарные краны.

Автоматические заслонки (рис. 67) должны предохранять стекла, вставленные в световое и смотровое окна, от огня на случай его возникновения в аппаратной, и тем самым способствовать полной изоляции самой камеры от зрительного зала. Они должны быть падающими,



Черт. 68. Схема автоматических заслонок. А—рубильник на случай пожара, В—выключатель вне аппаратной камеры, С—мраморная доска с выключателем и контрольной лампой.

при чем они закрываются от собственной тяжести, как только перегорает или разрывается пороховой шнур или их прекращает поддерживать якорь электромагнита. Для исправного действия заслонок они должны двигаться по направляющим, которые не должны иметь никаких зазоров, чтобы была избегнута какая-либо возможность остановки заслонок при их падении. Вместе с тем, заслонки не должны быть вынимаемыми из направляющих. Заслонки



Должны быть тяжелыми, чтобы они быстро и без отказа падали и, вместе с тем, служили надлежащей защитой от огня, не коробились под влиянием жары. Заслонки можно делать как литыми, так и коваными, но толщиной не менее 5 мм.

Для укрепления заслонок не рекомендуется пользоваться пороховыми шнурами, так как они не представляются достаточно надежными: пороховой шнур, с одной стороны, перетирается, а с другой — не дает полной гарантии в том, что он в нужный момент воспламенится и этим приведет в действие заслонки. Поэтому лучшим способом является подвеска заслонок на шнурах, а в том месте, где может возникнуть пожар, следует укреплять кусок кинофильмы, которая является вполне надежной в смысле сопротивления: она не подвержена так легко, как пороховой шнур, разрыву и, кроме того, она всегда воспламеняется при возникновении пожара. Укреплять куски фильмы следует около верхней противопожарной коробки (пост Малле) на случай воспламенения фильмы в проекторе, а также и у моталки в аппаратной в тех случаях, когда к ней ведут шнуры. Вместо кусков фильмы можно включать и легкоплавкие металлы, действующие также без отказа при возникновении пожара, так как есть сплавы, которые плавятся при температуре всего лишь в  $60^\circ$  (сплав Вуда). Заслонки необходимо так подвешивать, чтобы их можно было, помимо автоматического закрывания, приводить в действие и от руки.

В связи с этим стоит вопрос о приведении в действие заслонок в тех случаях, когда в аппаратной имеется четыре и более окошек. Для одновременного их действия в этих случаях можно пользоваться либо электромагнитами (черт. 68) или соленоидами (черт. 69), либо штанговой системой,

при чем штанга закреплена на зажигательных шнурах так, как указано выше. Электромагнитные заслонки представляют несомненное преимущество тем, что они действуют все одновременно и падают либо автоматически, в случае возникновения огня от включающихся противопожарных рубильников, либо же от простого нажатия кнопки-выключателя. Но для того чтобы действие электромагнитов было независимым от наличия или отсутствия городского

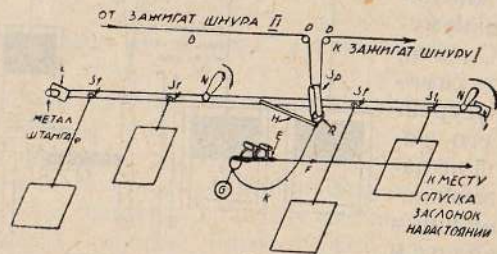


Черт. 69. Автоматические заслонки Дальгрена (электрические).

тока, всю установку нужно питать от аккумуляторов. Однако, сложность самого этого устройства и его дороговизна не дадут возможности маломощным кинотеатрам пользоваться такого рода заслонками, поэтому они предназначаются лишь для более мощных кинотеатров. Для кинотеатра, имеющего два поста, рекомендуется подвеска заслонок на штанге (черт. 70). При этой системе вдоль передней стены аппаратной камеры укрепляется металлическая штанга, идущая перед проекторами; штанга легко поворачивается на подшипниках, укрепленных с обоих ее концов. Посредине штанги сделан штифт, который поддерживается в горизонтальном положении шнурами, идущими к проекторам. Когда при пожаре шнуры перегорают, штифт на штанге принимает вертикальное положение. На штанге, кроме указанного среднего штифта, укреплено столько мелких



штифтиков, сколько в аппаратной окошек; к каждому из этих штифтиков от поднятой вверх заслонки идет шнурок, снабженный на конце крючком. Крючки эти подвешиваются к штифтикам. Все время, пока средний штифт держится в горизонтальном положении шнурами, маленькие штифтики также находятся в таком положении, но как только возникает пожар, шнуры перегорают и штанга в связи с этим поворачивается на  $90^\circ$  под влиянием тяжести подвешенных на нее заслонок. Все крючки от



Черт. 70. Автоматические заслонки (шнуровые).

шнуров, ведущих к заслонкам, соскакивают со штифтиков и все заслонки одновременно падают. На случай, если бы заслонки автоматически не упали, к штанге приделано столько ручек, сколько постов в аппаратной. Дернув за ручку, киномеханик может немедленно опустить все заслонки. Эта штанговая система нами весьма рекомендуется, как простая, дешевая и вполне обеспечивающая бесперебойную четкую работу.

В виду того, что пожар в аппаратной может возникнуть от воспламенения фильма либо на проекторе, либо же у моталки, рекомендуется шнуры от штанги с подвешенными к ней заслонками

проводить и от места, где производится перематка картин, а при установке заслонок на электромагнитах считать установку противопожарных рубильников у моталки обязательной.

Так как одновременное падение большого числа заслонок сопровождается большим шумом, который может взволновать аудиторию и вызвать панику, необходимо обязательно прокладывать полосу войлока или резины на то место, куда падают заслонки, и этим достигается их бесшумное опускание.

#### Д. СИГНАЛИЗАЦИЯ В ГОРОДСКИХ И ДЕРЕВЕНСКИХ КИНОТЕАТРАХ

Электрическая пожарная сигнализация служит для оповещения пожарной команды о возникающих пожарах.

Требования, которые необходимо предъявить к такой сигнализации, следующие: безотказное действие ее при всяком состоянии проводов и аппаратов, возможность удобного и безошибочного пользования ею для администрации театра, киномеханика и вообще для всех зрителей и простота всего устройства, в особенности — в центральном пункте, т.е. на пожарном посту или в пожарной части.

Наиболее распространены следующие системы сигнализаций: кнопочно-номерная, указательная, записывающая и ударно-числовая. Для театра более приемлемы две первые, но мы на всякий случай опишем и две остальные системы.

Кнопочно-номерная система состоит в следующем: в пунктах, откуда должны быть поданы сигналы о пожаре, устанавливаются кнопки, а в центральном — номератор, подобный звонковым, который работает на постоянном токе. Отдельные элек-



тромагниты снабжены вращающимися дисками. При нажатии какой-либо кнопки, соответствующий диск, вследствие перерыва цепи, отпадает, но не на весь путь своего вращения. Когда кнопку отпускают, цепь опять замыкается и диск отпадает, замыкая при этом местную тревожную цепь, состоящую из батареи элементов или аккумуляторов и электрических звонков. По отпавшему диску легко определить, откуда подан сигнал.

При случайном или умышленном обрыве провода, соединяющего кнопку с соответствующим электромагнитом центрального нумератора, диск отпадает только на первую ступень, замыкая при этом цепь электрического звонка (контрольного), и повреждение, таким образом, сейчас же дает о себе знать.

Кнопочно-номерная система применима только для обслуживания сравнительно небольшой площади, так как требует отдельных проводов от каждой кнопки к центральному коммутатору и, кроме того, один общий обратный провод. Батарея, дающая постоянный ток, состоит обыкновенно из элементов Мейдингера или Купрон. Рабочая батарея для звонков — из больших сухих элементов Лекланше или же аккумуляторной батареи.

Для кинотеатров выгоднее применить указательную систему, при которой в сигнальных пунктах (фойе, зрительном зале, аппаратной камере и др.) устанавливаются так называемые пожарные извещатели или передатчики. Извещатели соединяются последовательно между собою и с центральным прибором — стрелочным аппаратом. Вся система находится под контролем постоянного тока. При нажатии кнопки извещателей, которая защищена тонким стеклом, освобождается заведенный часовой механизм, который начинает вращать типовое колесо,

представляющее диск с зубцами, о которых при вращении его ударяет контактная пружина.

Таким образом получается ряд характерных для каждого извещателя размыканий и замыканий общей цепи, а следствием этого — вращение стрелки по циферблату центрального прибора. Стрелка останавливается на цифре, соответствующей номеру извещателя. Вместе с этим около дежурного пожарного раздаются тревожные звонки, при этом может быть автоматически включено освещение зрительного зала и других помещений.

Указательная система работает правильно и при оборванном кольцевом проводе, при чем это явление дает о себе знать особым звонком, находящимся у обслуживающего сигнализацию сотрудника театра (у кинемеханика).

Система эта более дорогая, чем кнопочно-номерная, но более удобная, так как требует всего один провод.

К этому указательному прибору может быть присоединено до 20 извещателей.

Индуктивные звонки при этой системе, работающие правильно и при обрыве провода, снабжены двумя обмотками: одним — малого сопротивления, включаемым в цепь последовательно, и другим — большого сопротивления для параллельного соединения через конденсатор на землю. Середина обмотки якоря индуктора (ручного или машинного) в свою очередь соединена с землепроводом, и, таким образом, ток от этого обмотка часть замыкается через внешнюю цепь, частью же через землю.

Записывающая система может быть применена для очень больших столичных кинотеатров. Извещатели могут быть включены в неограниченном количестве, хотя целесообразно подразделять их в отдельные ответвления или кольца. Извещатели



построены подобно тем, которые применяются в указательной системе. Когда начнет действовать пожарный извещатель, сигнал передается в помещение пожарной охраны и здесь автоматически записывается двумя аппаратами Морзе на бумажных лентах. Вместе с поступлением сигнала автоматически же записывается время с любой точностью, включается освещение зрительного зала, раздается тревожный звонок, по которому пожарный из дежурного помещения немедленно является с соответствующими пожарными инструментами.

Система работает правильно как при цельных, так и при поврежденных проводах, а также при ней возможно одновременное поступление двух сигналов. Источник энергии — аккумуляторы около 10—20 ампер-часов; расход тока около 53 миллиампер на цепь.

Ударно-числовая система представляет комбинацию оптической и акустической сигнализаций. Распространена, главным образом, в Америке.

Система в главных частях состоит из: индикатора, перфоратора (подобный аппарату Морзе) и одноударных колоколов.

При поступлении сигнала на индикаторе показывается число, соответствующее номеру извещателя; то же число отмечается на перфораторе, а одноударные электрические колокола акустически выбирают номер, который воспринимается на слух.

Сигнализация в деревенских кинотеатрах может быть ограничена применением электрических звонков, а также и нумераторов как для пожарной сигнализации, так и для целей связи отдельных частей кинотеатра: аппаратной камеры, кассы, квартиры сторожа, зрительного зала и др.

Простая звонковая система очень несложна для устройства и может быть выполнена без больших

специальных знаний. Звонковая сигнализация к тому же и недорога. Главными ее составными частями являются: звонок (а где требуется посложнее сигнализация, то и нумератор), батарея элементов из 3—4 банок, проводов и кнопки.

#### 4. КИНОФИЛЬМА И ОБРАЩЕНИЕ С НЕЙ

##### А. ЧТО СОБОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ФИЛЬМА И КАК ЕЕ СОХРАНЯТЬ

Фильма — слово английское и в переводе на русский язык означает: гибкая пленка. Применение фильма началось в фотографии, когда вместо стеклянных пластинок начали употреблять гибкую пленку.

Кинофильма представляет собой целлюлоидную ленту, шириной в 35 мм, покрытую с одной стороны светочувствительным слоем бромо-желатина. Толщина этой ленты вместе со светочувствительным слоем бывает у разных фирм, изготовляющих пленку, разная и равна приблизительно от 0,11 до 0,16 мм.

Пленка имеет одну сторону — блестящую, другую — матовую. Эта матовая поверхность и есть тот светочувствительный слой, на который и производится киносъемка.

Кинолента, которую мы получаем для демонстрации картин, представляет собой обратную копию (позитив) с той ленты, на которую была заснята картина (негатив), при чем копия эта получается путем особого способа печатания, применяемого в фототехнике.

Для передвижения ленты в киноаппарате, по бокам ее на протяжении всей длины имеется ряд отверстий, называемых перфорацией. В эти отверстия входят зубья барабанов, передвигающих ленту на



определенную длину. Отверстия находятся друг от друга строго на одинаковом расстоянии, равном 4,75 мм.

Если посмотреть на ленту со снятой на ней картиной, мы увидим, что вся лента разделена на отдельные равные прямоугольники (картинки), которые называются кадрами. Высота кадра равна 18 мм, а ширина 24 мм. Указанные выше размеры ленты, кадра и перфорации всегда подойдут к любому аппарату, в какой бы стране он ни находился.

Лента должна быть эластична (гибка), для того чтобы имелась возможность сматывать ее в один моток, который занял бы очень мало места; должна быть легка по весу, прозрачна, чтобы была возможность пропускать через нее лучи света от киноаппарата; не должна портиться при поливке ее светочувствительным слоем, не должна изменяться при погружении ее в фотографические растворы, при проявлении ее и, наконец, лента должна быть прочна, так как продвижение ее в аппарате происходит толчками, и непрочность ее очень быстро привела бы ее в негодность. Таким материалом, который отвечает всем вышеприведенным требованиям, является целлюлоид. Если химическим способом обработать обыкновенный хлопок смесью, состоящей из серной и азотной кислот, то получим после обработки вещество, которое называется нитроцеллюлозой. Это вещество может растворяться в смеси эфира со спиртом. Получаемая таким образом жидкость называется коллодиумом. Если испарить из коллодиума жидкость, то получается очень гибкая и прозрачная масса. Прибавляя к этой массе небольшое количество камфары, распускают эту массу тонким слоем. По высыхании этой массы получается гибкая и в то же время достаточно твердая целлюлоидная лента. Гибкость ленты необходима,

во-первых, потому, что нам необходимо сматывать ее в рулоны, и во-вторых, лента при прохождении через части механизма аппарата изгибается во всех направлениях, как змея. Кроме того, лента передвигается в аппарате толчкообразно, а потому гибкость (эластичность) ленты необходима.

После непродолжительной работы лента теряет свою эластичность (гибкость), становится хрупкой и ломается. Потерявшая гибкость лента быстро сокращает срок службы и становится непригодной для работы.

Причиной потери гибкости ленты служит ее высыхание, и для устранения этого необходимо строго следить, чтобы лента сохранялась в прохладном месте. Для этого необходимо на все время пребывания ее в аппаратной держать ее в фильмоплате.

Ленты вынимаются из коробок и ставятся ребром в ящик на решетчатое дно и крышка закрывается. Необходимо при этом строго помнить, что большой избыток влажности может испортить матовую сторону ленты, на которую нанесена эмульсия. Необходимо иметь в виду, что испарение воды в ящике тем сильнее, чем жарче в помещении. Чтобы избежать сильного испарения воды, необходимо прибавить на смоченный войлок 20—40 капель глицерина, а для того чтобы добиться более хорошей гибкости самой ленты, прибавить еще 2—3 столовые ложки мелко растолченной камфары. Для наилучшего проникновения испарений между отдельными винтами ленту надо сматывать не туго.

Кроме вышеуказанного, имеется еще целый ряд других причин, вызывающих порчу ленты, и дабы сохранить ее возможно дольше, необходимо тщательно обращаться с лентой и особенно сохранять ее от пыли. Пыль проникает между витками ленты и, во время перематывания, витки, скользя между со-



бой, царапают эмульсию ленты и во время демонстрации картины получается множество вертикальных полос, которые обыкновенно называют «дождем». Далее повреждение ленты получается еще и от неправильных и плохо отрегулированных частей механизма; в этом случае эмульсионная сторона ленты, соприкасаясь с металлическими частями, царапает ленту, а также вызывает порчу перфорации или края ленты. Происходят еще порчи ленты и не по вине киномеханика. К этим случаям надо отнести: 1) порчу фильма водой, которая, попадая на эмульсию, растворяет ее совершенно, а в лучшем случае — склеивает один ее виток с другим; 2) царапины и даже разрывы фильм вдоль и поперек о выступающие части аппарата; 3) спуск фильма на пыльный пол, вследствие остановки нижней катушки от неисправности фрикционной тяги; 4) неправильная склейка и пр.

#### Б. РЕМОНТ ФИЛЬМЫ

Фильма считается испорченной, если ее перфорация прорвана с двух противоположных сторон. Если это случилось, то ничего не остается сделать, как вырезать эту испорченную часть фильма. При этом часть сюжета (изображения) пропадает, но при демонстрации картины на экране эта вырезка почти незаметна.

Необходимо, однако, помнить, что чем больше кадров (изображений) вырезывается, тем заметнее это становится зрителю: движущиеся предметы на экране становятся ненормально-ускоренными и передвижение их будет происходить резкими толчками. Вырезать куски фильм приходится сравнительно редко, так как это происходит лишь при работе с изношенными и сухими фильмами. При

работе же с нормальной фильмой чаще всего приходится иметь дело со склеиванием ее. Склейка фильмы должна производиться очень тщательно и по определенным правилам.

Лучше всего производить склейку с помощью специального станочка (пресса), а если такового нет, то можно и вручную, при чем при некотором навыке можно делать вполне правильные склейки. Концы фильмы, подлежащие склейке, прежде всего следует надлежащим образом обрезать ножницами или острым ножом по линейке: один конец фильмы следует обрезать так, чтобы линия отреза пришлась как раз по линии границы кадра точно на  $\frac{1}{4}$  его размера, т.-е. расстояния одного отверстия перфорации, а второй конец обрезается с отступлением на  $\frac{1}{4}$  кадра. Далее, конец, обрезанный с отступлением на  $\frac{1}{4}$  кадра, нужно зачистить, т.-е. с излишка в  $\frac{1}{4}$  кадра очистить эмульсию. Делается это таким образом: смачивается водой конец кадра и ножом или концом ножниц соскабливается дочиста эмульсия точно до границы кадра. После этого можно перейти непосредственно к склейке, которая производится следующим образом: с помощью кисточки смазывают зачищенный конец фильмы специальным клеем и сейчас же накладывают на него другой, обрезанный конец. Здесь необходимо тщательно следить, чтобы отверстия перфорации одного конца точно совпадали с отверстиями другого конца и в случае надобности поправлять их, пока клей еще не застыл. В таком положении склеиваемые концы фильмы следует продержать несколько секунд, все время сжимая место склейки пальцами.

Если склейка производится посредством станочка (пресса), то вся подготовительная работа для склейки (обрезка и зачистка) производится так же, как и при ручном способе склейки. Только самое



Наложение концов фильма производится при прессе значительно проще. Зачищенный конец фильма вкладывают в пресс эмульсией вверх так, чтобы конец этот оделся на имеющиеся под средней крышкой шипы. После этого одну крышку прессы закрывают (левую). Второй конец фильма накладывают на первый конец таким образом, чтобы последние отверстия перфорации пришлись на те же шипы под средней крышкой, после чего закрывают другую крышку прессы (правую). Далее, приподняв второй конец фильма, первый, т.-е. зачищенный, смазывают клеем, опускают на него второй конец и закрывают среднюю крышку прессы. После склейки необходимо внимательно просмотреть, хорошо ли удалась склейка. Хорошо склеенная фильма определяется следующими признаками: 1) место склейки — ровное, без всяких морщин; 2) отверстия перфорации одного куска точно совпадают с отверстиями другого; 3) край обрезанного конца фильма точно совпадает с границей зачистки другого конца, т.-е. чтобы не образовался просвет после склейки; 4) место склейки эластично и почти так же легко сгибается, как сама фильма; 5) оба склеенные конца плотно, без всяких «пустот», прижаты один к другому; 6) место склейки такое же прозрачное, как и сама фильма.

После склейки следует сейчас же протереть пресс. Клей всегда следует держать плотно закрытым и беречь от огня, так как он легко испаряется, а его испарения могут воспламениться.

Если нет готового клея, то его можно составить самому по одному из следующих рецептов:

#### Рецепт 1.

- 1) Грушевой эссенции (амил-ацетат) . 500 г
- 2) Ацетона . . . . . 250 „
- 3) Уксусной кислоты . . . . . 2 куб. см.
- 4) Отмытой (без эмульсии) пленки . . 15—20 г.

#### Рецепт 2.

- 1) Грушевой эссенции . . . . . 500 г
- 2) Ацетона . . . . . 150 „
- 3) Отмытой пленки . . . . . 3 „

Клей будет достаточно хорошим только при условии доброкачественности его составных частей. Качество клея определяется тем, что склейка не коробится и вместе с тем она достаточно прочна и не обрывается (не расклеивается). Если при испытании клей коробит фильм, необходимо прибавить еще немного отмытой пленки и, наоборот, кладут меньше отмытой пленки, если склейка держится плохо.

## 5. РЕМОНТ КИНОАППАРАТОВ

Наблюдение за износом частей имеет очень важное значение и своевременная замена какой-либо одной сработавшейся детали предупреждает преждевременный износ других частей.

Поэтому на эту сторону работы надо обратить самое серьезное внимание.

Прежде чем приступить к разборке и замене частей в аппарате, а в особенности — к его ремонту, надо прежде всего учесть способность киномеханика и обстановку, в которой пришлось бы производить ремонт. Приспособления и инструменты должны быть в полном ассортименте и в надлежащем порядке (рис. 66). В большинстве случаев наши аппаратные малы, инструмент далек от полного ассортимента и сами механики чаще всего не знакомы с токарными и слесарными работами, и всякая попытка со стороны киномеханика самому производить ремонт киноаппарата заранее обречена на неудачу, почему мы усиленно рекомендуем во всех случаях, когда требуется



проводить ремонт киноаппарата, передать таковой в специальную мастерскую.

Квалифицированный киномеханик, знакомый со слесарной и токарной работами, может сам производить мелкие ремонты и замену частей. Мы укажем здесь, какие части механик может заменять сам.

К частям, подверженным в первую очередь износу, следует отнести барабаны — средний, верхний и нижний; дальше идут прижимные ролики, которые, имея небольшой диаметр, быстро вращаются и пыль на ленте срабатывает их поверхность; вместе с роликами, хотя и в меньшей степени, подвергаются износу и оси роликов. Износу осей роликов способствует то обстоятельство, что они не могут быть смазываемы, так как при работе масло попадало бы на ленту и портило бы ее. Предохранительная пленка также подвержена износу от трения об нее ленты; по этой же причине подвергаются износу направляющий ролик, накладки и прижимы ленты. Все вышеуказанные детали находятся в наружной части аппарата и сравнительно легче могут быть сменяемы, нежели детали, находящиеся внутри аппарата, для смены коих необходимо вскрывать аппарат. К таким деталям в первую очередь относятся: все зубчатки, все оси, а также осевые подшипники, или вернее, их втулки (футерки), расположенные в корпусе аппарата, и его крышки. Далее довольно быстрому износу подвергаются также и самые ответственные части аппарата — это мальтийский крест и эксцентрик.

Для сохранения срока службы самого аппарата и сохранности кинофильма рекомендуется не реже двух раз в год производить смену всех вышеуказанных деталей. Чистку же аппарата рекомендуется производить значительно чаще.

Лучше всего ремонты производить в специальных киноремонтных мастерских Совкино. Учреждение это, будучи заинтересованным в сохранности кинофильма, учредило при всех отделениях своих мастерские, занимающиеся исключительно производством ремонтов почти всех систем киноаппаратов как стационарных, так и передвижных.

Для более справедливой оценки стоимости ремонта в мастерских Совкино, весь ремонт аппаратуры разделен на четыре категории: на малый, средний, капитальный и восстановительный.

Расценки на ремонт составляются из трех основных статей расхода: 1) стоимости рабочей силы, 2) стоимости сменяемых частей и 3) накладных расходов.

Ремонты характеризуются следующими признаками.

Малый ремонт: 1) выточка двух втулок в подшипниках, 2) смена среднего барабана, 3) исправление верхнего и нижнего барабанов, 4) исправление фильмового канала, 5) исправление прижимных роликов, 6) регулировка всего механизма.

Наличие трех из вышеуказанных дефектов характеризует малый ремонт.

Средний ремонт: 1) выточка восьми втулок в подшипниках, 2) смена среднего барабана, 3) исправление верхнего и нижнего барабанов, 4) смена 4—5 шестерен, 5) смена 10 винтов, 6) смена прижимных роликов, 7) смена эксцентрика с пальцем, 8) смена прямых салазок, 9) смена прижимных салазок, 10) проверка маховика, 11) регулировка всего механизма аппарата.

Наличие 8 дефектов характеризует средний ремонт.

Капитальный ремонт: 1) выточка двенадцати втулок с расточкой подшипников, 2) смена



трех барабанов, 3) смена 3—4 шестерен, 4) смена 15 винтов разных размеров, 5) смена прижимных роликов, 6) смена мальтийского креста, 7) смена эксцентрика с пальцем, 8) смена прямых салазок, 9) смена полозков, 10) проверка маховика, 11) замена шестерен обтюлятора, 12) исправление фильмовой дверцы, 13) исправление кареток, 14) регулировка механизма аппарата и 15) разные мелкие работы.

Восстановительный ремонт: 1) выточка 12-ти втулок с расточкой подшипников, 2) смена трех барабанов, 3) смена 5—6 шестерен, 4) смена осей, 5) замена 20-ти разных винтов, 6) замена прижимных роликов, 7) смена мальтийского креста, 8) смена эксцентрика с пальцем, 9) исправление коробки мальтийского креста, 10) замена прямых салазок, 11) замена предохранительной планки, 12) замена прижимных полозков, 13) замена «червяка», 14) проверка маховика, 15) исправление фильмового канала, 16) смена обтюляторных шестерен, 17) исправление автоматической заслонки, 18) смена кареток, 19) разные мелкие работы, 20) регулировка механизма аппарата.

Стоимость малого ремонта выражается в 30 р., среднего в 100 р., капитального в 170 р. и восстановительного — 225 рублей.

## ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

### ДЕРЕВЕНСКИЕ КИНОТЕАТРЫ

#### 1. РАБОТА ДЕРЕВЕНСКИХ КИНОТЕАТРОВ

##### А. ГДЕ ПОЛУЧИТЬ КАРТИНЫ (ФИЛЬМЫ) Д/ТЕАТРА

На территории РСФСР монопольное право проката кинокартин принадлежит акционерному обществу «Советское Кино» (Совкино), имеющему во всех областных, краевых и губернских центрах, в центрах автономных республик и автономных областей, а также в окружных и районных городах прокатные конторы со складами при них картин, рекламного материала к картинам, киноаппаратов и запасных частей к ним. Прокатные пункты Совкино, помимо отпуска кинокартин, рекламы и киноаппаратуры, дают все справки по вопросам оборудования кинотеатров и наилучшей постановки киносеансов в них.

##### Б. ПРОКАТНЫЙ ТАРИФ

Кинокартины отпускаются Совкино деревенским театрам, расположенным в местностях, с населением не более 8.000 жителей, по следующей расценке:

а) При наличии в зрительном помещении не свыше 200 мест: за один день проката кинопрограммы — 8 руб., за два дня — 15 руб., за три дня —



22 руб., свыше 3 дней — из расчета 7 руб. за каждый день проката.

б) При наличии в зрительном помещении свыше двухсот мест: за один день проката — 10 руб., за два дня — 18 руб., за три дня — 25 руб. и свыше трех дней — из расчета по 8 руб. за каждый день проката.

Кинотеатры, расположенные в сельских местностях, с населением более 8.000 жителей, платят за прокат кинопрограмм 25% с валового сбора, остающегося за вычетом из него установленных законом налогов и сборов с театральных билетов. При фиксированной оплате за прокат отпуск программ производится за наличный расчет, а в случаях работы на проценты, оплата проката должна производиться немедленно по снятии программы с экрана. За время нахождения программы в пути плата не взимается.

#### В. ЗАПИСЬ И ПОЛУЧЕНИЕ ПРОГРАММ

Картины расписываются прокатными конторами Совкино задолго, — примерно, за месяц до постановки их на экранах киноустановок. Поэтому каждый кинотеатр должен заблаговременно зарегистрироваться в близлежащей прокатной конторе Совкино, получить там «Правила прокатного пользования фильмами» и сделать заявку на ближайший м-ц на потребное количество программ, с точным указанием дней постановки каждой программы и ближайшего железно-дорожного, речного или почтового пунктов, куда программы должны высылаться.

Пересылка программ в адрес кинотеатра до конечной железнодорожной или водной станций производится за счет Совкино. Обратная пересылка от кинотеатра до местонахождения прокатного пункта производится кинотеатром за свой счет.

При отсутствии железнодорожного или водного сообщения, стоимость пересылки программ почтой или другими видами транспорта в оба конца относится за счет кинотеатра.

Как правило, возврат программ должен производиться в сроки, указанные в накладных. Только при этом условии прокат может гарантировать аккуратное получение программ в дни, назначенные для постановки их. Так как всякая произвольная задержка в обратной отсылке программы грозит неполучением ее в срок той киноустановкой, на экране которой она должна в последующем демонстрироваться, «Правила прокатного пользования фильмами» в таких случаях обязывают виновную киноустановку неустойкой и, кроме того, возлагают на нее все убытки, которые по ее вине понесет другая киноустановка, не получившая в срок назначенной ей программы.

#### Г. ПРИМЕРНЫЕ ПРИХОДО-РАСХОДНЫЕ СМЕТЫ КИНОТЕАТРА

1) Театр на 300 мест.

		Приход в день	
100 мест по 10 коп.	.....	10 р.	— к.
100 " " 15 "	.....	15 "	— "
50 " " 20 "	.....	10 "	— "
50 " " 25 "	.....	12 "	50 "
		<hr/>	
		Итого 1 сеанс . .	47 р. 50 к.
		" 2 сеанса . .	95 " — "

При нагрузке зрительного зала в 65% приход выразится в сумме . . . . . 61 р. 75 к.



Расход в день

Отопление . . . . .	1 р. 50 к.
Электроэнергия . . . . .	3 „ — „
Киномеханик . . . . .	2 „ 50 „
Ученик в будке . . . . .	1 „ 50 „
Пианист . . . . .	2 „ 50 „
Билетеры — 2 . . . . .	3 „ — „
Заведующий кино . . . . .	2 „ — „
Кассир . . . . .	1 „ 50 „
Уборщик и истопник — 2 . . . . .	3 „ — „
Соцстрах 18% . . . . .	2 „ 88 „
Прокат картин . . . . .	10 „ — „
Реклама . . . . .	3 „ 50 „
Починка аппаратуры и тек. ремонт инвентаря . . . . .	3 „ — „
Отсылка картин и почт.-телеграфн. расходы . . . . .	2 „ — „
Билетные книжки и др. торговые расходы . . . . .	1 „ 50 „
Амортизация театральн. имущества	3 „ — „

Итого дневн. расх. 46 р. 38 к.

2) Театр на 350 мест.

Приход в день

100 мест по 10 коп. . . . .	10 р. — к.
100 „ „ 15 „ . . . . .	15 „ — „
100 „ „ 20 „ . . . . .	20 „ — „
50 „ „ 25 „ . . . . .	12 „ 50 „

Итого 1 сеанс . . . . . 57 р. 50 к.

„ 2 сеанса . . . . . 115 „ — „

При нагрузке зрительного зала в 60%  
приход в день выразится в сумме . . . . . 69 р. — к.

Расход в день

Отопление . . . . .	2 р. 50 к.
Электроэнергия . . . . .	4 „ — „
Киномеханик . . . . .	2 „ 50 „
Ученик в аппаратной . . . . .	1 „ 50 „
Пианист . . . . .	2 „ 50 „
Билетеры — 2 . . . . .	3 „ — „
Заведующий кино . . . . .	2 „ 50 „
Кассир . . . . .	1 „ 50 „
Уборщики и истопники . . . . .	3 „ — „
Соцстрах 18% . . . . .	2 „ 97 „
Прокат картин . . . . .	10 „ — „
Реклама . . . . .	4 „ — „
Починка аппаратуры и тек. ремонт инвентаря . . . . .	4 „ — „
Отсылка картин и почт.-телеграфн. расходы . . . . .	2 „ — „
Билетные книжки и др. торговые расходы . . . . .	2 „ — „
Амортизация театральн. имущества	3 „ 50 „

Итого дневн. расх. 51 р. 47 к.

Приведенную смету надо считать, как ориентировочную. В нее не введена амортизация стоимости здания. Смета предполагает работу кинотеатра круглый год, за исключением одного летнего месяца, когда кинотеатры закрываются для обычного ремонта. В течение месяца театр работает 26 дней, вследствие чего нагрузка посещаемости взята от 85% до 60%. В зависимости от местных условий, количество рабочих дней в месяц может быть меньше и иногда доходит до двух дней в неделю. В этом



случае расходная смета должна быть соответственно увеличена в части расходов на содержание обслуживающего персонала и амортизационных, но зато должна быть увеличена и приходная часть сметы, т. к. при уменьшенном количестве рабочих дней в неделю посещаемость сеансов должна быть выше, чем при ежедневной работе кинотеатра. Вообще составить одинаковую смету для всех кинотеатров невозможно.

В зависимости от местных условий предлагаемая ориентировочная смета в расходной ее части может иметь те или иные отклонения как по оплате обслуживающего персонала и соцстраха, так и в расходах на отопление, ремонт, в торговых и амортизационных расходах и проч. Во всяком случае, твердая смета составляет необходимое условие рационального ведения всякого дела и даже деревенский кинотеатр не должен в этом случае составлять исключения, так как только при наличии твердой сметы возможно избежать тех убытков, которые несут за собой бесплановость в работе.

Что касается приходной части сметы, то и здесь возможны те или иные отклонения, в зависимости от входных цен и степени посещаемости сеансов.

Приход театра зависит как от картин, так и от постановки дела эксплуатации театра.

При записи картин необходимо, во-первых, учитывать запросы зрителя, во-вторых, избегать постановки под-ряд программ с однородным содержанием, например, рисующих гражданскую войну или из жизни восточных народностей, так как, поставленные одна за другой, они расхолаживают интерес зрителя к киносеансам. Напротив, те же картины, но перемежаемые картинами из другой эпохи, из другого быта, будут всегда вызывать интерес зрителя и охотно смотреться.

Правильная и потому безубыточная постановка эксплуатации деревенского кинотеатра возможна только при умелом руководстве как записью программ, так и распорядками театра: дисциплина обслуживающего персонала, содержание всех помещений в абсолютной чистоте и исправности, умелое использование как световой, так и плакатно-афишной реклам и хорошая демонстрация картин на экране.

При соблюдении указанных условий кинотеатр несомненно делается местом массового культурного отдыха и развлечения трудящегося населения как города, так и деревни.



СМЕТЫ НА ПОСТРОЙКУ ДЕРЕВЕНСКИХ КИНОТЕАТРОВ

Нижеприводимые подробные сметы составлены Проектным Бюро „Совкино“ по нормам официального Урочного Положения с поправочным коэффициентом СТО и расценкам на материалы и рабсилу по справочнику цен № 8 за 1928 год управл. московск. губернк. инженера.

1. Смета на каменный кинотеатр на 300 мест

№. № по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Рабсила	Материал	Примечание
188	<b>А. Земляные работы</b>				
1	Для устройства фундаментов под кирпичные стены вырыть ямы в грунте, отделяемом обыкновенными лопатами, глубиной 1,5 м, для стен, толщиной в 2½ кирпича (19,33 + 12,74 + 2,44 + 13,56 + 2,20 + 5,27 + 6,98 + 28,75 + 9,98 + 3,71 + 22,63 + 14,80) × 1,24 × 1,42 . . . куб. м	255,02	—	—	
	Для внутренних стен, толщ. в 1½ кирпича (8,46 + 8,46 + 6,71) × 0,94 × 1,42 . . . куб. м	31,54	—	—	
	Для внутренних и наружных стен, толщиной в 2 кирпича (1,46 + 5,67 + 2,00 + 10,46) × 1,08 × 1,42 . . . . . куб. м	30,05	—	—	§§ 306, 31 УП
	Всего	316,61			
	Землекопов 0,20 × 316,61 × 1,25 × 0,85 . . . . . дн.	—	67,20	—	
2	Для устройства подвального помещения для калорифера вынуть земли сырой, с накладыванием на тачки и отвозкой до 3,3 м 8,50 × 6,64 × 3,55 . . . . . куб. м	200,36	—	—	
	Землекопов 0,20 + 0,08 + 0,08 × 200,36 × 0,85 . . . . . дн.	—	61,31	—	§§ 306, 32 и 35а УП
3	Для устройства входной лестницы в подвал к калориферу вынуть земли сырой, с накладыванием на тачки и отвозкой до 3,3 м 4,04 × 1,20 × 2,50 . . . . . куб. м	12,12	—	—	
	Землекопов 0,20 + 0,08 + 0,08 × 0,85 × 12,12 . . . . . дн.	—	3,27	—	§§ 306, 32 и 35а УП
4	Для устройства выгребной ямы вырыть земли сырой, с накладыванием на тачки и отвозкой до 3,3 м (3,06 × 3,55) + (1,06 × 1,44 × 0,53) . кв. м	39,37	—	—	
	Землекопов 0,20 + 0,08 + 0,08 × 39,37 × 0,85 . . . . . дн.	—	12,04	—	§§ 306, 32, 35 УП
5	Произвести планировку вырытой земли снятием небольших бугров и плотной утрамбовкой внутри здания (11,00 × 22,10) + (31,63 × 5,66) + (2,20 × 5,20) + (4,60 × 5,40) + (11,62 × 9,00) + (3,71 × 9,00) . кв. м	596,38	—	—	
	Землекопов 0,028 × 596,38 × 1,00 . дн.	—	16,70	—	§ 46 УП
189					



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание	
190	6	Насыпать под полы глины, разравнять и плотно утрамбовать для нанесения на нее слоя бетона (11,00 × 22,10) + (31,63 × 5,66) + + (2,20 × 5,20) + (4,60 × 5,40) + + (11,62 × 9,00) + (3,71 × 9,00) . кв. м Землекоп. 0,028 × 596,38 . . . . . дн. Глины 0,13 × 596,38 . . . . . куб. м	596,38 —	— 16,70 —	— — 7,75	
	7	Засыпать глину за сруб и на дно выгребной ямы, толщиной слоя 0,35 с плотной утрамбовкой (3,55 × 3,55 × 2,84) - (2,84 × 2,84 × 2,13) куб. м Землекоп. 0,10 × 18,67 × 0,85 . . . . . дн.	18,67 —	— 1,59	18,67 —	§ 43 УП
191	8	Смазать потолочные накаты и свод над киноаппаратной комнатой глиной, толщиной 70 мм, с насыпкой по просушке песка 609,91 + 11,44 . . . . . кв. м Печников 0,10 × 621,35 . . . . . дн. Глины 0,045 × 621,35 . . . . . куб. м Песку 0,13 × 621,36 . . . . . "	621,35 — — —	— 62,13 — —	— — 27,96 80,78	§ 464 УП
	9	<b>Б. Каменные и бетонные работы</b> Забутить фундаменты под стены и печи крупным бутовым камнем на цементном растворе 1:4, с плотной укладкой камней и расщебенкой 255,02 + 31,54 + 30,05 . . . . . куб. м Каменщиков 0,52 × 0,80 × 316,61 . . . . . дн. Рабочих 0,41 × 0,80 × 316,61 . . . . . дн. Бутового камня 1,11 × 316,61 . . . . . куб. м Раствора цем. 1:4 0,37 × 316,61 . . . . . " Каменного щебня 0,14 × 316,61 . . . . . "	316,61 — — — — —	— 132,98 104,48 — — —	— — — 351,44 117,15 44,33	§ 366 УП и СТО
	10	Под кирпичные стены под бутовой кладкой для изоляции от сырости проложить слой толя (124,85 × 0,71) + (47 × 0,53) . . . . . кв. м Каменщиков 0,01 × 113,55 . . . . . дн.	113,55 —	— 1,13	113,55 —	По сообр. с § 598 УП
	11	Сложить кирпичные стены правильной кладки по шнуру, отвесу и ватерпасу на цементном растворе 1:4, с расщебенкой и заливкой прыском каждого ряда, за вычетом оконных и дверных отверстий Стен в 2½ кирпича (8,13 × 5,00) + (48,56 × 6,00) + (25,22 × 3,80) + (64,48 × 4,25) - (1,75 × 0,70 × 2) + (1,50 × 2,60 × 2) + (2,70 × 3,004) + (1,50 × 2,60 × 2) + (0,80 × 0,80) + (1,25 × 1,00) + (2,20 × 1,00) + (2,30 × 1,25) + (3,00 × 1,25 × 3) + (1,00 × 1,25) + (1,50 × 2,60 × 2) + (0,62 × 1,25 × 2) + (1,62 × 1,25) + (2,93 × 1,25) + (3,16 × 1,25 × 2) + (2,93 × 1,25 × 2) + (3,18 × 2,60) + (2,30 × 1,25 × 2) + (1,50 × 2,60) + (0,71 × 1,25) × (100 × 0,45) кв. м	529,80 —	— —	— —	



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
	Стен подвала в $2\frac{1}{2}$ кирпича ( $8,50 + 8,50 + 7,08 \times 3,55$ ) - ( $1,20 \times 0,80$ ) + ( $0,85 \times 2,13$ ) . . . . . кв. м	107,85	—	—	§§ 412, 413 УП
	Всего стен в $2\frac{1}{2}$ кирпича . . . . . кв. м	737,65			
	Каменщиков $0,56 \times 0,80 \times 737,65$ . . . . . дн.	—	331,85	—	+ 5% на излом
	Кирпича $233 \times 737,65 \times 1,05$ . . . . . шт.	—	—	179,942	
	Цемент. раств. 1:4 $0,22 \times 737,65$ . . . . . кв. м	—	—	172,28	
	Стен в 2 кирпича ( $5,13 + 1,60 + 1,60 \times 3,60$ ) - ( $3,18 \times 2,60$ ) + ( $11,00 \times 6,00$ ) - ( $1,60 \times 2,60 \times 2$ ) + ( $2,00 \times 5,00$ ) . . . . . кв. м	89,92	—	—	§§ 412, 413 УП
	Каменщиков $0,52 \times 89,92 \times 0,80$ . . . . . дн.	—	37,77	—	
	Кирпича $186 \times 89,92 \times 1,05$ . . . . . шт.	—	—	17,671	+ 5% на излом
	Цем. раствора 1:4 $0,17 \times 89,92$ . . . . . куб. м	—	—	15,29	
	Стен в 2 кирпича ( $6,98 \times 4,25$ ) + ( $18,00 \times 4,25$ ) + + ( $10,38 \times 6,00$ ) + ( $12,42 \times 1,65 : 2$ ) + + ( $1,65 \times 12,42 : 2$ ) + ( $10,20 \times 1,75 : 2$ ) + + ( $8,40 \times 1,10 : 2$ ) - ( $1,00 \times 2,50 \times 2$ ) + + ( $2,73 \times 3,00 \times 4$ ) + ( $2,20 \times 1,00$ ) . . . . . кв. м	162,31	—	—	§§ 412, 413 УП
	Каменщиков $0,52 \times 0,30 \times 162,31$ . . . . . дн.	—	67,52	—	
	Кирпича $186 \times 162,31 \times 1,05$ . . . . . шт.	—	—	31,336	
	Раствора 1:4 $0,17 \times 162,31$ . . . . . куб. м	—	—	27,59	
12	Над дверными и оконными перемычками под концы балок, а также для образования перемычки—положить железные двутавровые балки				
	5" шт. 28 . . . . . кг	—	—	1,097,08	
	6" " 54 . . . . . "	—	—	11,164,10	
	Над котельной аппаратной				
	7" шт. 7 . . . . . кг	—	—	941,78	
	5" " 22 . . . . . "	—	—	604,80	
	Каменщиков $0,003 \times 13807,76$ . . . . . дн.	—	41,42	—	
	Рабоч. $0,003 \times 13807,76$ . . . . . "	—	41,42	—	§ 420 УП
13	Для устройства входа в подвал сложить кирпичную стену в $1\frac{1}{2}$ кирпича толщиной, на растворе цемента 1:4				
	$2,70 + 2,48 + 0,80 + 3,00$ . . . . . кв. м	17,94	—	—	
	Каменщиков $0,50 \times 0,80 \times 17,94$ . . . . . дн.	—	7,17	—	
	Кирпича $140 \times 17,94$ . . . . . шт.	—	—	2,512	§ 412 УП и
	Раствора 1:4 $0,13 \times 17,94$ . . . . . куб. м	—	—	2,33	СТО
14	В котельной, складе топлива и площадках лестничной клетки сделать кирпичные полы в елку, с подсыпкой песка и заливкой известковым раствором				
	( $5,60 \times 7,00$ ) + ( $0,80 \times 0,80$ ) + ( $0,80 \times 1,20$ ) . . . . . кв. м	40,80	—	—	
	Каменщик. $0,26 \times 40,80$ . . . . . дн.	—	10,61	—	
	Рабочих $0,44 \times 40,80$ . . . . . "	—	17,95	—	
	Кирпича $46 \times 40,80$ . . . . . шт.	—	—	1,877	
	Раствора извест. 1:2 $\frac{1}{2}$ $0,032 \times 40,80$ . . . . . куб. м	—	—	1,31	
	Песку на подсыпку $0,132 \times 40,80$ . . . . . "	—	—	5,39	§ 421 УП



194

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
15	Сделать опалубку для устройства бетонных сводов над котельной и в аппаратной будке (8,50 × 5,55) + (2,20 × 5,00 × 2) . кв. м Плотников 0,11 × 70,11 . . . . . дн. Досок получист., толщиной 2 1/2" . . . . . пог. м 2,1 × 70,11 . . . . . Досок получист. 1" 5,6 × 70,11 . . . . . Гвоздей брусков. 7" 1/8 × 70,11 . шт. Гвоздей 4" 10,5 × 70,11 . . . . . "	70,11 — — — — —	— 7,71 — — — —	— — 147,23 392,62 126 736	§ 133 УП
16	По готовой опалубке сделать бетонные своды над котельной и в аппаратной будке . . . . . кв. м Толщ. свода 11 см . . . . . куб. м На приготовление бетона ручным способом Каменщиков 0,10 × 7,71 × 1,05 × 0,80 . . . . . дн. Рабочих 1,65 × 7,71 × 1,05 × 0,80 . . . . . На укладку бетона Каменщиков 0,10 × 7,71 × 0,30 . . . . . Рабочих 0,62 × 7,71 × 0,80 . . . . . Раствора 1:4 0,5 × 7,71 . . . . . куб. м Мелкого камня или щебня 1 × 7,71 × 1,05 . . . . . куб. м	70,11 7,71 — — — — — — — — — —	— — — 0,65 10,69 — 0,62 3,82 — — — —	— — — — — — 3,85 — 8,10	§§ 363 и 364 УП

195

18	Стенку, толщиной 10 см (2,00 × 2,50) - (0,71 × 2,00) - (0,10) . кв. м Каменщиков (0,10 + 0,10) × 0,80 × 0,36 . . . . . дн. Рабочих (1,65 + 0,52) × 0,80 × 0,36 . . . . . Бетонного состава 1:4:6 0,36 × 1,05 . . . . . куб. м Кирпичного щебня 1,00 × 0,38 . . . . . куб. см Центр. раствора 1:4 0,5 × 0,38 . . . . . куб. м Проволоки № 8 3,58 × 0,50 . . . . . кг Гвоздей 4" 6 × 3,58 . . . . . шт.	0,36 — — — 0,38 — — — — —	— 0,06 0,66 — — — — — —	— — — — 0,38 0,19 1,79 22	§§ 363 и 364 УП и СТО
18	Для устройства железобетонной стенки сделать опалубку из 25 мм досок [(2,00 × 2,50) - (0,71 × 2,00)] × 2 . . . кв. м Плотников 0,11 × 7,16 . . . . . дн. Досок 25 мм 5,60 × 7,16 . . . . . пог. м Досок 50 мм 2,10 × 7,916 . . . . . Гвоздей 5" 1,80 × 7,16 . . . . . шт. Гвоздей 4" 10,50 × 7,16 . . . . . "	7,16 — — — — —	— 0,79 — — — —	— — 40,10 15,40 13 75	§ 133 УП
19	В мужской и женской уборных сделать бетонное основание, толщиной 0,11 см из бетона 1:4:6, и гладкий с чистой затиркой пол из цементного раствора 1:2, толщиной в 1" 3,00 × 4,60 . . . . . кв. м 13,80 × 0,11 . . . . . куб. м На приготовление бетона ручным способом Каменщиков 0,10 × 1,52 × 1,05 × 0,80 . . . . . дн. Рабочих 1,65 × 1,52 × 1,05 × 0,80 . . . . .	13,80 1,52 — — — —	— — — 0,13 2,11	— — — — —	

13\*



196

№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
	На укладку бетона				
	Каменщиков 0,10×1,52×0,80 . . . . . "	—	0,12	—	
	Рабочих 0,62×1,52×0,80 . . . . . "	—	0,75	—	
	Раствора 1:4 0,50×1,52 . . . . . куб. м	—	—	0,76	
	Щебня 1,00×1,52×1,05 . . . . . "	—	—	1,60	
	На покрытие гидравлическим раствором				
	Каменщиков 0,13×13,80 . . . . . дн.	—	1,79	—	§§ 363а, 364а
	Гидрораствора 1:2 0,028×13,80 . . . . . куб. м	—	—	0,39	и 400 УП
20	В аппаратной будке по бетонному полу сделать гладкую затирку, толщиной в 1", раствором 1:2				
	5,20×2,20 . . . . . кв. м	11,44	—	—	
	Каменщик 0,13×11,44 . . . . . дн.	—	1,49	—	
	Цем. раствора 1:2 0,028×11,44 . . . . . куб. м	—	—	0,32	§ 400 УП
21	По уложенным балочкам сделать бетонный свод для выходной площадки из аппаратной будки, с гладкой цементной поверхностью, слоем в 1"				
	Цементного раствора 1:2				
	3,20×1,10 . . . . . кв. м	3,52	—	—	
	3,52×0,11 . . . . . куб. м	0,39	—	—	
	На приготовление бетона				
	Каменщиков 0,10×0,39×1,05×0,80 . . . . . дн.	—	0,03	—	
	На укладку бетона				
	Рабочих 0,52×0,39×0,80 . . . . . "	—	0,23	—	
	Каменщиков 0,10×0,39×0,80 . . . . . "	—	0,03	—	
	Раствора 1:4 0,50×0,39×1,05 . . . . . куб. м	—	—	0,16	
	Щебня 1,00×0,39×1,05 . . . . . " "	—	—	0,41	
	На покрытие цементным раствором				
	Каменщиков 0,13×3,52 . . . . . дн.	—	0,46	—	§§ 363, 364а
	Цементного раствора 1:2 0,028×3,52 . . . . . куб. м	—	—	0,10	и 400 УП
22	По утрамбованной глине под полы сделать бетонную подготовку из бетона, состава 1:4:6, слоя 10 см				
	594,82 — (8,50×5,66) . . . . . кв. м	546,71	—	—	
	546,71×0,10 . . . . . куб. м	54,67	—	—	
	На приготовление бетона				
	Каменщ. 0,10×54,67×1,05×0,80 . . . . . дн.	—	4,59	—	
	Рабочих 1,65×54,67×1,05×0,80 . . . . . "	—	75,78	—	
	На укладку бетона				
	Каменщиков 0,10×54,67×0,80 . . . . . "	—	4,38	—	
	Рабочих 0,62×54,67×0,80 . . . . . "	—	2,71	—	
	Раствора 1:4 0,50×54,67×1,05 . . . . . куб. м	—	—	28,70	§§ 363а и 364а УП
	Щебня 1,00×54,67×1,05 . . . . . " "	—	—	57,40	
23	Для устройства бетонного свода выходной площадки из аппаратной будки сделать опалубку . . . . . кв. м	3,52	—	—	
	Плотников 0,11×3,52 . . . . . дн.	—	0,39	—	
	Досок полук. 1" 5,60×3,52 . . . . . пог. м	—	—	19,71	
	2½" 2,10×3,52 . . . . . " "	—	—	7,39	
	Гвоздей брус. 7" 1,80×3,52 . . . . . шт.	—	—	6	
	" 4" 1,05×3,52 . . . . . "	—	—	4	§ 133 УП

197



198

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
24	Для устройства входных площадок забутить канавы кирпичным щебнем на известковом растворе (4,40×2,00)+(3,50×2,00)×1,42 . куб. м Каменщиков 0,36×22,72 . . . . . дн. Рабочих 0,41×22,72 . . . . . " " Кирпичн. щебня 1,16×22,72 . . . . . куб. м Раствора известк. 1:2½ 0,24× ×22,72 . . . . . " "	22,72 — — —	— 8,18 9,32 —	— — — 26,36	
25	Сделать площадки и ступени перед входами из кирпича на ребро, с оштукатуркой и гладкой затиркой цементным раствором . . . . . кв. м Каменщиков 0,26×22,27 . . . . . дн. Рабочих 0,44×22,27 . . . . . " " Кирпича 46×22,27 . . . . . шт. Раствора цементн. 1:4 0,032× ×22,27 . . . . . куб. м Для покрытия цементным слоем в 1" раствором цемента 1:2. Каменщиков 0,13×22,27 . . . . . дн. Цем. раств. 1:2 0,028×22,27 . . . . . куб. м	— 22,27 — — — —	— — 5,79 9,80 — —	— — — — 1,024 — 0,71	§ 365 УП
26	По бетонной поверхности выложить кирпичные столбики из красного кирпича, размером 0,27×0,27 . . . . . шт. портл. цемента 1:4 для укладки по ним лаг Столбиков . . . . . шт. Кирпича в деле 343×4 . . . . . " " Каменщ. 10 × 1,372 × 0,80 . . . . . дн. Раствора 1:4 1,93×1,372 . . . . . куб. м	— — — —	— — 2,90 —	— — — 0,62	§§ 421 и 400 УП

199

27	Под люфт-клозет сделать лоток из красного кирпича из цем. раствора 1:4, длин. 4,60 пог. м, толщиной 3½ кирпича, 4,60×0,60 . . . . . кв. м Каменщиков 0,68×2,76×0,80 . . . . . дн. Кирпича 326×2,76 . . . . . шт. Раств. цем. 1:4 0,30×2,76 . . . . . куб. м	— — — 2,76	— — — 1,50	— — — 900	§§ 412 и 413 УП
28	По готовым косоурам положить железобетонные готовые ступени для входа в подвал и для входа на площадку из аппаратной будки пог. м Каменщиков 0,42×49,40 . . . . . дн. Рабочих 0,42×49,40 . . . . . " " Ступеней бетон. с железной накладкой на валики . . . . . пог. м	— 49,40 — — —	— — 20,75 20,75 —	— — — — 49,40	§ 412 УП и СТО
29	Для устройства выходных площадок из фойе в сад и из зрительного зала на улицу забутить канаву кирпичным щебнем на известковом растворе 2,54×2,54×1,42×2 . . . . . куб. м Каменщиков 0,36×18,32 . . . . . дн. Рабочих 0,41×18,32 . . . . . " " Кирпичн. щебня 1,16×18,32 . . . . . куб. м Известков. раств. 1:2½ 0,24× ×18,32 . . . . . " "	— — — — —	— — — — —	— — — — 21,25 — 4,40	§ 365 УП



200

№ порядку	Наименование работ и материалов	Количе- ство	Работа	Мате- риал	Примечание
30	Сделать площадки и ступени перед выходами из кирпича на ребро, с оштукатуркой и кладкой, затиркой цементом $[(3,26 \times 2,00) + (2,54 \times 0,64 \times 2)] \times 2$ кв. м Каменщиков 0,26 $\times$ 18,56 . . . . . дн. Рабочих 0,44 $\times$ 18,56 . . . . . " " Кирпича 46 $\times$ 18,56 . . . . . шт. Раств. цем. 1:4 0,032 $\times$ 18,56 . . куб. м	18,56 — — — —	— 4,83 8,17 — —	— — — 854 0,59	
	Для покрытия слоем цемента Каменщиков 0,13 $\times$ 18,56 . . . . . дн. Цем. раств. 1:2 0,028 $\times$ 18,56 . . куб. м	— —	2,41 —	— 0,52	§§ 400 и 421 УП
31	Для укладки наружных ступеней у выходов из комнаты сторожа, фойе и зрительного зала сделать забутку кирпичным щебнем на известковом растворе $(1,40 \times 0,53 \times 0,71) + (1,90 \times 0,53 \times 0,71 \times 2)$ . . . . . куб. м Каменщиков 0,36 $\times$ 1,95 . . . . . дн. Рабочих 0,41 $\times$ 1,95 . . . . . " " Кирпичн. щебня 1,16 $\times$ 1,95 . . . куб. м Известк. раствора 1:2 $\frac{1}{2}$ 0,24 $\times$ 1,95 . . . . . " "	1,95 — — — —	— 0,70 0,80 — —	— — — 2,26 0,47	§ 365 УП
32	По готовой забутке положить у входов цементные ступени с железными валиками . . . . . шт. пог. м	3 4,20	— —	— —	
	Каменщиков 0,42 $\times$ 4,20 . . . . . дн. Рабочих 0,42 $\times$ 4,20 . . . . . " " Бетон. ступеней . . . . . пог. м	— — —	1,76 1,76 —	— — 4,20	§ 402 УП
	<i>В. Штукатурные работы</i>				
33	Оштукатурить потолки известью по войлоку с надбитием драни $243,10 + 179,03 + 104,58 + 33,39 + 11,44$ . . . . . кв. м Штукатуров $(0,29 + 0,018) \times 0,90 \times 603,74$ . . . . . дн. Известк. раств. 0,028 $\times$ 603,74 . . куб. м Алебастр. сырого 14,40 $\times$ 603,74 кг Войлоку . . . . . кв. м Драни одинак. 20 $\times$ 603,74 . . . . шт. Гвоздей штукат. 150 $\times$ 603,74 . . "	603,74 — — — — — —	— 169,05 — — — — —	— — 16,90 8.693,86 603,74 12.075 90.561	§ 486 УП
34	Оштукатурить известью своды в аппаратной будке по разряду А . . . . кв. м Штукатуров 0,15 $\times$ 11,00 . . . . дн. Известк. раств. 0,024 $\times$ 11,00 . . куб. м Алебастра сырого 3,60 $\times$ 11,00 . . кг	11,00 — — —	— 0,16 — —	— — 0,26 39,60	§ 490 УП
35	Оштукатурить деревянные перегородки с известковым раствором $48,80 + 51,80 + 21,00$ . . . . кв. м Штукатуров 0,15 $\times$ 121,60 $\times$ 0,90 . дн. Известк. раств. 0,017 $\times$ 121,60 . . кв. м Алебастр. сырого 10,80 $\times$ 121,60 . кг Драни одинаков. 13 $\times$ 121,50 . . шт. Гвоздей штукат. 120 $\times$ 121,60 . . "	121,60 — — — — —	— 16,42 — — — —	— — 2,07 1.313,28 1.581 14.592	§ 485 УП и СТО

201



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
36	В зрительном зале, фойе, раздевальной, курительной, читальне, в комнате сторожа и во входах вытянуть по потолку карниз (лузгу) откосом 30 см 66,20+74,58+17,20+40,00+46,00+ +14,80+11,20 . . . . . пог. м	270	—	—	
	Штукатуров 0,0096×0,75×30×270 . . . . . дн.	—	56,70	—	
	Известк. раств. 0,006×30×270 . . . . . куб. м	—	—	48,60	
	Алебастр. сырого 0,28×30×270 . . . . . кг	—	—	2.268	
	На разбелку углов . . . . . шт.	36	—	—	
	36×30 . . . . . пог. м	1.080	—	—	§§ 494 и 496 УП
	Алебастра 0,01×1080 . . . . . кг	—	—	10,80	
	Штукатуров 0,0063×0,75×1080 . . . . . дн.	—	5,08	—	
	На укрепление провильев				
	Гвоздей 6" 270×1 . . . . . шт.	—	—	270	
	Алебастра 0,80×270 . . . . . кг	—	—	216	§ 492 УП
37	Оштукатурить гладкой штукатуркой по отд. Б внутренние кирпичные стены 228,39 + 261,03 + 70,76 + 45,14 + +140,00+88,97+47,55 . . . . . кв. м	881,84	—	—	
	Штукатуров 0,19×0,90×881,84 . . . . . дн.	—	149,91	—	
	Известк. раств. 0,020×881,84 . . . . . куб. м	—	—	17,64	§ 485 УП и СТО
38	Покрыть все подоконники цементным раствором, толщ. слоя 1", с гладкой затиркой (1,00 + 2,30 + 9,00 + 1,00 + 1,86 + + 2,93 + 2,93 + 9,48 + 4,60 + 0,76 + + 14,40)×0,40 . . . . . кв. м	20,10	—	—	

	Штукатуров 0,13×20,10 . . . . . дн.	—	2,61	—	По сообр. с § 400 УП
	Цементн. раств. 1:4 0,028×20,10 куб. м	—	—	0,56	
	<i>Г. Кровельные, малярные и стекольные работы</i>				
39	Покрыть по готовой обрешетке крышу со включением надстенных желобьев карниза и покрыть трубы новым железом с проолифкой его, изготовлением картин, укреплением клямерами и загибкой гребней (23,51 × 6,60 × 2) + (23,51 × 6,65) + + $\frac{9,00 \times 4,80}{2}$ + $\frac{5,50 \times 9,00}{2}$ + + (9,40 × 5,50) + (10,00 × 6,60) + + $\frac{(6,60 \times 5,00)}{2}$ + (5,00 × 3,60) + + (15 × 3) + (5,00 × 4,50 × 2) + (6,60 × × 5,20 × 2) + (3,00 × 3,60 × 2) + + (3,00 × 6,00) . . . . . кв. м	863,47	—	—	
	Кровельщ. 0,10×0,90×863,47 . . . . . дн.	—	77,71	—	
	Железа 4-х кг (4,00 × 1,17 × × 863,47) + 5% . . . . . кг	—	—	4.243,09	5% на камеры
	Гвоздей кровельн. 3" 5,8×863,47 шт.	—	—	5.008,13	
	Костылей железных, весом по 1,6 кг 1,40×126,73×1,60 . . . . . кг	—	—	283,87	
	Крючьев железных, весом по 0,8 кг 1,40×126,73×0,80 . . . . . "	—	—	141,93	§§ 570, 578 и 579 УП и СТО
	Гвоздей кругошляпн. 5" 8,40× × 126,73 × 0,02 . . . . . "	—	—	21,29	



204

205

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание	
40	Сделать и повесить на место водосточные трубы до 13 см с коленами и отливами					
	24,00+12,00+6,00+46,75 . . . . . пог. м	88,75	—	—		
	Кровельщиков 0,19×88,75 . . . . . дн.	—	16,86	—		
	Железа 4-х кг 0,51×88,76×400 . . . . . кг	—	—	181,04		
	Стремян железн., весом 1,20 кг 0,70×88,75×1,20 . . . . . кг	—	—	74,56		
	Проволоки кровельн. 0,03×88,76 . . . . . "	—	—	3,20		
	Сделать воронки со стаканом и лотком	21	—	—		
	Кровельщиков 0,18×21 . . . . . дн.	—	3,78	—		
	Железа 4-х кг метрового 1×21 / 2 + 4,00 . . . . . кг	—	—	42,00	§ 584 УП	
	41	Сделать полукруглые слуховые окна диаметром 1 м	4	—	—	
Кровельщиков 2×4 . . . . . дн.		—	8,00	—		
Железа 4-х кг 5,50×4×4,00 . . . . . кг		—	—	88,00		
Гвоздей кровельн. 3" 27×4 . . . . . шт.		—	—	108	§ 581 УП	
42	Покрыть крышу навеса над выходами из театра и над входом в подвал железом с проолифкой его (6,38×1,40)+(2,50×2,20) . . . . . кв. м	54,03	—	—		
	Кровельщиков 10×54,03×0,90 . . . . . дн.	—	4,86	—		
43	Железа 4-х кг 1,17×54,03×1,05×4,00 . . . . . кг	—	—	265,48		
	Гвоздей кровельн. 3" 5,8×54,03 . . . . . шт.	—	—	314	§ 577 УП и СТО	
	Покрыть подоконник снаружи железом 2,30 + 9,00 + 1,00 + 1,86 + 2,93 + 6,32 + 5,86 + 4,60 + 0,80 + 1,00 + 0,71 + 11,20 + 3,20 . . . . . пог. м	50,78	—	—		
	Кровельщиков 0,17×50,78 . . . . . дн.	—	8,63	—		
	Железа 4-х кг 0,22×50,78×4,00 . . . . . кг	—	—	44,68		
	Гвоздей 5" 2×26 . . . . . шт.	—	—	52	§ 583 УП	
	Проволоки печной 0,026×26 . . . . . кг	—	—	0,68		
	44	Прибить к полу у печей железные листы . . . . . мест	2	—	—	
		Кровельщиков 0,06×2 . . . . . дн.	—	0,12	—	
		Железа 4-х кг 0,33×2×4,00 . . . . . кг	—	—	2,64	§ 592 УП
Гвоздей штукатурн. 40×2 . . . . . шт.		—	—	80		
45	Обить железом по асбесту двери и колоды в аппаратной будке (0,74×1,79)×2×3 . . . . . кв. м	7,92	—	—		
	Колоды [(1,75×2)+0,70]×3 . . . . . пог. м	12,60	—	—		
	Кровельщиков [(0,11×2×7,92)+ (0,07×2)]×12,60 . . . . . дн.	—	3,50	—	Сообр. с § 68-УП	
	Железа черн., 4-х кг (1,20×7,92)+ (0,24×12,60)×4,00 . . . . . кг	—	—	50,08		
	Асбесту 1 мм (0,60×7,92)+(0,12×12,60) . . . . . лист.	—	—	6,26		
	Гвоздей штукатурн. (42×12,60)+ (42×7,92) . . . . . шт.	—	—	862		



206

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание	
46	На дымовые трубы сделать из кровельного железа колпаки Труб в 2 дыма . . . . . шт. Труб в 1 дым . . . . . " . . . . . Кровельщиков 0,26×3 . . . . . дн. Железа 4-х кг (0,63×2)+0,94 . . . кг Проволоки печн. 0,082×3 . . . . . " . . . . . Гвоздей кровельных 3" 4×3 . . . шт.	1 2 — — — —	— — 0,78 — — —	— — — 8,80 0,246 12		§ 586 УП
47	Проолифа железа. . . . . лист Олифы 0,03×1226,65 . . . . . кг	1,226,65 —	— —	— 36,80		
	<i>Д. Стекольные работы</i>					
48	Вставить в оконные рамы обыкновен. ординарн. стекла, кладя их в фальцы на замазку и ею же обмазывая сверху, с укреплением шпильками из проволоки и протиркой стекл 35,00 + 157,14 + 19,40 + 54,28 + +44,52 + 51,52 + 103,04 + 54,28 + + 70,00 + 15,92 + 19,40 + 5,36 + +114,12 + 36,32 + 10,72 . . . . . пог. м Стекольников 0,028×791,02 . . . дн. Проволоки стекольн. 0,6×791,02 кг Замазки стекольн. 126×791,02 . . . "	791,02 — — —	— 22,15 — —	— — 0,47 99.668,52		§ 537 УП
49	Стекол ординарн. 25,48+10,140+ +2,028+3,536+1,716+3,276+6,552+ 3,536+5,096+676+2,028+450+ +9,600+2,640+900 . . . . . кв. м Приготовить замазки стекольн. кг Стекольников 0,02×99,67 . . . дн. Мелу 0,8×99,67 . . . . . кг Олифы 0,22×99,67 . . . . . "	— 99,67 — — —	— — 1,99 — —	106,12 — — 79,74 21,93		
	<i>Е. Малярные работы</i>					
50	Подкрасить крышу по новому железу два раза железным суриком 863,47+54,03+2,20 . . . . . кв. м Маляров 0,04×919,80 . . . . . дн. Олифы 216×919,80:100 . . . . . кг Сурику 288×919,80:1000 . . . . . "	919,80 — — —	— 36,79 — —	— — 198,68 264,90		§ 513 УП и СТО
51	Окрасить водосточные трубы с воронками и покрыть подоконники железным суриком два раза по новому железу 68,63×1,00 . . . . . кв. м Маляров 0,04×68,63×1,10×3 . . дн. Олифы 216×68,63×1,10:1.000 . кг Сурику 288×68,63×1,10:1.000 . . . "	68,63 — — —	— 9,06 — —	— — 16,30 21,75		§§ 511 и 513 СТО
52	Подгрунтовать и покрыть мелом на клею два раза потолки, стены и своды 603,74+11,00+48,11+36,00 . . . кв. м Маляров 0,02×1,10×698,85 . . . дн. Мелу плавлен. $\frac{270 \times 698,85}{1,000}$ . . . кг Клею малярного 0,013×598,85 . . . "	698,85 — — —	— 15,37 — —	— — 188,69 9,08		§ 626 УП и СТО

207



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
208	53 Подгрунтовать и покрыть два раза простыми клеевыми красками стены 121,60+881,84 . . . кв. м	1.003,44	—	—	§ 527 УП и СТО
	Маляров $0,02 \times 1,10 \times 1.003,44$ . . . дн.	—	22,08	—	
	Мелу плавлен. $\frac{90 \times 1.033,44}{1.000}$ . . . кг	—	—	90,31	
	Клею малярного $\frac{4,5 \times 1.003,44}{1.000}$ . . . "	—	—	4,52	
	Краски $\frac{30 \times 1.003,44}{1.000}$ . . . "	—	—	30,10	
	54 Окрасить масляной краской черлядью два раза с замазкой сучьев оконные рамы $156,10 \times 2 \times 2,50$ . . . кв. м	195,12	—	—	
Маляров $0,031 \times 1,10 \times 1,50 \times 195,12$ . . . дн.	—	9,76	—		
Олифы $\frac{240 \times 195,12}{1.000} \times 1,10$ . . . кг	—	—	51,51		
Черляди $\frac{120 \times 195,12}{1.000} \times 1,10$ . . . "	—	—	25,75		
209	55 Окрасить масляной краской черлядью два раза с замазкой сучьев двери $10,07 + 87,72 = 97,79 \times 2,50$ . . . кв. м	244,47	—	—	§ 513 УП и СТО
	Маляров $0,031 \times 1,10 \times 244,47$ . . . дн.	—	8,31	—	
	Олифы $240 \times 244,47 : 1000$ . . . кг	—	—	58,67	
	Черляди $120 \times 244,47 : 1.000$ . . . "	—	—	29,34	
209	56 Окрасить дверные наличники масляной краской черлядью два раза с замазкой сучьев Маляров $0,031 \times 26,24 \times 1,10$ . . . дн.	26,24	—	—	§ 513 УП и СТО
	Олифы $240 \times 26,24 : 1000$ . . . кг	—	0,89	6,30	
	Черляди $120 \times 26,24 : 1000$ . . . "	—	—	3,15	
	<i>Ж. Плотничные и столярные работы</i>				
209	57 По каменным стенам положить мауэрлаты, с обтеской бревен с двух сторон, со связкой концов зубом и осмолением $22,64 + 22,64 + 24,00 + 4,70 + 4,70 + 6,40 + 6,40 + 10,00 + 10,00 + 4,00 + 4,00 + 2,25 + 2,60 + 2,60$ . . . пог. м	102,93	—	—	§ 156 УП и коэф. СТО
	Плотников $0,075 \times 1,05 \times 102,93$ . . . дн.	—	8,10	—	
	Бревен 22-х см . . . пог. м	—	—	102,93	
	Жидкой и густой смолы $1,00 \times 102,93$ . . . кг	—	—	102,93	
	58 Сделать и поставить деревянные стропила, состоящие из стропильных ног, связей, ригелей и бабок, с оправкой бревен с 4-х сторон, с укреплением скобами $149,04 + 158,40 + 48,00 + 19,80 + 79,80 + 76,20 + 21,00 + 13,80 + 77,00 + 30,80 + 28,00 + 79,20 + 74,42 + 24,00 + 9,90 + 39,60 + 31,26 + 4,20 + 27,00 + 25,20 + 9,00 + 14,40 + 13,00 + 12,00 + 12,00 + 2,80$ пог. м	1.079,82	—	—	
Плотников $0,12 \times 1,10 \times 1079,82$ . . . дн.	—	142,54	—		
Бревен 22-х см . . . пог. м	—	—	823,76		
" 18-ти см . . . "	—	—	256,06		
Скоб стропильн. шт. $216 \times 2$ . . . кг	—	—	432,00		



210

211

14\*

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
59	<p>По стропилам обрешетить брусками железную кровлю</p> $(23,51 \times 6,60 \times 2) + (23,51 \times 6,65) + (9,00 \times 4,80) + (5,50 \times 9,00) + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + (9,40 \times 5,50) + (10,00 \times 6,60) + \frac{(6,60 \times 5,00)}{2} + (5,00 \times 3,60) + (5,00 \times 4,50 \times 2) + (6,60 \times 5,20 \times 2) + (3,00 \times 3,60 \times 2) + (3,60 \times 6,00) \dots$ <p>кв. м 818,46 Плотников 0,029 × 1,05 × 818,46 . . . . . дн. — 24,92 Брусков 2 1/2" 3,8 × 818,46 . . . . . пог. м — — 3,110,15 Гвоздей брус. 6" 2,4 × 818,46 . . . . . шт. — — 1,964</p> <p>На набивку досок по коньку крыши по одному ряду с каждой стороны, а по карнизу и ендовам по 3 доски</p> <p>Плотников 0,037 × 1,05 × 518,01 . . . . . дн. — 20,13 Досок получист. 2 1/2", шир. 22 см. (23,51 × 8) + (23,51 × 3) + (14,00 × 3) + (14,40 × 2) + (7,00 × 3) + (10,00 × 5) + (5,20 × 8) + (5,00 × 8) + (3,00 × 8) + (3,00 × 4) . . . . . пог. м 518,01</p>	818,46	—	—	§ 61 УП и СТО
60	<p>Сделать полукруглые слуховые окна д. 1 м., с кружальцами и опалубкой,</p>	518,01	—	—	
	<p>основан. между стропилами, на досках . . . . . шт. 4 — 5,59</p> <p>Плотник 1,33 × 4 × 1,05 . . . . . дн. — — 68,00 Досок получист. 2 1/2" 17,00 × 4 . . . . . пог. м — — 60,00 " " 1" 15,00 × 4 . . . . . " — — 28 Гвоздей брус. 6" 7 × 4 . . . . . шт. — — 112 " " 2" 28 × 4 . . . . . " — — —</p>	—	—	—	§ 160 ПУ и СТО
61	<p>Обтесать бревна для потолочных балок с уложением их под ватерпас, обивкой концов досками и оберткой войлоком, с прибивкой к обтесанным бокам брусков для подбора</p> $(11,53 \times 17) + (6,19 \times 23) + (9,53 \times 10) + (5,09 \times 6) + (4,24 \times 7) \dots$ <p>пог. м 493,90 Плотников 0,12 × 1,25 × 493,90 . . . . . дн. — 74,08 Бревен сосн. 36-ти см 11,53 × 17 пог. м — — 196,01 27-ти см (6,19 × 23) + (5,09 × 6) . . . . . " — — 172,91 22-х см (9,53 × 10) + (4,24 × 7) . . . . . " — — 124,98 Брусков сосн. 2 1/2" × 2 1/2" (11,00 × 17 × 2) + (5,66 × 23 × 2) + (9,00 × 10 × 2) + (4,56 × 6 × 2) + (3,71 × 7 × 2) пог. м — — 921,02 Гвоздей 8" 1,4 × 21,02 . . . . . шт. — — 1,289 Войлоку 1,6 × 126 . . . . . кв. м — — 201,60 Досок 1" × 22-ти см 1,40 × 126 . . . . . пог. м — — 176,40 Гвоздей 4" 5 × 125 . . . . . шт. — — 630</p>	493,90	—	—	§ 172 УП и СТО
62	<p>По уложенным потолочным балкам настлать потолки пластинником, с вынуждением четвертей и подрезкой без остругания</p> $(22,10 \times 11,00) + (31,63 \times 5,66) + (9,00 \times 11,62) + (3,71 \times 10,69) + (6,98 \times 4,60) + (2,20 \times 5,20) \dots$ <p>кв. м 609,91 Плотников 0,13 × 609,91 . . . . . дн. — 79,29 Пласт., шир. 22-х см 5,20 × 609,91 . . . . . пог. м — — 3,171,53</p>	609,91	—	—	§ 177 УП



212

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
63	<p>Настлать простые чистые полы без фриза, с остругжкой досок с одной стороны, прифуговкой кромок, постановлением шипов и прибивкой досок гвоздями</p> $(22,10 \times 11,00) + (31,63 \times 5,66) + (9,00 \times 11,62) + (3,71 \times 10,69) + (2,20 \times 5,20) + (4,60 \times 3,70)$ . . . . . кв. м Плотников 0,22 $\times$ 1,15 $\times$ 594,82 . . . . . дн. Досок полуобрезн., шир. 22 см $2\frac{1}{4}$ " 5,1 $\times$ 594,82 . . . . . пог. м Гвоздей 6" 7 $\times$ 594,82 . . . . . шт.	594,82	— 148,70	— —	§ 189 УП
64	<p>Для настилки полов положить по кирпичным столбикам пластины из 27 см распила</p> $(11,00 \times 17) + (5,66 \times 23) + (9,00 \times 10) + (3,71 \times 7) + (5,20 \times 3)$ . . . . . пог. м Плотников 0,075 $\times$ 448,75 . . . . . дн. Пластин из 22-х см распила . . . . . пог. м	448,75	— 33,66	— — 448,75	§ 171а УП
65	<p>Под лаги на кирпичные столбики положить подкладки из 1" смоленых досок</p> Досок 1", шир. 0,22 см 343 $\times$ 0,22 пог. м Смолы 75,46 $\times$ 0,50 . . . . . кг	— —	— —	— — 75,46 37,73	По сообр. с § 156 УП
66	<p>Обложить плиты плитусами, для чего распилить доски по длине, выстрогать и прибить к пробкам в каменной стене</p>	—	—	—	—

213

	$22,00 + 44,20 + 63,26 + 11,32 + 9,20 + 23,24 + 18,00 + 10,42 + 10,42 + 11,30 + 4,40 + 10,40$ . . . . . пог. м Столяров 0,056 $\times$ 1,25 $\times$ 238,16 . . . . . дн. Досок сосн., чист., шир. 28 см толщ. $1\frac{1}{2}$ " 0,53 $\times$ 238,16 . . . . . пог. м Гвоздей 4" 2 $\times$ 238,16 . . . . . шт.	238,16	— 16,67	— —	§ 299 УП и СТО
67	<p>Сделать под оштукатурку перегородки из пластин, с положением обвязок, заборкой их в шпунты, прилаживанием пластин, с обтеской горбин</p> $(3,25 + 4,60 \times 3,05) + (3,71 + 3,71 + 2,80 \times 3,50)$ . . . . . кв. м Плотников 0,18 $\times$ 1,05 $\times$ 59,71 . . . . . дн. Пластин 27 см 4,6 $\times$ 59,71 . . . . . пог. м Бревен на нижнюю и верхнюю обвязки, толщин. 22 см $(3,25 + 4,60 + 3,71 + 3,71 + 2,80) \times 2$ . . . . . пог. м Закреп железн. 18-ти см . . . . . шт. Для коробок к дверям досок $2\frac{1}{2}$ " шир. 27 см 6,03 + 6,03 + 8,10 + 2,84 . . . . . пог. м	59,71	— 11,34	— — 274,67	§ 183 УП и прим. 2
68	<p>Для окон сделать и поставить коробки из брусков 4" <math>\times</math> 4"</p> $14,20 + 51,00 + 9,00 + 17,64 + 22,44 + 16,72 + 33,44 + 17,64 + 28,40 + 7,84 + 9,00 + 6,40 + 6,80 + 12,80$ . . . . . пог. м Столяров 0,07 $\times$ 1,10 $\times$ 307,32 . . . . . дн.	307,32	— 23,66	— —	—



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание		
214 69	На увязку углов . . . . . шт.	180	—	—	§ 276 УП и СТО прим. 6		
	Столяров 0,07×180×1,10 . . . . . дн.	—	13,86	—			
	Досок сосн., столярн., шириной 104, толщин. 4" . . . . . пог. м	—	—	153,66			
	Закреп железных . . . . . шт.	96	—	96			
	Войлоку 0,43×153,66 . . . . . кв. м	—	—	66,07			
	Смолы 0,53×153,66 . . . . . кг	—	—	81,44			
	Сделать оконные переплеты, с прилаживанием на место и прирезкой приборов 5,72+22,50+2,50+7,90+4,62+7,32+14,64+7,90+11,50+1,77+2,50+12,80+22,40+25,60 . . . . . кв. м	149,70	—	—			
	Столяров 0,69+1,45×149,70 . . . . . дн.	—	149,70	—			
	Досок соснов., чист., толщиной 65 мм, шириной 22 см 2,40×149,70 . . . . . пог. м	—	—	359,28			
	Клею столярн. 0,022×149,70 . . . . . кг	—	—	3,29			
214 70	Петель карточн. 4" . . . . . пар	—	—	26	§ 280 УП и СТО		
	„ шарнирн. 5" . . . . . ”	—	—	8			
	„ ” 3" . . . . . ”	—	—	35			
	Ручек оконных . . . . . шт.	—	—	26			
	Шпинаретов оконных . . . . . пар	—	—	26			
	Заверток форточных . . . . . шт.	—	—	35			
	Шарниров откидных . . . . . ”	—	—	8			
	В клозетах сделать передние и разделяющие перегородки, с обтеской бревен на						
	215 71	4 стороны, с вынутием шпунта, а в досках четвертей, с обстругиванием брусков и досок, с положением обвязок их и забиранием перегородок стоймя досками, с привинчиванием и забиванием на шипы 4,60+3,60×3,05 . . . . . кв. м	17,39	—		—	§ 184 УП и СТО
		Плотников 0,36×1,05×17,39 . . . . . дн.	—	6,61		—	
Бревен 18 см 0,78×17,39 . . . . . пог. м		—	—	13,56			
Досок чист., шир. 27 см, толщ. 65 мм 4,5×17,39 . . . . . пог. м		—	—	78,25			
Закреп железных 18 см 0,22×17,39 . . . . . шт.		—	—	4			
Для устройства узких коробок и этих перегородок—досок, толщ. в 65 мм, шириной 22 см . . . . . пог. м		—	—	19,60			
Для повышения пола в зрительном зале связать обвязки из бревен и врубить на них стойки на шипах (0,70×88)+(11,50×11) . . . . . пог. м		188,10	—	—			
Плотников 0,12×1,10×188,10 . . . . . дн.		—	24,45	—			
Бревен 18 см . . . . . пог. м		—	—	188,10			
215 72		В клозете сделать стульчак, с выделкой отверстий из остроганных с одной стороны досок, с посадкой их на шипы и прибивкой к стойкам и обвязками из тех же досок, приделанием к ним крышек и поставкой по углам отливов . . . . . пог. м	4,60	—	—	§ 116 УП и СТО	
	Плотников 0,70×1,05×4,60 . . . . . дн.	—	33,58	—			
	Досок полуобр. 65 мм 5,00×4,60 пог. м	—	—	23,00			
	Гвоздей 6" 8×4,60 . . . . . шт.	—	—	37			
	„ 4" 3,80×4,60 . . . . . ”	—	—	17			



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание	
216	73 Срубить из пластин со дном и перекрышкой выгребной колодезь, размером 2,84×2,84×2,13, и выход, шириной и глубиной 0,71 м, с осмолением и сделанием рамки . . . . . мест	1	—	—	По сообр. с § 214 УП и СТО	
	Плотников 0,52×42,32 . . . . . кв. м	42,32	—	—		
	Бревен 22 см 4,70×7 . . . . . пог. м	—	22,01	—		
	Пластин, шириной 22 см 40×7 . . . . .	—	—	32,90		
	Смолы густой и жидкой 16×7 . . . . . кг	—	—	280,00		
217	74 Сделать сточные подземные трубы из 22 см пластин, сколоченных через 2 м шпонками, с осмолением трубы с обеих сторон и положением на место . . . . . пог. м	1,42	—	—	§ 213 УП и СТО	
	Плотников 0,06×1,05×17,04 . . . . . кв. м	—	1,02	—		
	Пластин 22 см . . . . . пог. м	—	—	17,04		
	Досок 65 мм 0,09×17,04 . . . . . пог. м	—	—	1,53		
	Смолы (2,12×1,42)×2,80 . . . . . кг	—	—	8,73		
217	75 Сделать крышку к люку выгребной ямы из досок 65 мм на шпонках, с навешиванием на петли и приверткой кольца 0,71×0,71 . . . . . кв. м	0,50	—	—	§ 181 УП и СТО	
	Плотников 0,50×1,25×0,50 . . . . . кв. м	—	0,31	—		
	Досок 65 мм 5,00×0,50 . . . . . пог. м	—	—	2,50		
	Петель лапчатых . . . . . пар	—	—	1		
	Колец . . . . . шт.	—	—	1		
217	76 В раздевальной сделать барьер из доски на стойках, высотой 1 м, с укреплением к полу и к колоннам ершами пог. м	23,24	—	—	По сообр. с § 194 УП	
	Плотников 0,66×23,24 . . . . . кв. м	—	15,34	—		
	Брусков 2 1/2"×2 1/2" . . . . . пог. м	—	—	161,24		
	Гвоздей 5" 23,24×3 . . . . . шт.	—	—	70		
	Досок, ширин. 22 см, толщиной 2,5 см . . . . . пог. м	—	—	23,24		
	Ершей железных . . . . . шт.	—	—	24		
217	77 В мужской уборной сделать два мочевые корыта, с осмолением . . . . . пог. м	3,00	—	—	По сообр. с § 116 УП и СТО	
	Плотников 0,50×1,05×3,00 . . . . . кв. м	—	2,25	—		
217	78 Сделать и поставить дверные коробки и кирпичные стены из брусков 4"×4" 32,40+32,40+32,80+21,60+12,80+9,80+8,20+24,32+4,90+6,00 . . . . . пог. м	185,22	—	—	§ 276, УП, прим. 6	
	Столяров 0,07×1,10×185,22 . . . . . кв. м	84	—	—		
	На увязку углов . . . . . шт.	84	14,24	—		
	Столяров 0,07×1,10×84 . . . . . кв. м	—	6,47	—		
	Досок сосн., столярн., ширин. 10", толщ. 4" . . . . . пог. м	—	—	92,61		
	Ершей (закреп железных) . . . . . шт.	—	—	88		
	Войлоку 0,43×185,22 . . . . . кв. м	—	—	79,64		
	Смолы 0,53×185,22 . . . . . кг	—	—	98,17		
	79 Сделать обыкновенные филеи дверные в два и три средника, с приправкой					



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
	на место, навеской на петли и прирезкой прибора 15,60+15,60+15,60+7,80+1,92+ +1,92+3,90+3,90+15,60+4,88 . кв. м	87,72	—	—	
	Столяров 1,80×1,10×87,72 . . . . . дн.	—	173,68	—	
	Досок сосн. чист., толщ. 2,65 мм 4,20×87,72 . . . . . пог. м	—	—	368,42	
	Досок сосн., чист., толщ. 38 мм На филенки 2,80×87,72 . . . . . кг	—	—	245,62	
	Клею столярн. 0,08×87,72 . . . . . "	—	—	7,02	
	Петель 6" . . . . . пар	—	—	41	
	" 5" . . . . . "	—	—	8	
	Ручек дверн. черн. лакир. . . . . шт.	—	—	86	
	Шпинаретов . . . . . пар	—	—	18	
	Замков врезных . . . . . шт.	—	—	14	
	Крючков железн. кован. . . . . шт.	—	—	4	§ 286 УП и СТО
80	Сделать и навесить гладкие двери, с наконечниками и со средниками, с прила- живанием на место и прирезкой прибора 4,40+2,45+1,22+2,00 . . . . . кв. м	10,07	—	—	
	Столяров 1×10,07×1,25 . . . . . дн.	—	12,59	—	
	Досок 65 мм сосн, чист. 5,6× 10,07 . . . . . пог. м	—	—	56,39	
	Клею столярн. 0,07×10,07 . . . . . кг	—	—	0,70	
	Петель 6" . . . . . пар	—	—	2	
	" 5" . . . . . "	—	—	4	
	Ручек . . . . . шт.	—	—	11	
	Замков . . . . . "	—	—	4	
	Крючков кован. . . . . "	—	—	6	
	Закладок . . . . . "	—	—	4	§ 287 УП
81	Сделать и прибить на место налични- ки, шириной 14 см ко всем дверям 5,16 + 5,16 + 13,40 + 5,68 + 26,80 + + 26,80 + 13,40 + 15,60 + 5,40 + + 5,40 + 12,60 + 20,10 + 12,78 + 33,60 пог. м	201,88	—	—	
	Столяров 0,094+201,88×1,15 . . . . . дн.	—	21,83	—	§ 298 УП
	Досок сосн., чист., шир. 11", толщ. 2" 0,53×201,88 . . . . . пог. м	—	—	107,00	
	Гвоздей 5" 2×201,80 . . . . . шт.	—	—	404	
82	Сделать полуциркульные рамы и слу- ховые окна 4 окна д. 1 м . . . . . кв. м	1,58	—	—	
	Столяров 0,49×1,58×145 . . . . . дн.	—	1,12	—	§ 2806 УП и СТО
	Досок сосн., чист. 2" 2,5×1,58 . пог. м	—	—	3,55	
	Клею 0,02×1,58 . . . . . кг	—	—	0,03	
83	В раздельной поставить деревянные колонны в два ряда для отделения места для одежды. Колонны из 27 см бревен, отесанных на 4 канта, с остружкой и сня- тием фасок колонн . . . . . шт.	4	—	—	
	Прогонных брусьев сверх колонн . м	22	—	—	
	Плотников 0,14×36×1,05 . . . . . дн.	—	5,29	—	
	Бревен сосн. 27 см . . . . . г. м	—	—	36,00	По сообр. с §§ 13, 152 УП и СТО
84	Поставить снаружи столбы для устрой- ства навеса у запасных выходов, с обте- ской на 4 канта, остружкой и снятием фасок . . . . . пог. м	25	—	—	
	Плотников 0,12×1,05×25 . . . . . дн.	—	3,15	—	По сообр. с §§ 135, 150 УП и СТО
	Бревен сосн. 27 см . . . . . пог. м	—	—	25	



№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание			
220	<b>3. Печные работы</b>							
	85	Для калорифера сложить сверх крыши дымовую трубу в 1 дым с вытяжным каналом . . . . . пог. м	2,50	—	—	§ 447 УП		
	Печников 2,46×2,50 . . . . . дн.	—	6,15	—				
	Кирпича 445×2,50 . . . . . шт.	—	—	1,112				
	Известк. раств. 1:2½ 40,6×2,50 куб. м	—	—	1,15				
221	86	Сложить трубы дымовые в 2 дыма от печи из сторожки, кассы и уборной . мест	3	—	—	§ 447 УП		
		Сверх крыши . . . . . м	6	—	—			
		Печников 1,03×6 . . . . . дн.	—	6,18	—			
		Кирпича 156×6 . . . . . шт.	—	—	936			
		Известк. раств. 1:2½ 0,18×6 куб. м	—	—	1,08			
		Под крышей . . . . . пог. м	6	—	—			
		Печников 1,03×6 . . . . . дн.	—	6,18	—			
		Кирпича 156×6 . . . . . шт.	—	—	936			
		Глины 0,164×6 . . . . . куб. м	—	—	0,98			
		Песку 0,164×6 . . . . . " . . . . .	—	—	0,98			
221	87	Забутить фундаменты для унтермарковских печей . . . . . мест	3	—	—	§ 449 УП		
		1,07×1,07×1,02×3 . . . . . куб. м	3,42	—	—			
		Печников 1,11×3,42 . . . . . дн.	—	3,80	—			
		Щебня кирпичн. 1,11×3,42 . . . . . куб. м	—	—	3,80			
		Известк. раствора 1:2½ 0,38×3,42 . . . . . куб. м	—	—	1,30			
221	88	Сложить на готовых фундаментах унтермарковские печи и железные кожухи 0,71×0,71×2,85 . . . . . мест	3	—	—	§ 460 УП		
		куб. м	4,26	—	—			
		Печников 4,20×4,26×1,25 . . . . . дн.	—	22,36	—			
		Кирпича 318×4,26 . . . . . шт.	—	—	1,355			
		Глины 0,35×4,26 . . . . . куб. м	—	—	1,49			
		Песку 0,35×4,26 . . . . . " . . . . .	—	—	1,49			
		Железа метрового 5,73 кг 8,5×3×5,73 . . . . . кг	—	—	146,11			
		Топочных дверок 27×22 см . . . . шт.	—	—	3			
		Вьюшечн. дверок 27×16 . . . . . шт.	—	—	3			
		Поддувальных 18×14 . . . . . " . . . . .	—	—	3			
		Чугунных колосников . . . . . кг	—	—	12			
		Вьюшек 22 см чугун. с блинк. шт.	—	—	3			
		Розеток медных . . . . . " . . . . .	—	—	6			
		Душников медных . . . . . " . . . . .	—	—	6			
		Вытяжек медных с пружинами 22×18 см . . . . . " . . . . .	—	—	4			
	221	89	Сделать в подвале духовую печь с камерой, перекрытой кирпичным сводом, с ограждающими камеру стенками, толщиной в 2 кирпича, с постановкой всех приборов	40	—		—	§ 461 УП
			5,00×2,00×3,00 . . . . . куб. м	—	112,00		—	
			Печников 2,80×40 . . . . . дн.	—	—		10,000	
			Кирпича красн. 250×40 . . . . . шт.	—	—		—	
			" белого, огнеупорн. 28×40 . . . . . " . . . . .	—	—		1,120	
		Глины 0,203×40 . . . . . куб. м	—	—	8,12			
	Песку 0,203×40 . . . . . " . . . . .	—	—	8,12				



222

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
90	Глины белой, огнеупорной 44,5 × 40 . . . . . кг	—	—	1.780,00	
	Проволоки печн. 0,2 × 40 . . . . . "	—	—	8,00	
	Гвоздей 6" 17 × 40 . . . . . шт.	—	—	680	
	Свечей 0,08 × 40 . . . . . кг	—	—	3,20	
	Дверок топочн. железных слесарной работы, разм. 40 × 36 см шт.	—	—	1	
	Поддувальн. дверок 36 × 18 " "	—	—	1	
	Вьюшечн. " 36 × 18 " "	—	—	1	
	Чугунных колосников для поддув. Чугунная печная задвижка . . шт.	—	—	72,00	
	Для короба 5,73 железа лист. 20 × 5,73 . . . . . кг	—	—	1	
	Прочищальн. дверца 18 × 16 см шт.	—	—	114,60	
	Медных душников квадр. 27 × 27 см . . . . . шт.	—	—	1	
	От духовой печи под полами провести каналы из кирпича на глине . пог. м	150	—	—	
	Печников 0,62 × 150 . . . . . дн.	—	93,00	—	
	Кирпича 89 × 150 . . . . . шт.	—	—	13.350	
	Глины 0,10 × 150 . . . . . куб. м	—	—	15,00	
Песку 0,10 × 150 . . . . . "	—	—	15,00		
<i>И. Кузнечные работы</i>					
91	Сделать и укрепить на место железный баясник на лестнице и площадке из				§ 447 УП
	аппаратной будки, а также сделать зонт над входом в подвал к калориферу кг	260	—	—	
92	Кузнецов 0,122 × 260 × 1,15 . . . дн.	36,48	—	—	§ 562 УП
	Слесарей 0,009 × 266 × 1,15 " "	—	2,69	—	
	Железа полосов. 38 мм 87,40 + × 11% . . . . . кг	—	—	97,01	
	Железа 4-х гран. 25 мм 175,00 + × 11% . . . . . "	—	—	194,25	
	Угля древесн. 19,20 × 260 . . . . . "	—	—	4.992,00	
	Свинца 0,4 × 35 . . . . . "	—	—	14,00	
	Сделать косоуры из двутавровых 5" балочек для лестницы из аппаратной будки } . . . . . пог. м	12,80	—	—	
	Каменщиков 0,003 × 162,28 . . . дн.	162,28	—	—	
	Рабочих 0,003 × 162,28 . . . . . "	—	0,49	—	
	Слесарей 0,05 × 1,15 × 162,28 . . . "	—	8,24	—	
Балок 5" . . . . . кг	—	—	162,28		
Плит железных . . . . . "	—	—	24,00		
Болтов железных . . . . . "	—	—	0,96		
<i>К. Приготовление растворов</i>					
93	Приготовить ручным способом раствор цементный 1 : 4 . . . . . куб. м	361,70	—	—	§§ 359 и 357 УП
Каменщиков 0,20 × 0,85 × 361,70 . дн.	—	61,49	—		
Рабочих 1,00 × 0,85 × 361,70 . . . "	—	307,44	—		
Цементы 300 × 361,70 . . . . . кг	—	—	108.510,00		
Песку 1,00 × 361,70 . . . . . куб. м	—	—	361,70		
То же раствора 1 : 2 . . . . . "	2,51	—	—		
Каменщиков 0,20 × 0,35 × 2,51 . . дн.	—	0,43	—		
Рабочих 1,00 × 0,85 × 2,51 . . . . . "	—	2,13	—		
Цементы 580 × 2,51 . . . . . кг	—	—	1.455,80		
Песку 0,98 × 2,51 . . . . . куб. м	—	—	2,46		

223



№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
94	Загасить известь и приготовить из нее известковый раствор 1:2 1/2 . . . . . куб. м	100,62	—	—	
	Теста 0,255×100,62 . . . . . " . . . . .	25,66	—	—	
	Рабочих (0,50 + 0,85) × 100,62 + (0,40×25,66) . . . . . дн.	—	61,58	—	
	Песку 0,937×100,62 . . . . . куб. м	—	—	94,28	
	Извести 900×25,66 . . . . . кг	—	—	23.094,00	

224

Наименование работ и материалов	Количество Материала и работы	Стоимость единицы	Общая сумма
<i>Л. Сводка работы</i>			
Плотников . . . . . дн.	671,25	2,94	1.973,47
Землекопов . . . . . "	178,89	2,10	375,67
Столяров . . . . . "	433,83	2,96	1.284,14
Каменщиков . . . . . "	774,31	2,96	2.291,96
Кровельщиков . . . . . "	124,24	2,68	332,96
Рабочих . . . . . "	691,06	1,72	1.188,61
Маляров . . . . . "	102,26	2,96	302,69
Стекольщиков . . . . . "	24,14	2,68	64,69
Печников . . . . . "	311,80	2,96	922,92
Слесарей . . . . . "	10,93	2,96	32,35
Кузнецов . . . . . "	36,48	2,96	107,98
Штукатуров . . . . . "	399,93	2,68	1.071,81
Итого . . . . .	—	—	9.949,25
<i>М. Сводка материалов</i>			
Кирпич обыкновенный . . . . . тыс.	263,181	60,50	15.922,44
" белый, огнеупорный . . . . . "	1,120	82,00	91,84
Глины огнеупорной . . . . . кг	1.780,00	0,015	20,69
Щебня кирпичного . . . . . куб. м	165,89	2,50	414,72
Песку . . . . . "	224,90	2,38	535,24
Глины обыкновенной . . . . . "	79,97	0,80	63,97
Железа 38 мм . . . . . кг	97,01	0,17	16,49
" 4-х гран. 25 мм . . . . . "	194,25	0,17	33,02
Угля древесного . . . . . т	4.992,00	0,03	149,76
Свинца . . . . . кг	14,00	1,00	14 —
Закладок . . . . . шт.	4	0,20	0,80
Войлоку . . . . . кв. м	951,05	0,50	475,52
Смолы . . . . . кг	441,00	0,13	57,33
Крючков железных . . . . . шт.	10	0,20	2,00
Замков врезных . . . . . "	18	1,98	35,64
Шпингалетов дверных . . . . . пар	18	1,41	28,38
Ручек дверных . . . . . шт.	97	0,28	27,16
Петель 6" . . . . . пар	43	1,18	50,74
" 5" . . . . . "	20	0,98	19,60
Гвоздей 5" . . . . . кг	19,61	0,25	2,94
Клею столярного . . . . . "	11,04	— 68,00	7,51
Ершей шт. 88 1,20×112 . . . . . "	134,40	— 27,00	36,29
Колец . . . . . шт.	1	— 50,00	— 50
Петель лапчатых . . . . . пар	1	1,60	1,60

Устройство кинотеатров. 15

225



Наименование работ и материалов	Количество материала и рабсилы	Стоимость единицы	Общая сумма	
Болтов . . . . .	кг	0,96	— 68	— 65
Плит железных . . . . .	"	24,00	— 17	4,08
Балок 5" . . . . .	"	15.847,04	— 17	2.694,00
Сурику . . . . .	"	286,65	— 27	77,40
Мелу . . . . .	"	358,47	— 03	10,76
Пловолоки стекольной . . . . .	"	0,47	— 40	— 19
Олифы . . . . .	"	390,19	— 63	245,83
Азбеста 1 мм 6,26×1,56 . . . . .	"	9,39	— 50	4,69
Шурупов разн. размеров . . . . .	шт.	1.500	— 01	15 —
Проволоки печной . . . . .	кг	8,68	— 57	5 25
кровельной . . . . .	"	3,45	— 38	1,31
Стремян . . . . .	"	74,56	— 36	26,84
Железа черн. листового . . . . .	"	5.189,52	— 25	1.297,38
Топочных дверок 27×22 см . . . . .	шт.	3	3,22	9,66
"    40×36 " . . . . .	"	1	7,00	7,00
Вьюшечных дверок 27×16 см . . . . .	"	3	1,80	5,40
"    36×18 " . . . . .	"	1	3,50	3,50
Поддувальных 18×14 см . . . . .	"	3	1,80	5,40
"    36×18 " . . . . .	"	1	3,50	3,50
Чугунных колосников . . . . .	кг	84,00	0,17	14,28
Вьюшек 22-х см чугуна . . . . .	шт.	3	— 60	1,80
Розеток . . . . .	"	6	1,24	7,44
Душников медных . . . . .	"	6	3,50	21 —
Вытяжек медн. с пружин. . . . .	"	4	2,60	10,40
Свечей . . . . .	кг	3,20	1,07	3,43
Задвижек печн., чугунных . . . . .	шт.	1	1,20	1,20
Прочишальных двер. 4×4 . . . . .	"	1	— 57	— 57

Костылей железных . . . . .	кг	283,87	— 27	76,65
Медных душников 6×6 . . . . .	шт.	18	3,50	63 —
Извести . . . . .	кг	23.094,00	0,0258	595,82
Цемент портландск. . . . .	"	110.165,80	0,047	5.177,79
Стекол обычных 54.722 кв. в. . . . .	кв. м	106,12	1,08	114,61
Бутового камня . . . . .	куб. м	351,44	8,00	2.811,52
Толя 113,55 кв. м . . . . .	рул.	8	3,50	28 —
Ступеней бетонных . . . . .	пог. м	53,60	5,62	301,23
Проволоки № 8 . . . . .	кг	1,79	— 16	— 29
Скоб . . . . .	"	432,00	— 27	116,64
Закреп железных 0,16×114 . . . . .	"	18,24	— 27	4,92
Петель 4" . . . . .	пар	26	— 60	15,56
"    3" . . . . .	"	35	— 40	14 —
Ручек оконных . . . . .	шт.	26	— 25	6,50
Решеток половых . . . . .	"	30	— 25	7,50
Чашек чугунных . . . . .	"	4	9 —	36 —
Шпингалетов оконных . . . . .	пар	26	— 40	10,40
Заверток форточных . . . . .	шт.	35	— 10	3,50
Шарниров откидных . . . . .	"	8	10 —	80 —
Алебаstra . . . . .	кг	12.541,54	— 0,01	125,41
Драни . . . . .	пучк.	13,65	— 38	5,19
Клею малярного . . . . .	кг	13,60	— 80	10,88
Красок сухих . . . . .	"	30,10	— 27	8,13
Черляди . . . . .	"	58,24	— 27	15,72
Гвоздей штукатурн. шт. 106×95 . . . . .	"	137,92	— 55	75,86
"    2" шт. 112 . . . . .	"	0,34	— 32	— 11
"    3" 5.181+1,42 . . . . .	"	43,90	— 26	11,61
"    4 1.960 . . . . .	"	27,44	— 28	6,86
"    5" 539+1,68 . . . . .	"	12,46	— 25	3,11
"    6" 6.973+4,93 . . . . .	"	207,15	— 25	51,78
"    7" 132 . . . . .	"	5,81	— 25	1,45
"    8" 1.289 . . . . .	"	70,89	— 25	17,72



Наименование работ и материалов	Количество материала и рабсилы	Стоимость единицы	Общая сумма
Крючев железных . . . . .	141,94	— 27	38,32
Бревен 35 см п. м 196,01 . . . . . куб. м	13,13	35,31	463,62
" 27 " " " 333,91 . . . . . "	15,44	35,31	545,19
" 22 " " " 1.120,71 . . . . . "	47,07	31,78	1.496,88
" 18 " " " 457,72 . . . . . "	12,82	31,78	407,42
Брусков 65 мм п. м 4.192,41 . . . . . "	17,61	50,50	889,30
Пластин 27 см " " 723,42 . . . . . "	10,13	37,78	382,71
" 22 " " " 3.468,53 . . . . . "	34,68	37,78	1.310,21
Досок 65 мм п. м 4.706,18 . . . . . "	65,88	43,08	2.838,11
" 50 " " " 125,95 . . . . . "	1,38	43,08	69,45
" 38 " " " 371,84 . . . . . "	3,12	43,08	134,41
" 25 " " " 796,53 . . . . . "	3,58	43,08	154,23
" 100 мм × 28 см п. м 246,27 . . . . . "	6,89	43,08	296,82
Итого . . . . .	—	—	37.296,51
ВСЕГО за материал и рабсилу 37.296 р. 51 к. +	—	—	47.245,76
+ 9.949 р. 25 к. . . . .	—	—	3.729,65
10% транспорта с суммы 37.296 р. 51 к. . . . .	—	—	50.975,41
5% вспомогательных по § 7 Ур. П. и СТО	—	—	2.548,77
с суммы 50.975 р. 41 к. . . . .	—	—	53.524,18
7% технадзора и орган. расходы с суммы 53.524,18	—	—	3.746,69
ВСЕГО по всей рабсиле . . . . .	—	—	57.270,87

Пятьдесят семь тысяч двести семьдесят руб. 87 коп.

2. Смета на деревянный кинотеатр на 300 мест

№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Рабсила	Материал	Примечание
<i>А. Земляные работы</i>					
1	Вырыть в обыкновенном грунте землю канавой, с откидыванием на сторону, без распоров, для фундаментов стен, по всему периметру стен, глубиною до 1,50 м (1,05 × 0,53 × 190,40) + (1,05 × 0,71 × 16,80) . . . . . куб. м	119,22	—	—	§ 30а УП и СТО
	Землекопов 0,20 × 119,22 × 0,85 . . . . . дн.	—	20,27	—	
2	Вырыть землю в обыкновенном грунте, с откидыванием земли на сторону, без распоров, для выгребной ямы (3,06 × 3,55 × 3,55) + (1,06 × 1,44 × 0,53) . . . . . куб. м	39,37	—	—	§ 30а УП и СТО
	Землекопов 0,20 × 39,37 × 0,85 . . . . . дн.	—	6,69	—	
3	Произвести планировку вырытой земли и планиров. участка под постройку, со снятием небольших бугров и засыпкой ям, глубиною не более 0,13 м, с плотной утрамбовкой (13,20 × 32,40) + (9,45 × 4,20) + (9,45 × 3,20) + (11,40 × 3,11) . . . . . кв. м	553,06	—	—	§ 46 УП и СТО
	Землекопов 0,028 × 533,06 × 1,00 . . . . . дн.	—	14,93	—	



230

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
	<b>Б. Каменные работы</b>				
4	Забутить фундамент щебнем по известковому раствору 1:2 <sup>1/2</sup> , с плотной утрамбовкой и расщебенкой пустот под цоколь здания и под стены кинобудки (1,05×0,53×190,40)+(1,05×0,71×16,80) . . . . . куб. м	119,22	—	—	§ 366 УП и СТО
	Каменщиков 0,52×119,22×0,80 . . . . . дн.	—	49,59	—	
	Рабочих 0,41×119,22×0,80 . . . . . " "	—	39,10	—	
	Кирпичн. щебня 1,16×119,22 . . . . . куб. м	—	—	138,30	
	Известк. раствора 1:2 <sup>1/2</sup> 0,24×119,22 . . . . . " "	—	—	28,63	
5	Выложить по бутовому фундаменту цоколь из красного кирпича по цементному раствору 1:4, высотой в 0,40 м, шириною в 2 кирпича (0,40×190,40) . . . . . кв. м	76,16	—	—	§ 412 УП и СТО
	Каменщиков 0,52×0,80×76,16 . . . . . дн.	—	31,99	—	
	Цем. раств. 1:4 0,17×76,16 . . . . . куб. м	—	—	12,95	
	Кирпича 186×76,16 . . . . . шт.	—	—	14.166	
6	Выложить стены кинобудки красным кирпичом в 2 <sup>1/2</sup> кирпича по цементному раствору 1:4, по шнуру, отвесу и ватерпасу, с заливкой прыском каждого ряда (5,29+3,11+3,11)×4,90+(5,29×2,30)−[(0,62×0,40)2+(2,00×0,71)] кв. м	65,23	—	—	
	Каменщиков 0,56×0,80×65,23 . . . . . дн.	—	29,35	—	§ 412 УП и СТО
	Цем. раств. 1:4 0,22×65,23 . . . . . куб. м	—	—	14,35	
	Кирпича 233×65,23 . . . . . шт.	—	—	15.199	
7	То же в 1 <sup>1/2</sup> кирпича (5,29×2,60)+(6,00×1,00) . . . . . кв. м	16,75	—	—	§ 412 УП и СТО
	Каменщиков (0,50×0,80×16,75) . . . . . дн.	—	6,70	—	
	Цементного раствора 1:4 0,13×16,75 . . . . . куб. м	—	—	21,77	
	Кирпича 140×16,75 . . . . . шт.	—	—	2.345	
8	Приготовить основание под полы по глиняной насыпи из бетона 1:4:6, толщ. слоя 9 см } . . . . . кв. м	522,47	—	—	§§ 363 и 405 УП и СТО
	Каменщиков (0,22×0,60×522,47)+(0,10×0,80×47,02) . . . . . дн.	47,02	—	—	
	Рабочих (0,22×0,60×522,47)+(1,65×0,80×47,02) . . . . . " "	—	129,99	—	
	Кирпичного щебня 0,09×522,47 . . . . . куб. м	—	—	47,02	
	Цементного раствора 1:4 0,053×522,47 . . . . . " "	—	—	27,69	
	Сделать чистые цементные полы из состава 1:2, толщ. слоя 2,5 см, с гладкой затиркой поверхности в помещении уборной				
	3,40×4,00 . . . . . кв. м	13,60	—	—	§ 400 УП
	Каменщиков 0,13×1,00×13,60 . . . . . дн.	—	1,77	—	
	Цементн. раствора 1:2 0,028×13,60 . . . . . куб. м	—	—	0,38	
10	Выложить по бетонной поверхности кирпичные столбики из красного кирпича				

231



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
	по цементному раствору 1:4 для укладки по ним переводов под полы. Способы разм. 27×27 см				
	Столбов (16×8)+(5×16)+(7×8)+(3×1)+ +(4×5)+(4×1) . . . . . шт.	301	—	—	
	Кирпича в дело 4×301 . . . . . "	1.204	—	—	
	Каменщиков $\frac{10 \times 1.204}{1.000} \times 0,80$ . . . . . дн.	—	9,63	—	§ 413 УП и СТО
	Цементного раствора 1:4 0,093× ×1.204 . . . . . куб. м	—	—	0,95	
	Кирпича . . . . . шт.	—	—	1.204	
11	Уложить 5" двутавровых балок для пола и потолка кинобудки				
	2,40×10 . . . . . пог. м	24,00	—	—	
	24,00×12,672 . . . . . км	304,13	—	—	
	Каменщиков 0,003×304,13 . . . . . дн.	—	0,91	—	§ 402 УП
	Рабочих 0,003×304,13 . . . . . "	—	0,91	—	
	Балок 5" двутавровых . . . . . кв. м	—	—	304,13	
12	Сделать опалубку для бетонирования потолка и пола кинобудки из 38 мм досок				
	(3,00×2)+(1,50×2,00)×2 . . . . . кв. м	18,00	—	—	
	Плотников 0,11×18,00×1,10 . . . . . дн.	—	2,18	—	Сообр. с § 175 УП и СТО
	Досок 38 мм 4,20×18,00 . . . . . пог. м	—	—	75,60	
13	Приготовить ручным способом бетон из кирпичного щебня состава 1:4:6 и уложить его по опалубке потолков и полов кинобудки, толщин. слоя 10 см.				
	(4,58×2,00)×2,0×0,10 . . . . . куб. м	1,84	—	—	
	Каменщиков (0,1+0,1)×0,80×1,84 . . . . . дн.	—	0,29	—	§§ 363 и 364 УП и СТО
	Рабочих (1,65+0,62)×0,80×1,84 . . . . . "	—	3,35	—	
	Бетон состава 1:4:6 1,84×1,05 . . . . . куб. м	—	—	1,93	
	Кирпичного щебня 1×1,93 . . . . . "	—	—	1,93	
	Цементного раствора 1:4 1,93× ×0,50 . . . . . "	—	—	0,96	
14	Там же сделать железо-бетонную перегородку из бетона, состава 1:4:6, из кирпичного щебня, толщ. 10 см				
	(2,00×2,50)-(0,71×2,00)×0,10 . . . . . куб. м	0,36	—	—	§§ 363 и 364 УП и СТО
	Каменщиков (0,10+0,10)×0,80× ×0,36 . . . . . дн.	—	0,06	—	
	Рабочих (1,65+0,62)×0,80×0,36 . . . . . "	—	0,66	—	
	Бетон состава 1:4:6 0,36×1,05 . . . . . куб. м	0,38	—	—	
	Кирпичного щебня 1,00×0,38 . . . . . "	—	—	0,38	
	Цементного раствора 1:4 0,50× ×0,38 . . . . . "	—	—	0,19	
	Проволоки № 8 0,50×3,58 . . . . . кг	—	—	1,79	
	Гвоздей 4" 6×3,58 . . . . . шт.	—	—	22	
15	Сделать опалубку для железо-бетонной стены из 25 мм досок				
	(2,00×2,50)-(0,71×2,00)×2 . . . . . кв. м	7,16	—	—	
	Плотников 0,11×7,16 . . . . . дн.	—	0,79	—	Сообр. с § 133 УП
	Досок 25 мм 5,60×7,16 . . . . . пог. м	—	—	40,10	
	" 50 2,10×7,16 . . . . . "	—	—	15,04	
	Гвоздей 5" 1,80×7,16 . . . . . шт.	—	—	13	
	" 4" 10,5×7,16 . . . . . "	—	—	75	



234

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
16	Уложить балки 5" с заделкой концов в кирпичной стене для площадки лестницы и косоуров для лестницы				
	Балок . . . . . пог. м	15,70	—	—	
	12,672×15,70 . . . . . кг	198,95	—	—	
	Заделка концов . . . . . мест	5	—	—	§ 420 УП и сообр.
	Каменщиков 0,003×198,95 . . . . . дн.	—	0,60	—	с § 432 УП
	Рабочих 0,003×198,95 . . . . . "	—	0,60	—	
17	Скрепить косоуры с балкой площадки и внизу с железн. плитой болтами				
	Слесарей 0,05×135,95×1,15 . . . . . дн.	135,95	—	—	Сообр.
	Плит железных 1 шт. . . . . кг	—	7,82	24,00	с § 557 УП
	Болтов 6 шт. 0,16×6 . . . . . "	—	—	0,96	
18	Сделать опалубку для бетонирования площадки лестницы из 38 мм досок				
	0,80×4,50 . . . . . кв. м	3,60	—	—	
	Плотников 0,11×3,60×1,10 . . . . . дн.	—	0,43	—	Сообр.
19	Досок 38 мм 4,20×3,60 . . . . . пог. м	—	—	15,12	с § 175 УП
	Приготовить ручным способом бетон из кирпичного щебня состава 1:4:6 и уложить его по опалубке площадки, толщин. слоя в 10 см				
	3,60×0,10 . . . . . куб. м	0,36	—	—	
20	Каменщиков (0,10+0,10)×0,80×0,36 . . . . . дн.	—	0,06	—	§§ 363 и 364 УП
	Рабочих (1,65+0,62)×0,80×0,36 . . . . . "	—	0,66	—	
	Кирпичного щебня 1,00×0,38 . . . . . куб. м	—	—	0,38	
	Бетона 1:4:6 0,36×1,05 . . . . . "	0,38	—	0,19	
20	Цементн. раствора 1:4 0,50×0,38 . . . . . "	—	—	0,19	
	Покрыть слоем гидравлического раствора, состава 1:2, площадку слоем в 2,5 см и в будке пол . . . . . кв. м	12,76	—	—	§ 400 УП
	Каменщиков 0,13×12,76 . . . . . дн.	—	1,66	—	
	Цементн. раствора 1:2 0,028×12,76 . . . . . "	—	—	0,36	
21	Положить по готовым железным косоурам готовые бетонные ступени, с пробивкой стен для концов ступеней и обделкой их кирпичом				
	0,80×17 ступ. . . . . пог. м	13,80	—	—	
	Каменщиков 0,42×13,60 . . . . . дн.	—	5,71	—	§ 402 УП
	Рабочих 0,42×13,60 . . . . . "	—	5,71	—	
	Ступеней длин. 0,80 м, ширин. 0,27, высотой 0,15 . . . . . шт.	—	—	17	
	Цементн. раствора 1:4 0,024×13,60 . . . . . куб. м	—	—	0,33	
22	Изготовить и укрепить простой балясник с заливкой свинцом стоек балясника, вышины 0,9 м				
	Кузнецов 0,122×131,20×1,15 . . . . . пог. м	8,20	—	—	
	Слесарей 0,009×131,20×1,15 . . . . . кг	131,20	—	—	
	Железа полосов. 38 мм 43,70+11% . . . . . кг	—	18,40	—	§ 562 УП
	Железа 4-х гран. 25 мм 87,50+11% . . . . . "	—	1,36	—	
	Угля дзвесн. 19,20×131,20 . . . . . лт	—	—	48,51	
	Свинца 0,4×25 . . . . . кг	—	—	97,12	
				2.519,04	
				10,00	

235



236

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание	
23	<i>В. Плотничные и столярные работы</i>					
	Срубить по готовому фундаменту обыкновенной вышины стен из бревен в отрубе 22 см с положением венцов на вставные шины, на расстоянии один от другого на 2 м, а в некоторых и менее, так, чтобы около каждого косяка было по 1 вставному шипу не тоньше 2,5 см и не короче 12,5 см, с плотной припасовкой бревен и притеской камней и прокладкой паклей					
	$(63,30 \times 6,00) + (81,20 \times 4,00) +$		853,00	—	—	§ 153 УП
	$+(34,50 \times 3,50) + (7,90 \times 3,50)$ . . . кв. м		4.435,60	—	—	
	5,20 × 853,00 . . . . . пог. м		—	—	—	
	Плотников 0,57 × 1,30 × 853,00 . . . . . дн.		—	632,07	—	
	Войлоку . . . . . кв. м		—	—	110,00	
	Толя . . . . . пог. м		—	—	119,48	
	Бревен 27 см . . . . . "		—	—	458,34	
	" 22 " 5,2 × 853,00 . . . . . "		—	—	4.435,60	
Пакли 0,90 × 853,00 . . . . . кг		—	—	767,70		
Досок 25 мм . . . . . пог. м		—	—	119,48		
24	Связать простые стропила, состоящие из стропильной связи, 2-х ног и ригеля, с обтеской бревен с 4-х сторон, с подъемом на строение, из 22-х см бревен					
25	$(34,80 \times 12) + (8,10 \times 12) + (3,10 \times$		834,40	—	—	§ 158 УП и СТО
	$\times 12) + (20,00 \times 2) + (8,00 \times 1,00) +$		—	110,14	—	
	$+(13,00 \times 4) + (11,40 \times 8) + (11,40 \times$		—	—	834,40	
	$\times 4) \times 2$ . . . . . пог. м		—	—	177,00	
	Плотников 0,12 × 1,10 × 834,40 . . . . . дн.		—	—	72,00	
Бревен 22 см . . . . . пог. м		—	—	—		
Скоб 118 шт. 1,5 × 118 . . . . . кг		—	—	—		
Хомутов, дл. 0,45 м, 24 шт. 3,00 × 24		—	—	—		
25	Обрешетить стропила под железную кровлю брусками 65 мм и по всему зданию с навесом					
	$(6,60 \times 23,00) \times 2 + (3,20 \times 4,40) \times 2 +$		843,56	—	—	§ 161 УП и СТО
	$+(3,20 \times 2,00) + (4,80 \times 2,30) + (3,10 \times$		—	25,31	—	
	$\times 23,00) + (6,50 \times 23,00) + (6,20 \times$		—	—	3.205,53	
	$\times 9,60) + (6,20 \times 2,40) + (3,10 \times$		—	—	2.025	
	$\times 11,00) + (5,40 \times 10,60) + (5,40 \times$		—	—	102,60	
$\times 4,00) + (5,40 \times 2,90) + (5,40 \times$		—	—	—		
$3,40) \times 2$ . . . . . кв. м		—	—	—		
Плотников 0,029 × 1,05 × 843,56 . . . . . дн.		—	—	—		
Брусков 65 мм 3,8 × 843,56 . . . . . пог. м		—	—	—		
Гвоздей 6" 2,4 × 843,56 . . . . . шт.		—	—	—		
Досок 65 мм . . . . . пог. м		—	—	—		
26	Обтесать с двух сторон 27 см пластины и положить их по кирпичным столбам по ватерпасу с подкладкой подкладок из досок в 56 мм, осмоленных с двух сторон					
	$(12,00 \times 14) + (6,40 \times 14) + (9,50 \times$		425,22	—	—	§ 171 УП
	$\times 12) + (3,23 \times 14) + (3,36 \times 2)$ . . . . . пог. м		—	—	—	
	Плотников 0,075 × 425,22 . . . . . дн.		—	31,89	—	
	Пластин 27 см . . . . . пог. м		—	—	425,22	
Досок 56 мм . . . . . "		—	—	301,00		
Смолы густой и жидкой 0,3 × 301		—	—	90,30		

237



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
27	Настлать по уложенным переводам чистые полы без фриза, с остружкой досок с одной стороны и прифужкой кромок, с постановкой шипов и прибивкой досок гвоздями $(11,50 \times 22,70) + (2,80 \times 5,00) +$ $+ (6,00 \times 22,70) + (6,00 \times 9,00) +$ $+ (3,60 \times 4,40) + (11,50 \times 9,00) +$ $+ (2,80 \times 9,00)$ . . . . . кв. м Плотников 0,22 $\times 1,15 \times 609,79$ . . . . . дн. Досок 35 мм 5,10 $\times 609,79$ . . . . . пог. м Гвоздей 6" 609,79 $\times 7,7$ . . . . . шт.	609,79 — — —	— 152,27 — —	— — 2.500,14 46,96	§ 189 УП и СТО
28	Сделать и прибить на место плинтусы столарной работы $[(22,70 \times 4) + (11,50 \times 4) + (6,00 \times 4) +$ $+ (9,00 \times 8) + (2,80 \times 4) + (3,60 \times 2) +$ $+ (4,80 \times 2) + (2,80 \times 2)] - [(1,50 \times 10) +$ $+ (2,20 \times 10,00) + (2,50 \times 4)]$ . . . . . пог. м Столяров 0,056 $\times 1,25 \times 219,40$ . . . . . дн. Досок 38 мм 0,53 $\times 219,40$ . . . . . пог. м Гвоздей 4" 2 $\times 219,40$ . . . . . шт.	219,40 — — —	— 15,36 — —	— — 116,28 439	§ 299 УП и СТО
29	Обтесать бревна для потолочных балок из 32-х см и врубить их под ватерпас с прибитием к обтесанным бокам Брусков в 65 мм для подборов $5,25 + (6,30 \times 19) + (9,30 \times 7) + (4,00 \times$ $\times 5) + (3,10 \times 2)$ . . . . . пог. м	216,25 — — —	— — — —	— — — —	
	Плотников 0,13 $\times 1,20 \times 216,25$ . . . . . дн. Бревен 31 см . . . . . пог. м Брусков 65 мм . . . . . " . . . . . Гвоздей 8" 1,40 $\times 479,70$ . . . . . шт.	— — — —	33,73 — — —	— 216,25 479,70 672	§ 174 УП
30	Подшить начисто потолки в разбежку с приitolкой досок в 1 скобу, с их остружкой и отборкой кромок $(5,00 \times 2,80) + (22,70 \times 6,00) + (3,60 \times$ $\times 9,00) + (6,00 \times 9,00) + (11,50 \times$ $\times 9,00) + (2,80 \times 9,00)$ . . . . . кв. м Плотников 0,22 $\times 1,10 \times 365,30$ . . . . . дн. Досок 25 мм 5,60 $\times 365,30$ . . . . . пог. м Гвоздей 5" 5,7 $\times 365,30$ . . . . . шт. " 2" 2,90 $\times 365,30$ . . . . . "	365,30 — — — —	— 87,67 — — —	— — 2.045,68 2.082 1.059	§ 178 УП и СТО
31	То же в зрительном зале в 2 доски, с прокладкой войлока и картона 13,90 $\times 22,70$ . . . . . кв. м Плотников $(0,22 \times 1,10) + (2 \times 315,53)$ дн. Досок 38 см . . . . . пог. м " 25 560 $\times 315,53$ . . . . . " . . . . . Гвоздей 5" 5,70 $\times 315,53 \times 2$ . . . . . шт. " 2" 2,90 $\times 315,53$ . . . . . " . . . . . Войлоку . . . . . кв. м Картона . . . . . " . . . . . Гвоздей штукат. 26 $\times 315,53$ . . . . . шт.	315,53 — — — — — — — — —	— 152,71 — — — — — — — —	— — 1.766,97 1.766,97 3.596 915 315,53 631,06 8.204	Сообр. с § 178 УП и СТО и коэф. 2 на прокл. войлока и кирпича
32	Отнять кромки и сделать припазовки обливин с поперечным перерезыванием и с настилкой подборов из 50 мм досок, с прибитием их к брускам потолочных балок по всему зданию, исключая зрительный зал. . . . . кв. м	365,30 — — —	— — — —	— — — —	



240

Устройство киноаппарат.

241

№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание	
33	Плотников 0,11×1,00×365,30 . . . дн.	—	43,84	—	Сообр. с § 133 УП	
	Досок 65 мм 4,20×365,30 . . . пог. м	—	—	1.534,26		
	Гвоздей 6" 4×365,30 . . . шт.	—	—	1.461		
	Сделать чистые перегородки в уборных, читальне и кассе из строганных 25 мм досок с обнажкой их к поставленным обтесанным стоякам					
	$(3,60 + 4,20 + 1,60) \times (2 \times 2,20) + (2,80 \times 2,80) + (3,00 + 6,00) \times 3,50$ кв. м	77,40	—	—		
	Плотников 0,36×77,40×1,25 . . . дн.	—	34,82	—		
	Бревен 18 см 0,78×77,40 . . . пог. м	—	—	92,88		
	Гвоздей 6" 1,10×77,40 . . . шт.	—	—	85		
	Досок 65 мм . . . пог. м	—	—	59,60		
	" 25 9,60×2×77,40 . . . "	—	—	866,88		
Гвоздей 4" 10,5×2×77,40 . . . шт.	—	—	1.625			
34	Поставить колонны из 31 см бревен, с обтеской на 4 канта и выборкой фасок и остружкой их для поддержания балок и подшивки потолок, с установкой их на обвязке по кирпичным столбам и фойе, и столбов без выборки фасок, с установкой в землю для навеса					
	$(4,50 \times 4) \times 2$ . . . пог. м	36,00	—	—	Сообр. с § 152 УП и коэф. 2 на обделку	
	По фойе . . . шт.	4	—	—		
	В земле . . . "	4	—	—		
	Плотников $(0,25 \times 4 \times 2) + (0,25 \times 4)$ дн.	—	3,00	—		
	Бревен 31 см . . . пог. м	—	—	36,00		
35	Зашить фронтоны досками 25 мм, с их остружкой и скашиванием кромок по поставленным прибоинам из 65 мм брусков					
	$\frac{(12,60 \times 2,20)}{2} \times 2 + \frac{(6,50 \times 1,50)}{2} + \frac{(12,60 \times 1,80)}{2} + \frac{(4,60 \times 1,50)}{2} + \frac{(4,50 \times 1,30)}{2}$ . . . кв. м	50,83	—	—		
	Плотников 0,25×50,83 . . . дн.	—	12,71	—	Сообр. с § 198 УП	
	Брусков 65 мм 1,20×50,83 . . . пог. м	—	—	61,00		
	Гвоздей 6" 1,10×50,83 . . . шт.	—	—	55,91		
	Досок 25 мм 5,60×50,83 . . . пог. м	—	—	284,65		
	Гвоздей 4" 10,5×50,83 . . . шт.	—	—	534		
	36	Обтесать и зафальцевать бревна 22 см, связать прилонные рамы и установить их в кирпичные стены будки				
		$(0,71 + 2,00) \times 2 \times 2$ . . . пог. м	10,84	—	—	§ 276 УП и СТО
		Столяров $(0,055 \times 10,84) + (0,20 \times 8) + (0,20 \times 2) \times 1,10$ . . . дн.	—	2,86	—	
Бревен 18 см . . . пог. м		—	—	10,84		
Смолы 0,53×10,84 . . . кг		—	—	5,74		
Войлоку 0,43×10,84 . . . кв. м		—	—	4,66		
Гвоздей шт. 11,3×10,84 . . . шт.		—	—	122		
Закреп железн. 0,16×4×2 . . . кг		—	—	1,28		
37	Сделать из 65 мм досок узкие дверные коробки и установить их на место в будке					
	$(0,71 + 2,00) \times 2 \times 1,10$ . . . пог. м	5,42	—	—	§ 290 УП и СТО	
	Столяров 0,11×1,25×5,42 . . . дн.	—	0,74	—		
	Досок 65 мм . . . пог. м	—	—	5,42		
Гвоздей 6" 2×5,42 . . . шт.	—	—	11			



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание		
38	Оконопатить стены после осадки здания с двух сторон	4.435,60×2 . . . . . пог. м	8.871,20	—	§ 154 УП и СТО		
	Конопатчиков 0,023×0,70×8.871,20 . . . . . дн.	—	142,83	—			
39	Пакли (0,19×8.871,20) : 2 . . . . . кг	—	—	842,76	§ 280 УП и СТО		
	Сделать створные летние и зимние переплеты с двумя горбыльками, с приложением на место и прирезкой приборов	(1,38×1,50)×12+(1,00×1,50)×2+ +(2,05×1,50)×5+(1,50×1,50)× ×3+(1,00×1,20)+(0,62×0,40)× ×2+(2,90×1,20)×4+(1,50×0,71)+ +(1,50×0,50)×2 . . . . . кв. м	136,24	—		—	
40	Зимних переплетов . . . . . шт.	32	—	—	§ 280 УП и СТО		
	Летних . . . . . "	32	—	—			
	Столяров 0,69×1,45×136,24 . . . . . дн.	—	136,24	—			
	Досок 50 мм 2,40×136,24 . . . . . пог. м	—	—	326,98			
	Клею столярного 0,022×136,24 . . . . . кг	—	—	3,00			
	Петель железных 5" с винтами . . . . . пар	—	—	128			
	Шпингалетов с винтами . . . . . "	—	—	64			
	Ручек окон., черн., с винтами . . . . . шт.	—	—	64			
	Крючков закл. с винтами . . . . . пар	—	—	32			
	Петель 3" . . . . . "	—	—	20			
	Заверток . . . . . шт.	—	—	40			
	40	Сделать обыкновенные филанчатые двери (внутренние) о двух серединках из					
41	50 мм досок, с приправкой на место и прирезкой приборов	(1,50×2,50)×4+(0,71×2,00)+ +(1,20×2,50)×2+(1,00×2,30)× ×3+(1,60×2,80)+(0,71×2,00) . . . . . кв. м	35,22	—	§ 286 УП и СТО		
	Столяров 1,80×1,10×35,22 . . . . . дн.	—	69,73	—			
	Досок 50 мм 4,20×35,22 . . . . . пог. м	—	—	147,92			
	" 25 " 2,80×35,22 . . . . . "	—	—	98,62			
	Клею столярн. 0,08×35,22 . . . . . кг	—	—	2,82			
	Петель с винтами 6" . . . . . пар	—	—	20			
	Замков врезных с винтами . . . . . шт.	—	—	12			
	Ручек черн., дверн., с винтами . . . . . "	—	—	24			
	Шпингалетов . . . . . пар	—	—	8			
	42	То же из 65 мм досок (наружных)	(2,50×1,50)×3+(2,30×1,50)×3+ +(1,60×2,80)+(1,10×3,00)×2+ +(2,50×1,50)+(1,00×2,50) . . . . . кв. м	39,53		—	§ 286 УП и СТО
		Столяров 1,80×1,10×39,53 . . . . . дн.	—	78,27		—	
		Досок 65 мм 4,20×39,53 . . . . . пог. м	—	—		166,03	
		" 38 " 2,80×39,53 . . . . . "	—	—		110,68	
		Клею столярн. 0,08×39,53 . . . . . кг	—	—		3,16	
Петель 5" с винтами . . . . . пар		—	—	22			
Замков врезных с винтами . . . . . шт.		—	—	11			
Ручек черн., дверн., с винтами . . . . . "		—	—	22			
42	Шпингалетов с винтами . . . . . пар	—	—	11	§ 288 УП и СТО		
	Сделать гладкие двери, в наконечнике одинаковых, о 2 средника и приправкой на место и прирезкой приборов в будке и в уборных	(0,71×2,00)×7 . . . . . кв. м	9,94	—		—	
16*	Столяров 0,80×1,25×9,94 . . . . . дн.	—	9,94	—			



№.№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
244	Досок 50 мм 5,60×9,94 . . . . . пог. м	—	—	55,66	§ 280 УП и СТО
	Клею столярн. 0,07×9,94 . . . . . кг	—	—	0,69	
	Петель 5" с винтами . . . . . пар	—	—	6	
	Ручек дверн., с винт. . . . . шт.	—	—	12	
	Замков врезн., с винтами . . . . . "	—	—	6	
	43 Сделать и поставить на место глухие фрамуги над дверьми и выходных дверях (0,60×1,20)×2 . . . . . кв. м	1,44	—	—	
	Столяров 0,49×1,45×1,44 . . . . . дн.	—	1,02	—	
	Досок 50 мм 2,25×1,44 . . . . . пог. м	—	—	3,24	
	Клею столярного 0,02×1,44 . . . . . кг	—	—	0,04	
	44 Сделать и установить на место к окнам и дверям наличники				
Внутри здания . . . . . пог. м	365,60	—	—		
Наружу . . . . . "	211,01	—	—		
Столяров (0,09×1,15 × 365,60) + (0,094×1,15×2×211,01) . . . . . дн.	—	85,13	—		
Досок 38 мм (0,53 × 365,60) + 211,01 . . . . . пог. м	—	—	404,78		
Гвоздей 5" 2×(365,60+211,01) . . . . . шт.	—	—	1.153		
45 Сделать ступльчак с выделкой отверстий, с обстругкой досок с одной стороны, с постановкой их на шипы, с прибивкой к стойкам и обвязкой тех же досок, с приделанием к ним крышек и с постановкой по углам отливов . . . . . пог. м	3,60	—	—		
245	Плотников 0,70×1,05×3,60 . . . . . дн.	—	2,63	—	§ 216 УП и СТО
	Досок 65 мм 5,00×3,60 . . . . . пог. м	—	—	18,00	
	Гвоздей 6" 8×3,60 . . . . . шт.	—	—	29	
	" 4" 3,80×3,60 . . . . . "	—	—	14	Сообр. с § 214 УП и СТО
	46 Срубить из пластин с дном и перекрышкой сруб выгребной ямы, шириной 2,84 м и глубиной 2,13 м, и выход—шириной и глубиной 0,71 м, с осмолением и сделанием рамки } . . . . . кв. м	42,32	—	—	
	. . . . . мест	1	—	—	
	Плотников 0,52×42,32 . . . . . дн.	—	22,01	—	
	Бревен 22 см 4,7×7 . . . . . пог. м	—	—	32,90	
	Пластин 22 см 40×7 . . . . . "	—	—	280,00	
	Состав смолы 16×7 . . . . . кг	—	—	112,00	§ 213 УП и СТО
47 Сделать сточные подземные трубы на 22 см из пластин, сколоченных через 2 м шпонками, с осмолением труб с обеих сторон и положением на место . . . . . пог. м	1,42	—	—		
Пластин . . . . . "	17,04	—	—		
Плотников 0,06×1,05×17,04 . . . . . дн.	—	1,07	—		
Пластин 22 см . . . . . пог. м	—	—	17,04		
Досок 65 мм 0,09×17,04 . . . . . "	—	—	1,53		
Состав смолы (2,12×1,42)×2,90 . . . . . кг	—	—	8,73	Сообр. с § 181 УП и СТО	
48 Сделать подъемный ставень к выгребной яме из 65 мм досок, связанных на шпонках, с прилаживанием на место и навеской на петли и привертыванием кольца 0,71×0,71 . . . . . кв. м	0,50	—	—		
Плотников 0,50×1,25×0,50 . . . . . дн.	—	0,31	—		
Досок 65 мм 5,00×0,50 . . . . . м	—	—	2,50		
Петель 3" с винтами . . . . . пар	—	—	1		
Колец . . . . . шт.	—	—	1		



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
49	Засыпать глину за сруб и на дно выгребной ямы, толщ. слоя 0,35 см, с тщательной утрамбовкой слоями . . . кв. м Землекопов 0,10×0,85×18,67 . . . дн. Глины . . . . . куб. м	18,67 — —	— 1,69 —	— — 18,67	§ 43в УП и СТО
50	Сделать вентиляционный деревянный короб из зрительного зала, с выпуском его через крышу, размером: высота 2,40 м, ширина 0,90 м. Плотников . . . . . дн. Досок 50 мм . . . . . пог. м Гвоздей 5" . . . . . шт.	— — —	5,00 — —	— 20,00 30	Сообр. с § 215 УП
51	Вырыть в обыкновенном грунте яму в диам. 0,70 м, глубиной 1 м и установить стулья под обвязку тамбура из 22 см бревен, с обжиганием камней и их осмолкой, установкой в ямы и засыпкой земли с плотной утрамбовкой . . . . . м Плотников 0,25×1,05×10 . . . . . дн. Бревен 22 см 1,27×10 . . . . . пог. м Смола 0,57×10 . . . . . кг	10 — — —	— 2,62 — —	— — 12,70 5,70	§ 152 УП и СТО
52	Обшить стены тамбура 25 мм досками с их остружкой и скашиванием кромок по стойкам, врубленным в обвязку, лежащую по поставленным стульям (3,40+1,80×2)×3,00+(2,00+0,50× ×2)×2×3,00 . . . . . м	30,00	—	—	§ 198 УП
53	Плотников 0,25×30,00 . . . . . дн. Скоб железных 1,30×30,00 . . . . . кг Бревен 22 см 1,50×30,00 . . . . . пог. м Досок 25 мм 5,60×30,00 . . . . . " Гвоздей 4" 10,5×30,00 . . . . . шт.	— — — — —	7,50 — — — —	— 39,00 45,00 168,00 315	
53	Сделать чистой работы на стульях наружное крыльцо на 2 ступени и площадкой перед дверью (3,70×1,60)+(3,50×1,20) с досчатыми ступеньками . . . . . мест Плотников . . . . . дн. Бревен 22 см . . . . . пог. м Досок 65 мм . . . . . " " 25 " . . . . . " Гвоздей 6" . . . . . шт. " 4" . . . . . "	1 — — — — —	— 10 — — — —	— — 50,00 32,00 43,00 50 80	Сообр. с § 98 УП и СТО
54	Сделать пандусы перед входными дверями из зрительного зала, с постановкой стульев, с положением на их шипах переводов и настилкой досками, строганными с одной стороны . . . . . мест (5,60×3,00)×2 . . . . . кв. м Плотников 0,53×1,05×33,60 . . . . . дн. Бревен 22 см 2,80×33,60 . . . . . пог. м Досок 50 мм 5,60×33,60 . . . . . " Гвоздей 5" 10,50×33,60 . . . . . шт.	2 33,60 — — —	— — 18,70 — —	— — — 94,08 188,16 353	§ 219 УП и СТО
55	Сделать деревянный барьер на стойках, высотой в 1 м, с остружкой брусков с 4-х сторон . . . . . пог. м Плотников 0,16×12,00 . . . . . дн. Брусков 2½"×2½" . . . . . пог. м Гвоздей 5" 3×12,00 . . . . . шт.	12,00 — — —	— 1,92 — —	— — 24,00 36	По сообр. с делом и § 198 УП



№ № по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
	<i>Г. Печные работы</i>				
56	Вырыть в обыкновенном грунте землю ямой и забутить щебнем по известковому раствору под коренные трубы и печи $(1,08 \times 1,08 \times 0,79) + (1,53 \times 1,68) \times 0,71 + (1,37 \times 1,53 \times 0,71) \times 3 + (1,28 \times 0,98 \times 0,71) + (1,48 \times 1,58 \times 0,71) + (0,78 \times 0,78 \times 7) \times 0,71$ . . . куб. м Печников $1,11 \times 12,79$ . . . . . дн. Щебня кирпичного $1,16 \times 12,79$ . . . куб. м Раствора изв. 1:2½ $0,24 \times 12,79$ "	12,79 — — —	— 14,20 — —	— — 14,83 3,07	§ 449 УП
57	Сложить печи унтермарковские о 6 оборота на готовом фундаменте, в железных футлярах, с обделкой футляра в топке тоньше 0,5 кирп., а выше свода — 0,25 кирпича, с устройством прочистных дверец, с проводом дыма железным патрубком во вьюшку, поставленную в коренную трубу . . . . . мест $(0,80 \times 0,80 \times 2,50) + (1,25 \times 1,40 \times 2,85) + (1,07 \times 1,25 \times 2,85) \times 3 + (1,00 \times 0,71 \times 2,50) + (1,20 \times 1,30 \times 2,50)$ . . . . . куб. м Печников $4,20 \times 23,72$ . . . . . дн. Кирпича $318 \times 23,72$ . . . . . шт.	7 23,72 — —	— — 99,62 —	— — — 7.543	§ 460 УП
	Глины $0,35 \times 23,72$ . . . . . куб. м Песку $0,35 \times 23,72$ . . . . . " " Дверок топочн. слес. раб. $27 \text{ см} \times 32 \text{ см}$ . . . . . шт. Дверок для трубы $32 \times 18 \text{ см}$ . . . . . " " " прочищальн. $9 \times 7,5 \text{ см}$ . . . . . " " Вытяжек . . . . . " " Вьюшек . . . . . " " Розеток . . . . . " " Железн. лист, черн., 4 кг } . . . мест " . . . . . кг Гвоздей штукатурн. $20 \times 7$ . . . шт.	— — — — — — — — — 7 — — —	— — — — — — — — — — — —	8,30 8,30 7 7 7 7 7 7 — 28,00 140	
58	Сделать из черного 5,73 кг железа футляры для унтермарковских печей с цоколем и карнизом и окрасить их печным лаком за один раз . . . . . кв. м Кровельщиков $0,36 \times 83,65$ . . . дн. Маляров $0,044 \times 83,65$ . . . . . " " Железа черного 5,73 кг $1,3 \times 5,73 \times 83,65$ . . . . . кг Лака печного $0,11 \times 83,65$ . . . "	83,65 — — — —	— 30,11 3,68 — —	— — — 623,10 9,20	
59	Выложить коренные трубы, при толщ. стенок в ½ кирпича, в 1 дым До крыши $(5,00 \times 6) + (6,10 \times 4)$ . . . пог. м Сверх крыши $(1,50 \times 7)$ . . . . . " " Печников $1,41 \times 59,90$ . . . . . дн. Глины $0,25 \times 49,40$ . . . . . куб. м Песку $0,25 \times 49,40$ . . . . . " " Кирпича $238 \times 59,90$ . . . . . шт. Известк. раствора 1:2½ $0,27 \times 10,50$ . . . . . куб. м	49,40 10,50 — — — — — —	— — 84,46 — — — — —	— — — 12,35 12,35 14.149 2,83	



250

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
60	Сделать разделок против пола и балок с обложением дерева налитанным глиной войлоком . . . . . мест	7	—	—	§ 448 УП
	Дымов . . . . . шт.	7	—	—	
	Сторон дыма . . . . . шт.	42	—	—	
	Печников 0,40×42 . . . . . дн.	—	16,80	—	
	Войлоку 0,60×7 . . . . . кв. м	—	—	4,20	
	Гвоздей штукат. 10×7 . . . . . шт.	—	—	70	
61	Сделать смазку потолков глиной с насыпкой по просушке просеянной земли 365,30+9,20 . . . . . кв. м	374,50	—	—	§ 464 УП
	Печников 0,105×374,50 . . . . . дн.	—	39,32	—	
	Глины 0,045×374,50 . . . . . куб. м	—	—	16,85	
	Песку 0,045×374,50 . . . . . "	—	—	16,85	
	<i>Д. Кровельные работы</i>				
62	Покрыть по готовой обрешетке гладкую крышу со включением надстенных желобьев и карниза и навеса . . . кв. м	843,56	—	—	§ 5776 УП и СТО
	Кровельщиков 0,1×0,90×843,56 . . . дн.	—	75,92	—	
	Железа черн. 4 кг 1,17×843,56×4,00+50% . . . . . кг	—	—	4.145,25	
	Гвоздей кров. 3" 5,80×843,56 . . . шт.	—	—	4.893	
	" 5" 4,20×105,00 . . . . . "	—	—	441	
	Крючья железн. 0,8×1,4×105,00 . . . кг	—	—	117,60	
63	Костылей 1,20×1,40×105,00 . . . "	—	—	176,40	
	Олифы 0,03×843,56 . . . . . "	—	—	25,31	
64	Сделать и установить на место водосточные трубы, диам. 14 см, с коронками, со стаканами и лотком (1,00×4)+(2,10×4)+(4,10×13)+ (3,40×3)+(4,80×3) . . . . . пог. м	85,50	—	—	§ 584 УП
	Воронки . . . . . шт.	25	—	—	
	Кровельщик. (0,19×1,00×35,00)+ (0,18×25) . . . . . дн.	—	20,74	—	
	Железа черн. 4 кг (0,51×85,0)+ (0,50×25)×4 . . . . . кг	—	—	224,40	
	Стремян железн. 1,20×0,7×85,50 . . . "	—	—	71,82	
	Проволоки кров. 0,036×85,50 . . . "	—	—	3,08	
64	Сделать и укрепить на место колпаки на трубы в 1 дым . . . . . мест	7	—	—	§ 586 УП
	Кровельщиков 0,26×7 . . . . . дн.	—	1,82	—	
	Железа черн. 4 кг ((0,63×7×4) . . . кг	—	—	17,64	
	Проволоки кровельной (0,082×7) . . . "	—	—	0,57	
	Гвоздей 3" 4×7 . . . . . шт.	—	—	28	
65	Покрыть железом сливы у окон и цоколь (1,48×12)+(1,10×2)+(2,15×5)+ (1,60×3)+(1,10×1)+(0,72×2)+ (3,00×4)+(0,81×1)+(1,60×2)+ +119,48 . . . . . пог. м	173,52	—	—	§ 583 УП
	Кровельщиков 0,17×1,00×173,52 . . . дн.	—	29,50	—	
	Железа черн. 4 кг 0,25×173,52×4,00 . . . . . кг	—	—	173,52	
	Гвоздей 5" 2×173,52 . . . . . шт.	—	—	367	
	" штукатурн. 25×173,52 . . . . . "	—	—	4.338	
	Проволоки 0,026×173,52 . . . . . кг	—	—	4,51	

251



252

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
66	Обить двери будки железом по асбесту (0,76×2,04)×3×2 . . . . . кв. м Кровельщиков 0,11×2×9,18 . . . . . дн. Железа черн. 4 кг 1,20×4,00× ×9,18 . . . . . кг Асбеста 1 мм 1,20×9,18 . . . . . лист. Гвоздей штукат. 42,2×9,18 . . . . . шт.	9,18 — — — —	— 2,02 — — —	— — 44,06 11 771	Сообр. с § 68 УП
67	То же дверные коробки 0,71+(2,00×2)×3 . . . . . пог. м Кровельщиков 0,07×2×14,13 . . . . . дн. Асбеста 1 мм 0,24×14,13 . . . . . лист. Гвоздей штукат. 42×14,13 . . . . . шт. Железа черн. 4 кг 0,24×4,00× ×14,13 . . . . . кг	14,13 — — — —	— 1,98 — — —	— — 3,39 593 13,56	Сообр. с § 73 УП
<i>Е. Штукатурные и малярные работы</i>					
68	Оштукатурить по кирпичу известковым раствором стены будки (3,00×2,00)+(1,50×2,00)+(3,00× ×2,00)+(2×2,00)+(1,50×2,00)+ +(2×2,00)-(0,71×2×2,00) . . . . . кв. м Штукатуров 0,19×0,90×42,16 . . . . . дн. Изв. раств. 1:2½ 0,02×42,16 . . . . . куб. м	42,16 — —	— 7,21 —	— — 0,84	§ 485 УП и СТО
69	Произвести окраску мелом на клею 2 раза с подгрунтовкой в будке . . . . . кв. м Маляров 0,02×1,10×42,16 . . . . . дн. Мелу 0,27×42,16 . . . . . кг Клею малярн. 0,013×42,16 . . . . . "	42,16 — — —	— 0,93 — —	— — 11,38 0,55	§ 526 УП и СТО
70	Окрасить 2 раза масляной краской суриком по нов. жел. обитые двери . . . . . кв. м Маляров 0,04×1,10×1,25×9,18 . . . . . дн. Олифы 0,216×9,18 . . . . . кг Сурику 0,288×9,18 . . . . . "	9,18 — — —	— 0,50 — —	— — 1,98 2,64	§ 513 УП и СТО и § 512 УП
71	Окрасить крышу по новому железу суриком 2 раза и водосточные трубы Крыши . . . . . кв. м Труб . . . . . " Маляров (0,04×843,56)+(0,04× ×3×37,62) . . . . . дн. Олифы (0,216×881,18) . . . . . кг Сурику (0,288×881,18) . . . . . "	843,56 37,62 — — —	— — 38,25 — —	— — — 190,33 253,77	§§ 511. 513-УП
72	Окрасить окна масляной краской черлядью 2 раза по новому дереву с замазкой сучьев 67,62×2,50 . . . . . кв. м Маляров 0,031×1,10×1,50×169,05 . . . . . дн. Олифы 0,24×1,10×169,05 . . . . . кг Черляди 0,120×1,10×169,05 . . . . . "	169,05 — — —	— 8,65 — —	— — 46,63 22,31	§ 513 УП и СТО § 511 УП
73	Окрасить филенчатые двери масляной краской черлядью 2 раза по новому дереву с замазкой сучьев (64,02+12,75+5,68)×2,50 . . . . . кв. м Маляров 0,031×1,10×206,12 . . . . . дн. Олифы 0,24×206,12 . . . . . кг Черляди 0,12×206,12 . . . . . "	206,12 — — —	— 7,03 — —	— — 49,47 24,73	§ 513 УП и СТО

253



254

255

№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
	<i>Ж. Стекольные работы</i>				
74	Сделать остекление новых переплетов обыкновенным стеклом, кладя их в фальцы на замазку и ею же обмазывая сверху, с укреплением стекол шпильками из проволоки и протиркой стекол				
	Фальца . . . . . пог. м	495,80	—	—	
	Стекольников 0,028×495,80 . . . . . дн.	—	13,88	—	§ 353 УП и СТО
	Замазки стек. 0,127×495,80 . . . . . кг	—	—	62,97	
	Проволоки стек. 0,006×495,80 . . . . . "	—	—	0,30	
	Стекол обыкновенных . . . . . кв. м	—	—	65,80	
75	Приготовить стекольную замазку . . . . . кг	62,97	—	—	
	Стекольников 0,02×62,97 . . . . . дн.	—	1,26	—	§ 535 УП
	Мелу 0,80×62,97 . . . . . кг	—	—	50,38	
	Олифы 0,22×62,97 . . . . . "	—	—	13,83	
	<i>3. Дополнительные работы к предыдущим статьям</i>				
76	Сделать лоток подлюфт калориферов из красного кирпича по цементному раствору 1:4, длиной 4,00 пог. м в 3½ кирпича				
	4,00×0,60 . . . . . кв. м	2,40	—	—	§ 412 УП и СТО
	Каменщиков 0,68×0,80×2,40 . . . . . дн.	—	1,30	—	
77	Кирпичей 326×2,40 . . . . . шт.	—	—	782	
	Цем. раств. 1:4 0,30×2,40 . . . . . куб. м	—	—	0,72	
	Сделать подоконные доски из 65 мм досок, связанных на шпонках, с обделкой и продорожкой внизу свеса и прифальцовкой к раме и прилаживанием на место				
	(1,35×12)+(1,00×2)+(1,50×5)+ +(1,50×3)+1,00+(0,42×2)+ +(1,20×2)×4+(0,71+1,00)+ +(0,50×2)×0,13+(0,62×2×0,71) . . . . . кв. м	6,58	—	—	
	Столяров 0,65×1,10×6,58 . . . . . дн.	—	4,70	—	§ 278 УП
	Досок 65 мм 4,90×6,58 . . . . . кг	—	—	32,24	
	Клею столярн. 0,05×6,58 . . . . . кг	—	—	0,33	
78	Окрасить наличники масляной краской черлядью 2 раза по новому неокрашенному дереву				
	265,60×0,135 . . . . . кв. м	35,86	—	—	
	Маляров 0,031×1,10×35,86 . . . . . дн.	—	1,22	—	§ 513 УП и СТО
	Олифы 0,24×35,86 . . . . . кг	—	—	8,61	
	Черляди 0,12×35,86 . . . . . "	—	—	4,30	
79	В стульчаки уборных поставить чугунные чашки на винтах в 2" . . . . . мест	4	—	—	Сообр. с дел.
	Плотников 0,50×4 . . . . . дн.	—	2,00	—	
	Чашек чугунных . . . . . шт.	—	—	4	
	Винтов 2" . . . . . "	—	—	32	
80	Сделать обвязку из 18 см бревен, врубить в нее стойки и уложить обвязку по				



№№ по порядку	Наименование работ и материалов	Количество	Работа	Материал	Примечание
256	кирпичным столбам для придания уклона полу (0,70×88)+(11,50×11) . . . . . пог. м	188,10	—	—	Сообр. с § 158 УП и СТО
	Плотников 0,12×1,10×188,10 . . . . . дн.	—	24,83	—	
	Бревен 18 см . . . . . пог. м	—	—	188,10	
	81 Приготовить раствор ручным способом 1:4 . . . . . куб. м	79,26	—	—	§ 359 УП
	Каменщиков 0,2)×0,85×79,26 . . . . . дн.	—	12,47	—	
	Рабочих 1,00×0,85×79,26 . . . . . " "	—	67,37	—	
	Цементы 300×79,26 . . . . . кг	—	—	23.778	
	Песку 1,00×79,26 . . . . . куб. м	—	—	79,26	
	82 То же 1:2 . . . . . " "	0,74	—	—	
	Каменщиков 0,20×0,85×0,74 . . . . . дн.	—	0,12	—	
Рабочих 1,00×0,85×0,74 . . . . . " "	—	0,64	—		
Цементы 580×0,74 . . . . . кг	—	—	429,30		
Песку 1,00×0,74 . . . . . куб. м	—	—	0,74		
83 То же известк. раств. 1:2½ . . . . . " "	34,07	—	—		
Теста 34,07+0,255 . . . . . " "	8,69	—	—		
Рабочих (0,60×0,85×34,07)+ +(0,40×8,69) . . . . . дн.	—	20,68	—		
Песку 0,937×34,07 . . . . . куб. м	—	—	31,92		
Извести 8,69×900 . . . . . кг	—	—	7.821		

Устройство киного втров. 17 257

Наименование работ и материалов	Количество материала и работы	Стоимость единицы	Общая сумма
<i>И. Сводка работы</i>			
Плотников . . . . . дн.	1.434,01	2,68	3.843,15
Штукатуров . . . . . "	7,21	2,68	19,32
Землекопов . . . . . "	43,48	2,10	91,31
Конопатчиков . . . . . "	142,83	2,39	341,36
Каменщиков . . . . . "	209,64	2,96	620,53
Печников . . . . . "	254,40	2,96	753,02
Рабочих . . . . . "	269,84	1,72	464,12
Кровельщиков . . . . . "	162,09	2,68	434,40
Слесарей . . . . . "	9,18	2,96	27,17
Кузнецов . . . . . "	18,40	2,96	54,46
Столяров . . . . . "	401,13	2,96	1.187,34
Маляров . . . . . "	60,26	2,96	178,37
Стекольщиков . . . . . "	15,14	2,68	40,57
Итого . . . . .	—	—	8.055,12
<i>К. Сводка материалов</i>			
Кирпича . . . . . тыс.	55,388	60,50	3.350,97
Кирпичного щебня . . . . . куб. м	202,84	2,50	507,10
Цементы . . . . . кг	24.207,20	0,047	1.137,74



Наименование работ и материалов		Количество материала и рабсилы	Стоимость единицы	Общая сумма	
258	Извести . . . . .	кг	7.821	0,0258	201,78
	Глины . . . . .	куб. м.	48,08	0,80	38,46
	Балок двутавров. 5"	кг	503,08	0,17	85,52
	Проволоки № 8 . . . . .	"	1,79	0,16	0,29
	Плит железных . . . . .	"	24,00	0,17	4,08
	Угля древесного . . . . .	лт	2.519,00	0,003	7,56
	Свинца . . . . .	кг	10,00	1,00	10,00
	Болтов . . . . .	"	0,96	0,68	0,65
	Ступеней бетонных . . . . .	шт.	17	5,62	95,54
	Железа полосового 38 мм . . . . .	кг	48,51	0,17	9,25
	" 4-х гравного 25 мм . . . . .	"	97,12	0,17	16,51
	Войлоку . . . . .	кв. м	435,39	0,50	217,70
	Картона . . . . .	"	631,06	0,12	75,73
	Толя пог. м 119,48 . . . . .	рулон.	6,00	3,50	21,00
	Пакли . . . . .	кг	1.610,46	0,29	467,03
	Скоб . . . . .	"	216,00	0,27	58,32
	Хомутов . . . . .	"	72,00	0,27	19,44
	Смоля . . . . .	"	222,47	0,13	28,92
	Закреп железных . . . . .	"	1,28	0,27	0,34
	Клею столярного . . . . .	"	10,04	0,68	6,83
	Петель 5" . . . . .	пар	156	1,18	184,08
	Шпингалетов оконных . . . . .	"	64	0,20	12,80
	Ручек оконных, черных . . . . .	шт.	64	0,20	12,80
	Крючков закладных . . . . .	"	32	0,25	8,00
	Петель 3" . . . . .	"	21	0,51	12,24
Заверток . . . . .	"	40	0,10	4,00	
Петель 6" . . . . .	пар	20	1,18	23,60	

259	Замков врезных . . . . .	шт.	39	1,98	77,22
	Ручек черных, дверных . . . . .	"	58	0,28	16,24
	Шпингалетов . . . . .	пар	19	1,41	26,79
	Колец . . . . .	шт.	1	0,50	0,50
	Проволоки стекольной . . . . .	кг	0,30	0,40	0,12
	Стекол обыкновенных . . . . .	кв. м	65,80	1,08	71,06
	Чашек чугунных . . . . .	шт.	4	9,00	36,00
	Винтов 2" . . . . .	"	32	0,01	0,32
	Песку . . . . .	куб. м	149,42	2,38	355,62
	Дверок топочных 27×32 . . . . .	шт.	7	2,88	20,16
	" для труб . . . . .	"	7	1,92	13,44
	" прочищальных . . . . .	"	7	0,57	3,99
	Решеток вытяжных . . . . .	"	7	0,60	4,20
	Вьюшек . . . . .	"	7	0,55	3,85
	Розеток . . . . .	"	7	1,24	8,68
	Железа листового, черн. . . . .	кг	5.269,53	0,25	1.317,38
	Лака печного . . . . .	"	9,20	1,63	15,00
	Крючьев железных . . . . .	"	117,60	0,27	31,75
	Костылей . . . . .	"	176,40	0,27	47,63
	Стремян . . . . .	"	71,82	0,36	25,85
	Проволоки кровельной . . . . .	"	8,16	0,38	3,10
	Асбеста 1 мм . . . . .	м	14,39	0,75	10,79
	Мелу . . . . .	кг	61,76	0,03	1,85
	Клею малярного . . . . .	"	0,55	0,80	0,44
	Олифы . . . . .	"	336,16	0,63	211,78
Сурика . . . . .	"	256,41	0,27	69,23	
Черляди . . . . .	"	51,34	0,27	13,86	
Гвоздей кровельных 3" . . . . .	шт.	26,57	0,33	8,77	
" 4" . . . . .	"	43,46	0,25	10,86	
" 5" . . . . .	"	8.071	0,25	40,35	
" 6" . . . . .	"	13.936	0,25	101,03	
" 8" . . . . .	"	672	0,25	9,24	
" штукатурных . . . . .	"	14.238	0,55	10,18	



Наименование работ и материалов		Количество материала и рабсилы	Стоимость единицы	Общая сумма		
Бревен	27 см пог. м	458,34	куб. м	30,48	35,31	1.076,24
"	22 " " "	5.504,68	"	231,20	31,78	7.347,54
"	18 " " "	291,82	"	8,17	31,78	259,64
Пласт.	22 " " "	297,04	"	22,46	37,78	848,54
Бревен	31 " " "	252,25	"	22,20	35,31	783,88
Пласт.	27 " " "	425,22	"	16,14	37,78	609,77
Гвоздей	2" шт. 1974		кг	5,13	0,32	1,64
Брусков	2,5×2,5 см п. м	24,00	куб. м	0,15	50,50	7,57
"	65 мм пог. м	3.746,23	"	13,49	50,50	681,24
Досок	65 " " "	4.454,32	"	56,12	43,08	2.417,65
"	38 " " "	2.489,43	"	20,91	43,08	900,80
"	50 " " "	1.058,00	"	11,11	43,08	478,62
"	25 " " "	5.433,38	"	28,25	43,08	1.217,01
Итого				—	—	25.815,70
В С Е Г О материал и рабсила — 8.055,12 +				—	—	33.870,82
+ 25.815,70				—	—	2.581,57
Транспорт 100% с суммы 25.815,70				—	—	36.452,39
50%: 2 вспомогат. с суммы 36.452,39				—	—	911,31
50% технадзор и организ. расх. с суммы 37.363,70				—	—	37.363,70
1.868,18				—	—	39.231,88
ВСЕГО по всей рабсиле				—	—	39.231,88

Тридцать девять тысяч двести тридцать один рубль 88 коп.

### Список рисунков, помещенных в тексте

1. Фасад кинотеатра «Коллизей» в Москве.
2. Внешний вид кинотеатра ор. Йорнер в Нью-Йорке специально для звукового кино.
3. Зрительный зал Московско-Нарвского Дома культуры в Ленинграде.
4. Зрительный зал кинотеатра «Форум» в Ленинграде.
5. Зрительный зал кинотеатра «Солейль» в Ленинграде.
6. Зрительный зал кинотеатра «Проктор» в Нью-Йорке.
7. Зрительный зал кинотеатра «Рокси» в Нью-Йорке на 6.250 мест.
8. Зрительный зал кинотеатра «Аммир» в Лондоне на 3.224 места.
9. Зрительный зал кинотеатра «Литль Карнеджи» в Нью-Йорке.
10. Зрительный зал кинотеатра «Норс-Парк» в Сан-Диего (Калифорния).
11. Зрительный зал кинотеатра «Кордова» в Вашингтоне (задняя часть).
12. Зрительный зал кинотеатра «Толедо» в Толедо.
13. Фасад самого большого кинотеатра в мире «Рокси» в Нью-Йорке.
14. Зрительный зал кинотеатра «Лев Валенсиия» на Ямайке (левая и правая стороны).
15. Зрительный зал кинотеатра «Корт» в Чикаго (передняя часть — акран и оркестр).
16. Зрительный зал 1-го госкинотеатра ВУФКУ (6. Шан-цера) в Киеве.
17. Зрительный зал кинотеатра «Лидо» в Лондоне.
18. Зрительный зал кинотеатра «Кордова» в Вашингтоне (передняя часть).
19. Уголок фойе театра «Парамунта» в Бруклине (Америка).
20. Фойе Московско-Нарвского Дома культуры в Ленинграде.
21. Фойе (со стороны касс) в 1-м госкинотеатре ВУФКУ (6. Шанцера) в Киеве.
22. Нижнее фойе 1-го госкинотеатра ВУФКУ (6. Шанцера) в Киеве.
23. Проект кинотеатра с одной аппаратной камерой для 2-х зрительных зал (план).
24. Аппаратная камера деревенского кинотеатра на 350 мест.



25. Продольный разрез деревенского кинотеатра на 350 мест.
26. Проект кинотеатра с одной аппаратной камерой для 2-х зрительных зал (разрез).
- 26 а. Макет кинотеатра Центрального Дома Красной Армии.
- 26 б. Проект кинотеатра Центрального Дома Красной Армии. Планы 2-го и 3-го этажей.
- 26 в. Проект кинотеатра Центрального Дома Красной Армии (поперечный и продольный разрезы).
27. Фасад кинотеатра «Красная Пресня» в Москве (после расширения его на 1.000 мест).
28. План 1-го этажа кинотеатра «Красная Пресня».
29. » 2-го » » » » » »
30. » 3-го » » » » » » »
31. Расширение 1-го Рабочего кинотеатра «Красная Пресня» на 1.000 мест.
32. Перспектива деревенского кинотеатра на 300 мест.
33. Проект деревенского кинотеатра на 300 мест (деревянный). Фасады: главный и боковой. Разрезы: поперечный и продольный.
34. Проект деревенского кинотеатра на 300 мест (деревянный). План
35. Проект деревенского кинотеатра на 300 мест (деревянный). Общий вид участка с птичьего полета.
36. План кинотеатра на 350 мест (каменный или деревянный).
37. Фасад кинотеатра на 350 мест (каменный или деревянный).
38. Разрез кинотеатра на 350 мест (каменный или деревянный).
39. Кресло в зрительном зале кинотеатра «Рокси» в Нью-Йорке.
40. Кресло в зрительных залах кинотеатров «Тиволи» и «Рузвельт» в Чикаго.
41. Образец гигиенических кресел, употребляемых во многих театрах Зап. Европы.
42. Схема электрооборудования кинотеатра.
43. Сцена кинотеатра «Проктор» в Нью-Йорке.
44. Сцена кинотеатра «Рокси» в Нью-Йорке.
45. Фрагменты верхней части сцены и потолка кинотеатра «Корт» в Чикаго.
46. Распределительный шкаф для кинокамеры на 2 поста (производства мастерских Совкино).
47. Распределительный щит для кинокамер, с прибо-

рами, расположенными на мраморной доске (производства мастерских Совкино).

48. Проектор Пате № 3 (английская модель).
49. Проектор Пате № 4.
50. Двойная кинопроекционная установка Пате № 2 (усиленная модель).
51. Кинопроекционная установка «Симплекс» (американская).
52. Кинопроекционная установка Крупп-Эрнемана «Император».
53. Кинопроекционная установка ТОМП № 4.
54. Проектор ТОМП № 4 (вид с 2-мя снятыми крышками).
55. Проектор ТОМП № 4 (вид сзади).
- 55а. Проектор ТОМП № 4 (вид со стороны рукоятки).
56. Аппаратная кинокамера на 3 поста.
57. » » » » на 4 поста.
58. Объектив и его кремальера.
59. Зеркальная дуговая лампа ТОМП (вид сзади).
60. Зеркальная дуговая лампа ТОМП с обозначениями деталей (вид спереди).
61. Воздушный охладитель «Эрко».
62. Воздушный охладитель «Уфа» — Цейсс-Икон.
63. Воздушный охладитель «Аэро».
64. Кюветный водяной охладитель с циркулирующей по внешнему его помещению водой.
65. Верстак для ремонта киноаппаратуры.
66. Общий вид верстака с набором инструмента.
67. Автоматические заслонки сист. Крупп-Эрнемана.
68. Схема автоматических заслонок.
69. Автоматические заслонки Дальгрена (электрические).
70. Автоматические заслонки (шнуровые).

## О Г Л А В Л Е Н И Е.

	Стр.
Предисловие автора . . . . .	3— 4
Глава первая.	
Основные законоположения об открытии и содержании кинотеатров . . . . .	5— 10
Глава вторая.	
<b>Постройка кинотеатров.</b>	
1. Общие положения. А. Помещения кинотеатров. Б. Аппаратная камера . . . . .	11— 20



2. О новом строительстве кинотеатров . . . . .	20— 37
А. Вестибюль. Б. Фойе. В. Зрительный зал. Г. Эстрада. Д. Аппаратная камера . . . . .	21— 37
3. Типы новых кинотеатров и переоборудование существующих . . . . .	37— 55
4. О проектах деревенских кинотеатров . . . . .	55— 58
5. Описание проектов. А. Кинотеатр на 300 мест (деревянный). Б. Кинотеатр на 300 мест (каменный). В. Кинотеатр на 350 мест (деревянный и каменный) . . . . .	58— 70

Глава третья.

Оборудование.

1. Зрительный зал, фойе, читальня и др. комнаты. А. Мебель. Б. Электропроводка и арматура. В. Световая реклама кинотеатров. Г. Вентиляция. Д. Противопожарные мероприятия. Е. Экран . . . . .	71—117
2. Сцена. А. Обстановка. Б. Электропроводка. В. Рампы и софиты. Г. Распределительный щит . . . . .	117—122
3. Аппаратная камера. А. Электрооборудование. Б. Кинооборудование. В. Приблизительная смета на оборудование аппаратной камеры. Г. Противопожарные приспособления в аппаратной. Д. Сигнализация в городских и деревенских кинотеатрах . . . . .	122—171
4. Кинофильм и обращение с ней. А. Что собой представляет фильм и как ее сохранять. Б. Ремонт фильма . . . . .	171—177
5. Ремонт киноаппаратов . . . . .	177—183

Глава четвертая.

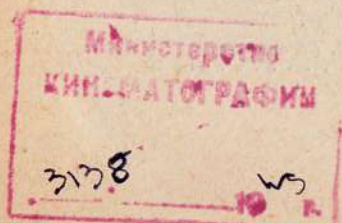
Деревенские кинотеатры.

1. Работа деревенских кинотеатров. А. Где получить картины (фильмы) для театра. Б. Прокатный тариф. В. Запись и получение программ. Г. Примерные приходо-расходные сметы кинотеатра . . . . .	181—187
---	---------

Глава пятая.

Сметы на постройку деревенских кинотеатров.

1. Смета на каменный кинотеатр на 300 мест. А. Земляные работы. Б. Каменные и бетонные работы. В. Штукатурные работы. Г. Кровельные, малярные и стекольные работы. Д. Стекольные работы. Е. Малярные работы. Ж. Плотничные и столярные работы. З. Печные работы. И. Кузнечные работы. К. Приготовление растворов. Л. Сводка рабсилы. М. Сводка материалов . . . . .	188—228
2. Смета на деревянный кинотеатр на 300 мест. А. Земляные работы. Б. Каменные работы. В. Плотничные и столярные работы. Г. Печные работы. Д. Кровельные работы. Е. Штукатурные и малярные работы. Ж. Стекольные работы. З. Дополнительные работы к предыдущим статьям. И. Сводка рабсилы. К. Сводка материалов . . . . .	229—260
Список рисунков, помещенных в тексте . . . . .	261—263





Цена 1 р. 60 к.

Д-16



---

**СКЛАД ИЗДАНИЙ:**  
Москва, 9, Страстной бульвар, 4  
**ТЕАКИНОПЕЧАТЬ**