

# КИНОМЕХАНИК

## НОВЫЕ ФИЛЬМЫ

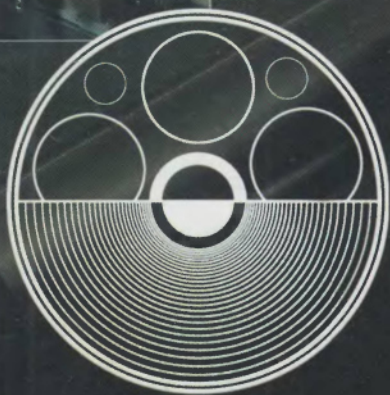
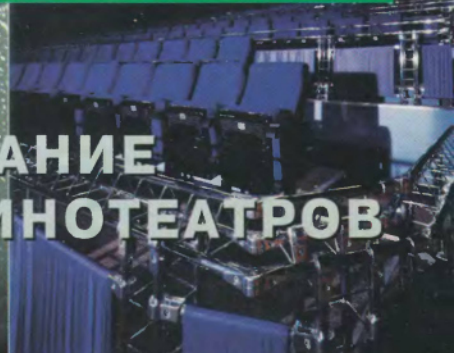
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ

РЕПЕРТУАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ

ЖУРНАЛ

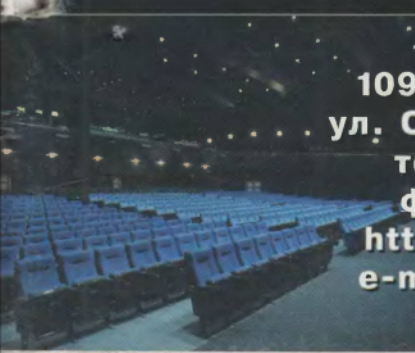
4/2003

### КОМПЛЕКСНОЕ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ КИНОТЕАТРОВ



**А.С.К.ГРУППА КОМПАНИЙ**

109028, Россия, Москва,  
ул. Солянка д.9, строение 1  
тел.: (095) 258-0030  
факс: (095) 923-6591  
<http://www.ackgroup.ru>  
e-mail: [info@ackgroup.ru](mailto:info@ackgroup.ru)



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
РЕПЕРТУАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

# КИНОМЕХАНИК / НОВЫЕ ФИЛЬМЫ

## №4/2003

ИНДЕКС 70431  
ISSN0023-1681  
ВЫХОДИТ С АПРЕЛЯ 1937 ГОДА

### **СОБЫТИЯ И ЛЮДИ**

Итоги .....	2
<i>Е. Ракитский</i>	
Как живешь, киноустановка? .....	8
Российские фильмы уже приносят миллионы долларов .....	10
<i>С.Кудрявцев</i>	
Новости отовсюду .....	12

### **КИНОТЕХНИКА**

Кинопроектор СКМ .....	16
<i>А. Афанасьев</i>	
Синтез трехмерных фильмов .....	24
Мир вокруг нас .....	28

# ИТОГИ

Деятельность Министерства культуры России в 2002 году и его задачи в 2003 году обсуждались на очередном заседании коллегии. Министр культуры **Михаил Швыдкой** привел факты, свидетельствующие о позитивном развитии отрасли, которая в последнее время финансируется из федерального бюджета не просто стабильно, а с достаточно серьезным ростом. Объем вложений за последние три года увеличился более чем в три раза и во столько же раз возросла реальная заработная плата работников культуры. Что особенно примечательно – удалось добиться стабилизации роста зарплаты работников в федеральных учреждениях культуры (раньше она была ниже, чем в региональных). Приведены более конкретные цифры: бюджетом Минкультуры России в минувшем году были предусмотрены расходы в сумме 11755,5 млн.рублей, в том числе по разделам: «Культура, искусство и кинематография» – 9003,7 млн.руб.; «Образование» – 1322,6 млн.руб.; НИОКР – 67,3 млн.руб.; «Промышленность, энергетика и строительство» – 844,6 млн.руб.; «Финансовая помощь бюджетам других уровней» – 326,1 млн.руб.; «Международная деятельность» – 146,6 млн.руб.; другие расходы – 44,6 млн.рублей.

На текущее содержание федеральных учреждений культуры и искусства из федерального бюджета в прошлом году было выделено 5885,2 тыс.рублей. Ассигнования федерального бюджета на оплату труда работников федеральных учреждений составили 3142,2 рубля. Из общей суммы на капитальный ремонт и реставрацию федеральные учреждения получили 1663,3 тыс. рублей, что позволило провести ремонтно-реставрационные работы на некоторых объектах, являющихся памятниками истории и культуры страны. Кроме того, выделенные средства в размере 335,4 тыс.рублей позволили федеральным учреждениям культуры и



искусства начать оснащение театров, музеев, библиотек современным оборудованием и техникой.

В 2003 году Министерством культуры предусмотрены расходы в сумме 16027,9 млн.рублей, что в 1,4 раза больше, чем в прошлом году. Расходы по разделам составят: «Культура, искусство и кинематография» – 12120,1 млн.руб.; «Образование» – 1710,8 млн.руб.; НИОКР – 81,9 млн.руб. «Промышленность, энергетика и строительство» – 1412,8 млн.руб. «Финансовая помощь другим бюджетам бюджетной системы» – 687,4 млн.руб. Кроме того, предусмотрены расходы на повышение с 1 октября тарифной части заработной платы в 1,33 раза.

М.Швыдкой подчеркнул, что за последнее время (и это очевидно) заметно оживилась творческая жизнь в стране. По его мнению, это самый главный результат работы министерства и региональных учреждений культуры, которые занимаются поддержанием развития художественной жизни в России. Деятельность министерства расширилась еще и потому, что они стали заниматься проблемами, прежде находившимися вне поля зрения, это – управление имущественным комплексом, весьма сложное и серьезное дело.

Одним из приоритетов прошедшего года стало оказание содействия государственным и муниципальным органам культуры в решении задач развития культуры современного села. Было утверж-

дено Положение о государственном и муниципальном учреждении клубного типа, разработан раздел «Культура» Государственной программы «Социальное развитие села до 2010 года», во многих федеральных округах проведены совещания-семинары по проблемам развития культуры села.

Инвестиционная программа на 2003 год предусматривает большую часть капитальных вложений направить на укрепление материально-технической базы учреждений культуры и, в первую очередь, особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

По утверждению М.Швыдкого, сегодня российское кино – реальный факт жизни. По сравнению с 2001 годом выпуск фильмов при государственной поддержке увеличился на 25 процентов. В прошлом году завершена работа над 38 полнометражными и пятью короткометражными игровыми фильмами в соответствии с программой; пятью полнометражными и двумя короткометражными лентами, созданными за счет внепрограммных средств.

Фильмы снимались самой различной тематической и жанровой направленности, в первую очередь – на военную тему; можно говорить об успехах в работе над кинолентами на исторические темы. Большое внимание уделялось картинам для детей и подростков, были созданы фильмы о современности и предприняты попытки киноэкспериментаторских поисков. В прошлом году сдали 24 анимационных киноvideофильма, производство которых осуществлялось при государственной финансовой поддержке. Всего в 2002 году вышло 334 неигровых кино- и видеофильма. Михаил Ефимович пообещал, что в свете недавно вышедшего постановления правительства России о кино (сентябрь 2002 г.) в ближайшем будущем ежегодно будет выпускаться 100 игровых картин и государство сможет найти новый подход во взаимоотношениях с киноиндустрией.

М.Швыдкой рассказал о плодотворной деятельности министерства в области профессионально-

го искусства, о поддержке органов и учреждений культуры по сохранению и развитию самобытного традиционного художественного творчества России, о продолжающейся работе по модернизации библиотечного дела, проводимой работе в области охраны недвижимых памятников истории и культуры, о работе по сохранению культурных ценностей России, о совершенствовании образования в области культуры и искусства, о дальнейшем развитии международных связей министерства, особенно приоритетными с государствами СНГ и Балтии. Активно развивались международные связи в сфере кинематографии, что связано с общим подъемом отечественного кинопроизводства и значительным увеличением бюджетного финансирования. Министерство в минувшем году направляло делегации кинематографистов для участия более чем в 50 международных кинофестивалях. Некоторые фильмы были отмечены призами. Получило свое развитие и другое важное направление международной деятельности – обмен Неделями, Премьерами и Ретроспективами фильмов. Расширилось совместное кинопроизводство, некоммерческий прокат российских фильмов за рубежом. В 2003 году в области совместного кинопроизводства готовятся к подписанию новые межправительственные и межведомственные соглашения и протоколы. Ведется работа по пересмотру действующего российско-французского Соглашения о сотрудничестве в области кинематографии.

Решая эти и другие неотложные задачи по совершенствованию работы отрасли, министерство культуры намерено приступить в этом году к разработке Концепции развития культуры России на среднесрочную перспективу с целью последующей подготовки проекта Федеральной целевой программы «Культура России (2006-2010 годы).

Говоря о позитиве, нельзя не сказать об огромном количестве проблем в отрасли культуры, которые надо решать незамедлительно, считает М.Швыдкой. По его мнению, на основную творческую деятельность

тратится всего 16 процентов. Министерство достаточно живо реагирует на те общественные процессы, которые сегодня происходят в стране, и стараются адаптировать Федеральную программу к тем запросам, которые звучат в общественном сознании. Сегодня проблема национального наследия играет огромную роль. В условиях глобализации тема **национальной культуры России** – на особом положении. Стало очевидно, если в ближайшее время не решить вместе с Министерством образования некоторые проблемы в области культурного художественного образования школьников, то через десять лет «мы потеряем публику», которую воспитывать надо сегодня и сейчас.

Второй острый момент – заработная плата, которая ниже чем в сферах образования и здравоохранения. Министерство культуры является сторонником реформирования системы оплаты труда и перехода на отраслевую систему оплаты. Но... этот переход должен осуществляться с умом. Здесь дело не только в ее увеличении. Важно обеспечить отрасль кадрами. Сегодня один из серьезнейших кризисов в культуре – кадровый. Особенно это относится к управленческому персоналу, основная проблема которых – возрастной ценз. Очень трудно, оказывается, найти сегодня и опытного, и умного, и молодого, и удовлетворяющего той сфере деятельности, которой он собирается заниматься (привел конкретный пример с филармонической деятельностью, которая оказалась заложником кадрового состава). *Все не то чтобы разваливается, все теряет качество.* Это высказывание министра хочется набрать жирным шрифтом и огромными буквами. Печально, но факт.

Очень серьезная проблема – работа с основами законодательства. В настоящее время существует конфликт понимания того, как делать закон. С одной стороны, призывается работать над законами отраслевого характера, с

другой – полагается, что надо вносить поправки в базовый закон. А всего-то нужны реальные законы, защищающие творческих работников. Это сделать сложно, потому что требуется вносить поправки в другие законы – о труде, налоговый и т.д. Поэтому задача министерства добиться принятия новой редакции базового закона о культуре.

Михаил Ефимович остановился подробно на очень важной современной задаче – патриотическом воспитании граждан, требующем нового подхода. В нашей стране на нынешнем этапе воспитание человека, который любит свою Родину, – в высшей степени сложная и серьезная задача. Министерство культуры, которое является внепартийным органом, должно удовлетворять интересы разных групп граждан в рамках конституционного поля. Швыдкой считает, что тема 60-летия Победы в Великой Отечественной войне должна стать одной из приоритетных и главных, а патриотическое воспитание должно быть приоритетным всегда.

Министр культуры посетовал на то, что до сих пор не найдена оптимальная структура работы министерства, которую все равно придется решать, хотя это болезненно, но делать необходимо. И конечно же речь не идет об увольнениях и сокращениях, а только о том, что нынешняя структура министерства узка, тесна и неудобна.

И несмотря на положительные сдвиги в сфере культуры, М.Швыдкой обрисовал ситуацию в отрасли как тяжелую.

На заседании коллегии выступил генеральный директор киноконцерна «Мосфильм» режиссер **Карен Шахназаров**, который подчеркнул, что, говоря в свое время о слиянии культуры и кинематографии, более непримиримого оппонента Швыдкому, чем он, не было. Это знают все. Сейчас, по прошествии времени, стало ясно, что решение оказалось правильным и своевременным, опасения не подтвердились. Сегодня кинематограф находится даже в более приоритет-

ном положении, чем другие отрасли культуры. Это также связано с тем, как и кем конкретно проводилось решение. В данном случае министром культуры. В результате все получилось правильно. Сегодня бюджет увеличивается постоянно. А головная боль – стабильное финансирование – исчезла, этот механизм отлажен и как результат – появились десяток достойнейших российских картин.

Как руководитель крупного предприятия, он отметил самую острейшую проблему – нехватку кадров. Чтобы снимать сто хороших картин, нужны сто хороших режиссеров, сто хороших операторов, которых сегодня нет! Серьезнейшая проблема – подготовка действительно талантливых профессионалов. К сожалению, с этой задачей базовый и основной институт кинематографии – ВГИК имени С.А. Герасимова – не справляется. Кстати, со средним звеном работников кино та же проблема.

При всех очевидных успехах министерства культуры Шахназаров говорил о проблемах, как бы напрямую не связанных с этим ведомством, здесь нужны усилия правительства и силовых структур. Речь зашла о видеопиратстве, которое торпедирует усилия, направленные на подъем кинематографии. Одно из важнейших составных частей дохода фактически полностью находится в руках пиратов. Недавно он вернулся из Нижнего Новгорода, который основательно заполонен пиратскими копиями новейших картин и зарубежных, и российских. Предложил решать эту проблему раз и навсегда – сажать! Причем в первую очередь продавцов с лотков. Только тогда перестанут продавать, считает К.Шахназаров.

Он удовлетворен вниманием государства к «Мосфильму». Впервые за 12 лет им из бюджета выделили 9 млн.рублей на ремонт и реконструкцию. Правда, при этом заметил, что министерство по имуществу забирает 17 млн.рублей на налоги. Непонятно, зачем из бюджета давать деньги, чтобы тут же их забрать. Но тем не менее

такое внимание для них важно. Оценивает работу министерства культуры положительно.

Член коллегии министерства, главный редактор журнала «Искусство кино», социолог **Даниил Дондурей** в своем выступлении попытался опровергнуть несколько стереотипов. Например, он считает, что финансирование культуры идет не только за счет средств федерального бюджета, существуют и другие очень сильные инвесторы, каковым в первую очередь является население страны. В прошедшем году только кинотеатральная деятельность принесла России около 112 млн. долларов. За последние пять лет объемы сборов увеличились в 16 раз: с 7 млн.долл. в 1997 году до 112 млн.долл. в прошлом и ожидаемых 170-180 млн.долларов в текущем году. В стране появилось огромное количество фильмов, которые собирают в прокате больше одного миллиона долларов, десять фильмов – более 3 млн.долл. и т.д. Сегодня в России насчитывается около 300 современных кинозалов; 100 новых экранов находится в Москве, к концу 2004 года их будет уже 160. Дондурей считает, что к концу 2006 года Россия выйдет на пятое место в Европе по прокату, это где-то 400 млн.долларов. И хотя понятно, что 87,5 % денег собрано на прокате американских картин, российские фильмы также займут достойное место на новых экранах.

Призывает бороться с опасными стереотипами: квотирование американских фильмов (существует десять причин, почему это нанесет невероятный ущерб развитию киноиндустрии страны). И второй – из 112 млн.долл., собранных в кинотеатрах, причем в основном частных, 94 млн.долларов остались в России и ни в какую Америку не ушли. В обществе сложилось неверное представление о французской модели, о которой много говорят разного. Французская модель – это 8% с каждого билета, но, кроме того, там другая система налогообложения и деньги сразу идут в фон-

ды, а не в бюджет. По мнению Д. Дондурей, нельзя позволять тиражировать эти сомнительные высказывания, иначе общество подумает, что государство неправильно себя ведет, принимает неверные решения, что очень опасно.

Кинематография сегодня развивается активно. В прошлом году выпустили свыше 40 картин, утроили сборы с проката российских картин с двух до шести млн.долларов. Получается, из 112 млн.долларов зрители вернули 6 млн.долларов только на просмотре отечественной кинопродукции. И если принимать в дальнейшем правильные решения, то уже через несколько лет продюсеры будут возвращать половину суммы. Это абсолютная революция. Д.Дондурей заверил, что в ближайшие три-четыре года в стране будет 800 залов и проблема модернизации киноиндустрии как отрасли завершится. К этому надо готовиться. Неотвратимо произойдет переориентация на продюсерскую модель и давно уже пора серьезно работать с выдающимися отечественными продюсерами и обсуждать с ними основные проблемы кинематографа.

Участвующая в заседании вице-премьер правительства России **Валентина Матвиенко\*** в своем выступлении не стала останавливаться на всех проблемах сферы культуры и выдавать какой-то анализ. Она подтвердила, что культура и искусство всегда находятся в центре внимания правительства и любые процессы, происходящие в отрасли, вызывают повышенный интерес и широко обсуждаются повсеместно. Поддержка культуры один из важных приоритетов направления государственной политики в целом. И это чувствуется. Самое главное – удалось сохранить все лучшее, чем богата страна и что является национальным достоянием. Отметила, что в министерстве есть понимание этого и поэтому про-

должается осмысленное движение вперед. Считает, что эффективно осуществлялась программа «Культура России».

Что сегодня отвечает реалиям современных экономических условий? Это прежде всего увеличение доли платных услуг, оказываемых учреждениями культуры населению, и работа с крупными финансовыми структурами и корпорациями. С удовлетворением В.Матвиенко узнала, что, оказывается, один только Внешэкономбанк перечислил на нужды отрасли более 800 тыс.долларов, которые позволили осуществить ряд крупных культурных проектов. Подобных примеров сегодня становится все больше и резервы есть. Но в то же время горько видеть, сказала Валентина Ивановна, как государственная компания «Газпром» финансирует очень сомнительную культурную программу, не имеющую никакого отношения к российской национальной культуре. Положительно оценила, что министерство понимает факт создания таких условий, которые обеспечивают прозрачность финансовых потоков в целом в сфере культуры. Это положение включено в проект Программы социально-экономического развития России на 2003 – 2005 годы. В нее включен также ряд весьма важных для отрасли положений, направленных на дальнейшее развитие.

В. Матвиенко поддержала планы министерства о возвращении практики государственного заказа. Не нужно стесняться, сказала Валентина Ивановна, возвращаться к тому хорошему, что себя оправдало ранее. Это позволит хотя бы частично ликвидировать вакуум социально-значимых и нужных людям и обществу кинопроизведений. Такое решение считает серьезной поддержкой талантливых отечественных мастеров. Отметила много положительных моментов в работе министерства, тем более не понаслышке зная, сколько нервов, энергии, труда затрачено на решение этих иногда

\* 11 марта 2003 года назначена полномочным представителем президента в Северо-Западном округе РФ

болезненных вопросов. Упомянула о значительной роли министерства в подготовке к юбилейным датам в жизни России (Санкт-Петербург, Казань Псков, Петрозаводск и др.). За всем этим стоит и стояла огромная кропотливая работа всего министерства и каждого его сотрудника в отдельности. И, безусловно, его министра, который задает тон такой работе. Предложила признать работу удовлетворительной и искренне поблагодарила.

Тем не менее Матвиенко считает, что в деятельности министерства имелись просчеты и недостатки, не все намеченное удалось выполнить. Отметила, что в последнее время все внимание общественности было привлечено к кинематографу. Не случайно в прошлом году проблемы отечественного кино специально дважды обсуждались на заседаниях правительства. На Московском МКФ Россия была представлена достойно. Жаль, конечно, что в Берлине наша страна ограничилась участием внеконкурсной ленты «Бригада», что вызывает обиду и задевает самосознание россиян. Здесь, конечно, более глубокие причины и нельзя так поверхностно говорить, но общество отреагировало болезненно. Факт налицо – и о нашей жизни многие судили по этому сериалу.

Два года назад, напомнила Валентина Ивановна, президент страны издал Указ об акционировании государственных киностудий. Однако сегодня лишь одна из них подготовлена к акционированию. Более того, только процесс реорганизации открыл глаза многим специалистам культуры на серьезные проблемы, о которых они раньше даже и не подозревали. Оказалось, что большинство киностудий просто не имеет правовых оснований для акционирования, финансовое положение многих из них на грани краха. Например, крупнейшая Центральная Студия документальных фильмов уже приведена судебным решением к фактическому

банкротству. Министерство культуры просто обходило молчанием эту проблему, и сегодня процесс банкротства подошел практически к финалу. Разве это допустимо в нашем государстве? – спрашивает Валентина Ивановна. И попросила М.Швыдкого взять решение этого вопроса под свой личный контроль. Требуется незамедлительных действий и защита интересов «Союзмультфильма», необходимо добиваться судебного решения об отмене правообладания на уникальную коллекцию мультфильмов, созданную не одним поколением мастеров. Приведенные факты не способствуют повышению авторитета на министерства, ни в целом престижа культуры.

В. Матвиенко напомнила об исполнительской дисциплине и качестве подготовки документов в министерстве. Ситуация выглядит значительно лучше, чем в прошлые годы, но есть промахи. А главное, нигде не указываются фамилии исполнителей, кто конкретно отвечает за решение того или иного вопроса, сроки.

И в заключение Валентина Ивановна пожелала всем работникам министерства не терять темп, не останавливаться на достигнутом.

В заседании коллегии участвовали и выступали ген. директор Государственного Большого театра России Александр Исканов, ген. директор Государственного Эрмитажа Михаил Пиотровский, художественный руководитель МХАТа имени А.Чехова Олег Табаков, министр культуры Республики Татарстан Ильдус Тарханов, директор Госцирка Давид Смелянский. Они положительно отзывались о работе министерства в прошедшем году, отметив, что министерство и его сотрудники «пытаются действительно разбираться и помогать».



# КАК ЖИВЕШЬ, КИНОУСТАНОВКА?

*Е. Ракитский,  
директор ГУ «Облкинофонд»,  
г.Челябинск*

Думаю, на этот вопрос все киноработники Челябинской области ответят однозначно: налицо развал государственной системы кинообслуживания населения.

Передача имущества киносети в подчинение муниципальных органов власти привела к тому, что вместо стройной системы кинофикации появились разрозненные, действующие сами по себе кинозалы, кинотеатры, киноустановки.

Региональный бюджет снял с себя заботу о содержании и развитии киносети, а в местном – на эти цели средств не оказалось. Практика показала ошибочность мнения, что ликвидация дирекций киносети, передача киноустановок, кинотеатров под управление местных органов культуры, лишение их самостоятельности улучшит кинообслуживание и снизит расходы на содержание киносети. Этого не произошло. Во-первых, потому что муниципальная культура сама страдает от отсутствия достаточных средств, во-вторых, в условиях жесточайшей экономии при распределении этих минимальных средств ведомственный подход (в первую очередь – библиотекам, музеям, музыкальным школам) стал решающим и не в пользу новой сферы деятельности – кинообслуживания, что привело к резкому сокращению числа населенных пунктов, где осуществлялся постоянный кинопоказ.

Еще совсем недавно перед областными органами управления стояла задача, чтобы каждый населенный пункт с числом жителей 200 и более человек был кинофицирован. А сейчас приходится констатировать, что в большинстве сел

и во многих центральных усадьбах (число жителей 1000 и более) население не имеет возможности смотреть кинофильмы на больших экранах. Сегодня в сельской местности нет кинопоказа даже в районных центрах, по крайней мере, в четвертой ее части.

Хотя именно сельская киноустановка, кинотеатр районного центра зачастую служат единственным местом культурного досуга данного населенного пункта, куда имеют возможность сходить и многодетная семья, и не имеющая еще своих заработков молодежь, и пенсионеры, чтобы приобщиться к наиболее демократичному и доступному виду искусства.

Деградирует и материально-техническая база кинематографии области, которая до 1992 года бесплатно и централизованно обеспечивалась новой киноаппаратурой, кинотехнологическим оборудованием, спецавтотранспортом, запасными частями.

Сейчас из-за отсутствия финансовых средств на приобретение запасных частей, замену устаревшего оборудования киносеть (где она еще есть!) работает только благодаря усилиям кинемехаников и их запасам «на черный день». Тут уже не приходится говорить о качестве кинопоказа и развитии новых форм кинообслуживания.

Из областных киноорганизаций уходят грамотные специалисты, обеспечивающие их повседневное функционирование, а оставшиеся – утратили интерес к интенсивной работе с фильмами. Для муниципальных организаций кинематографии нет системы материального поощрения за труд. И при хорошей, и при плохой работе оплата труда одна – по Единой тарифной сетке. Именно поэтому упала дисциплина и результативность труда и оказался разрегулированным механизм отчета и сбора достоверных данных о деятельности киноустановки.

В некоторых крупных городах области кинотеатры перепрофилируются, передаются коммерческим структурам.

В Челябинске из 22 ранее действовавших кинотеатров работают только 11, в Магнитогорске из 7 осталось 2, в городах Миассе и Карталях вообще нет ни одного кинотеатра.

Не лучше обстоят дела и в «малых» городах. В Нязепетровске кинотеатр «Октябрь» передан религиозной общине, в г. Бакал кинотеатр им. А.С. Пушкина снесен, в городах Пласт и Куса кинотеатры закрыты из-за аварийного состояния. Имеются и другие негативные примеры.

Из-за отсутствия средств на покупку и тиражирование фильмокопий перестал планомерно пополняться и обновляться областной фонд кинофильмов, что нарушило фильмоснабжение в первую очередь муниципальных киноустановок. Почти 70% фильмофонда – копии III категории.

В 2001 году 40% средств, выделенных из областного бюджета на приобретение кинофильмов, были направлены Главным управлением культуры и искусства администрации области на погашение кредиторской задолженности Театра кукол.

В 2002 году из областного бюджета совсем исчезла отдельная строка расходов на кинематографию.

Региональная государственная кинопрокатная организация и ее филиалы ни разу с 1996 года не финансировались из областного бюджета на содержание.

Такое отношение к кинематографии, мягко говоря, вызывает недоумение и не находит убедительного объяснения со стороны органов управления культурой области.

Существует ли выход из создавшегося положения? Есть ли еще надежда на возрождение муниципальной системы кинообслуживания населения?

Безусловно, есть, но при выполнении определенных условий.

Во-первых, необходимо ясно понять и четко осознать, что кино, как и вся культура, – дотационная отрасль и поддержка кинематографии на-

равне с другими задачами государственной политики в сфере культуры является одной из первостепенных. И если органам местного самоуправления небезразлично, имеют ли возможность жители вверенного им населенного пункта, района, города сходить в кино или не имеют, то в расходной части соответствующего бюджета необходимо предусмотреть целевые расходы тем больше, чем ниже платежеспособность населения, чем выше тарифы на тепло, электроэнергию, услуги.

Во-вторых, киносеть города, района, отдельный кинотеатр должны иметь статус муниципальных учреждений культуры, самостоятельного юридического лица. Это муниципальное учреждение по кинообслуживанию населения должно получать от органа исполнительной власти социальный заказ, в котором оговариваются требования по организации кинообслуживания (проведение детских, благотворительных, льготных киносеансов, требования к репертуару, проведение киномероприятий и т.п.). А администрация дает обязательство по финансированию социального заказа, если он выполнен.

И каждая из сторон несет ответственность за выполнение договорных условий.

На наш взгляд, это будет деловой подход, созвучный времени, не противоречащий экономическим реформам. Контрольные функции за выполнением социального заказа могли бы взять на себя региональные прокатные организации и ее филиалы.

Такой подход может распространяться и на отдельную киноустановку и на каждого кинемеханика в рамках муниципального учреждения.

Выполнишь задание – получишь тот минимум, который необходим для его выполнения. Хочешь получить больше – должен получить больше доходов, перевыполняя социальный заказ и снижая эксплуатационные расходы.

В-третьих, вся деятельность, направленная на развитие системы кинообслуживания, долж-

на проводиться в рамках региональной программы сохранения и развития культуры области, куда составной частью входит подпрограмма сохранения и развития кинематографии.

Программа восстановления и сохранения сельской киносети должна найти место еще и в целевой программе «Развитие села», как на общегосударственном, так и региональном уровне.

И наконец, в-четвертых, для экономической и социальной поддержки муниципальной киносети, укрепления и переоснащения ее материально-технической базы необходимы резервные фонды поддержки кинематографа.

Одним из источников пополнения таких фондов могли бы быть отчисления от доходов негосударственных дистрибьюторских и посреднических фирм из других регионов России, которые используют муниципальную материальную базу, демонстрируя в кинотеатрах свои фильмы.

Анализ подтвердил, что не менее 20 млн. руб. только в 2002 году получили «варяги» из Москвы, Новосибирска, Санкт-Петербурга и др., заполняя экранное время кинотеатров Челябинской области американскими фильмами.

Необходимо найти механизм компенсации данных потерь и направить эти средства в фонды поддержки областной кинематографии.

И последнее. Для обеспечения благоприятных условий кинематографической деятельности, в том числе и для расширения внебюджетных инвестиций, необходимы разработка и принятие на региональном уровне правовой основы протекционистских мер по поддержке муниципальной киносети.

Хочется надеяться, что наиболее доступный широким слоям населения вид искусства – кино – станет по-прежнему самым массовым.

## РОССИЙСКИЕ ФИЛЬМЫ УЖЕ ПРИНОСЯТ МИЛЛИОНЫ ДОЛЛАРОВ

В прошлом году кинопрокат в России и странах СНГ принес своим владельцам 100 млн. долларов. Среди «картин-миллионеров» уже есть отечественные фильмы. В ближайшее время за рынок может разгореться острая борьба между старыми сетями кинотеатров и современными модернизированными.

Согласно опубликованным данным, оборот рынка кинопроката в России в прошлом году увеличился на 60 процентов. По оценке журнала «Кинобизнес сегодня» доходы от проката кинофильмов в прошлом году по предварительным оценкам составили 111 млн. долларов, из кото-

рых около 80% пришлось на Россию. Правда, несмотря на столь внушительный рост, России еще очень далеко до западных стран по размеру кассовых сборов: в США, например, кинопрокатчики собрали в прошлом году около 10 млрд. долларов. Причина отставания очень проста – нехватка современных кинотеатров. Многие компании уже оценили перспективность этого бизнеса – в последние месяцы им решили заняться крупные финансовые группы. Поэтому уже в ближайшее время следует ожидать обострения конкуренции между старыми сетями кинотеатров и «новичками».

Для большинства российских кинопрокатчиков прошедший год оказался очень удачным. Если в 2000 году оборот рынка кинопроката России и стран СНГ составил всего 35 млн. долларов, то в прошедшем он уже превысил отметку в 100 млн. долларов. Причем прокатчики отмечают, что средний размер прибыли на картину существенно вырос. «Из 260 картин, вышедших в прокат в прошлом году в России и странах СНГ, 22 фильма принесли больше миллиона долларов каждый, – сказал Марк Лоло, директор по кинопрокату компании «Централ Партнершип». – Причем среди лидеров оказались и российские картины. Фильм «Антикиллер», например, собрал 1,3 млн. долларов».

Основной доход российским кинопрокатчикам принесли голливудские блокбастеры, вроде фильмов «Братство кольца» или первой части «Гарри Поттер». «Фильмы подобного рода делают основную кассу во всем мире, – продолжил Марк Лоло. – Их производством занимаются семь крупнейших голливудских студий, так называемых мэйджоров – Warner, Universal Pictures, и т.д. У этих фильмов, как правило, большой бюджет, и в них обычно должна быть задействована звезда класса А, вроде Джулии Робертс. Подразумевается, что только в США такой фильм соберет не менее 100 млн. долларов. Учитывая большой бюджет, спецэффекты, участие звезд первой величины, а также масштабную рекламную поддержку и PR, «прокатить» такие фильмы в России достаточно просто. В случае с фильмами «независимых» производителей ситуация иная, но это совсем не означает, что у них нет шансов собрать большую кассу. Например, существует заблуждение, что из-за засилья голливудских блокбастеров кинотеатры не берут в прокат русские фильмы. Это не так, все зависит от масштаба фильма – тот же «Антикиллер», например, в первый weekend стартовал с первой позиции. В случае с фильмами «независимых» производителей, помимо самого масштаба фильма, важную роль

играет умение прокатчика, с одной стороны, разместить фильм в крупнейших кинотеатрах страны, с другой – грамотно организовать рекламную компанию и PR-поддержку».

Некоторые компании, сделавшие инвестиции в кинобизнес в середине 90-х годов, сейчас начинают пожинать первые плоды. В настоящий момент в Москве действует около 60 современных кинотеатров, оборудованных системой Dolby. Учитывая, что многие из них многозальные – это в сумме дает 90 экранов (в советские времена в Москве было 120 кинотеатров). Всего в России сейчас около 300 современных кинозалов. Но, по заверениям кинопрокатчиков, для нашей страны это ничтожно мало. «В США работает 30 тысяч кинотеатров», – говорит Марк Лоло. Учитывая рост рынка, неудивительно, что число кинотеатров начинает стремительно увеличиваться.

Только в Москве в ближайшее время планируется построить десятки новых кинотеатров. Причем этим бизнесом вплотную заинтересовались крупные промышленные структуры. Компания «Проф-Медиа», входящая в холдинг «Интеррос», в конце прошлого года объявила о намерении вложить около 60 млн. долларов в строительство мультиплексных кинотеатров Cinema Park. По заверениям «Проф-Медиа», уже к 2004 году сеть Cinema Park будет насчитывать около 100 экранов по всей стране, в результате чего компания займет приблизительно 30% российского кинопроката.

Приход крупного капитала в «прокатный» бизнес может реально изменить существующий расклад сил на российском рынке кинотеатров. Скорее всего, это спровоцирует быструю консолидацию сектора. Содержать «одиночный» кинотеатр довольно сложно. «Мало просто поставить систему Dolby и ждать, когда к тебе повалят зрители. Нужно постоянно изобретать способы, как завлечь к себе посетителей, проводить различные рекламные акции и другие мероприятия по

добного рода. Проблема заключается в том, что все это стоит больших денег, а содержание кинотеатра главным образом за счет большого штата сотрудников не особенно прибыльно», – говорит один из участников рынка. В случае с сетью удельные расходы на содержание одного кинотеатра, разумеется, существенно ниже – срабатывает эффект «синергии». При этом инвестору с большими деньгами гораздо проще привить россиянам привычку «ходить в кино», отсутствие которой, по мнению Марка Лоло, одна из причин низких, относительно, например США, сборов российского проката.

Крупной сети кинотеатров легче развивать свой бизнес и по другой причине. Дело в том, что большинство кинотеатров в Москве находится в собственности у правительства Москвы. Московские сети кинотеатров обычно заключают с мэрией договор долгосрочной аренды. Строить сети

кинотеатров с нуля у сетей обычно денег нет, и они ограничиваются глубокой модернизацией. Обычно превратить старый городской кинотеатр в современный мультиплекс сегодня стоит порядка 6-8 млн. долларов. Но чиновники московского правительства время от времени сообщают о том, что рано или поздно пересмотрят свои отношения с инвесторами, которые действительно иногда имеют полулегальный характер. Фактически многие арендаторы столичных кинотеатров работают с ними на свой страх и риск – в любой момент их могут «попросить». Крупный инвестор, располагающий необходимыми финансовыми ресурсами, подобных трудностей может избежать. Так, холдинг «Проф-Медиа», например, заявил о том, что предпочтет строительство кинотеатров с нуля аренде старых кинозалов.

По материалам [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru)

## НОВОСТИ ОТОВСЮДУ

С. Кудрявцев

### АМЕРИКАНСКИЕ РЕЖИССЕРЫ ПРОТИВ «ЧИСТКИ ФИЛЬМОВ»

Стивен Спилберг, Мартин Скорсезе, Роберт Олтмен, Стивен Содерберг, Майкл Манн и еще одиннадцать американских режиссеров подписали петицию, требуя защиты от деятельности организации под названием «Чистые киносеансы». Это общество занимается вырезкой на видеокассетах сцен, содержащих насилие, секс и богохульство. В письме 16-ти постановщиков разоблачается «невероятное лицемерие» тех, кто «попирает первую поправку к американской Конституции, которая гарантирует свободу выражения и запрещает уродовать оригинальные произведе-

дения». Прислушавшись к этому заявлению признанных постановщиков, Гильдия американских кинорежиссеров подала в суд иск против организации «Чистые киносеансы». Интересно, что бы сделали режиссеры из Голливуда, если бы узнали, как запросто «режут» их фильмы на нашем телеканале РТР (теперь «Россия»).

### АНГЛИЙСКИЕ ДЕТИ БЕСПЛАТНО ПОСМОТРЕЛИ «БРОНЕНОСЕЦ «ПОТЕМКИН»

В Великобритании прошла Национальная кинонеделя для школ, где ученики могли бесплатно посмотреть как новые блокбастеры, так и всемирную классику (вроде «Броненосца «Потемкин»). Начиная с раннего утра, школьники атаковали специально выделенные кинотеатры: например, в Лондоне – это престижный «Импайр» на Лестер-сквер. Всего в стране показали 70 фильмов в 100 залах. Аудитория составила около 70 тыс. учеников. Данная программа фи-

нансировалась государственным Киносоветом и должна была способствовать не только привлечению внимания детей к кино, но и росту понимания этого вида искусства. Получается, что столь важная инициатива воспитания подрастающего поколения посредством кинематографа, которой прежде уделяли немало внимания в СССР, незаметно переместилась на «загнивающий Запад», где теперь больше ценится тот же «Броненосец «Потемкин», нежели на родине его создателя.

### **НА СМЕНУ «ЧИСТЫМ КИНОСЕАНСАМ» ПРИШЛИ «ГРЯЗНЫЕ»**

Американское общество «Чистые киносеансы», которое с недавних пор приобрело широкую известность из-за судебного противостояния с ведущими голливудскими режиссерами, неожиданно столкнулось с контрамерами со стороны организации под названием «Грязные киносеансы». Она готова исполнить любое желание зрителей, чтобы, напротив, не изъять, а вставить в ту или иную ленту (даже в классическую) эпизоды, содержащие насилие, секс и сквернословие. Используя недавно изобретенный прием своего рода «виртуального клонирования», когда даже умерших актеров можно оживить при помощи компьютеров и заставить делать на экране все что угодно, эта кинокомпания, базирующаяся в городке Рисада в калифорнийской долине Сан-Фернандо, удовлетворяет самые странные запросы клиентов. Захотели вы, например, чтобы герой Роберта Де Ниро в «Разъяренном быке» не только бился на ринге, но и крутил романы направо и налево – ради бога! Не нравится финал «Касабланки», когда Хамфри Богарт расстается с Ингрид Бергман на летном поле в Марокко – можно продолжить, как они бурно занимаются любовью на борту самолета, так что все там буквально трещит по швам. И ведь довольно трудно придумать с точки зрения соблюдения авторского права, поскольку заказ выполняется инди-

видуально для каждого и на основе той видеокассеты, которую предоставляет сам заказчик. Никакого тиражирования и распространения незаконных копий не происходит!

### **ЧТО БОЛЬШЕ ВСЕГО РАЗДРАЖАЕТ В КИНОТЕАТРЕ**

Американский журнал *Zagat*, вообще-то являющийся ресторанным путеводителем, также имеет страничку для кинозрителей. И он провел опрос по поводу того, что больше всего раздражает во время посещения кинотеатров. Оказалось, разговоры соседей по залу. А на втором месте – высокая стоимость билетов. Далее в списке жалоб тех, кто приходит посмотреть фильмы, следуют: мобильные телефоны, плохие сиденья, толпы народа, грязные кинотеатры, очереди за билетами, бесконечные ролики новых лент, реклама.

### **ТОМ ХЭНКС ОКАЗАЛСЯ ВЛИЯТЕЛЬНЕЕ СТИВЕНА СПИЛБЕРГА**

Американский журнал «Энтертейнмент Уикли» опубликовал очередной ежегодный список «Сто самых влиятельных людей в мире развлечения». Среди звезд первенствовал актер и продюсер Том Хэнкс, который смог опередить даже Стивена Спилберга, своего партнера по мини-сериалу «Отряд братьев», недавно удостоенному премии «Эмми». Хэнкс также снялся в весьма мрачной роли в «Пути к проклятию», который стал его седьмым фильмом, перешедшим стомиллионный рубеж по кассовым сборам. Но еще успешнее оказался как кинопродюсер, приняв участие вместе со своей женой Ритой Уилсон (гречанкой по происхождению) в продвижении малобюджетной (\$5 млн.) романтической комедии «Моя большая и жирная греческая свадьба», которая стала феноменом года, уже получив в прокате около \$150 миллионов. Вслед за Хэнксом и Спилбергом в списке влиятельных звезд значатся Мел Гибсон, Том Круз и Джулия Робертс. А среди биз-

несменов в мире развлечения лидируют Джеф Бьюкс и Крис Албрехт с кабельного телеканала «Эйч-Би-Оу».

### **В МАЛАЙЗИИ РАСПОЯСАЛИСЬ ЦЕНЗОРЫ**

Малайзия с населением 23 млн. человек – консервативная мусульманская страна, и поэтому там особенно жестко действует цензура в области кино и телевидения. Только за первую половину 2002 года малайские цензоры умудрились сделать 163 «обрезания» в отношении сцен насилия, секса и богохульства. Но некоторые из эпизодов, подвергнувшихся остракизму, вызвали недоумение за пределами Малайзии. В частности, удивительно, что был подчищен записанный на видео концерт «Кайли Миноуг в Сиднее» – якобы из-за «дикого ведущего себя» танцоров и певцов. Не угодил блюстителям нравственности в Малайзии и члены шведской хэви-метал группы «Мальмстин» с «длинными волосами, серьгами и браслетами». А тем более не понравился из-за «неестественных сексуальных действий» момент в американском телесериале «Элли МакБил», когда мужчина прямо в офисе начал сосать большой женский палец. 26-летняя малайская женщина-инженер Натасса Ста Мария, которая временами смотрит этот сериал, призналась в интервью американскому агентству «Ассошиэйтед Прессс», что была изумлена, узнав об изъятии данной сцены, в большей степени намекающей на нечто неприличное, но по сути не являющейся откровенной. Между тем Совет по цензуре в Малайзии объявил о том, что требования станут еще жестче. Не это ли самоуправство цензоров способствует тому, что малайские зрители все чаще предпочитают избегать кинотеатры и приобретать пиратскую видеопroduкцию у уличных торговцев.

### **ФРАНЦУЗСКАЯ НАЛОГОВАЯ СЛУЖБА НАЖИВЕТСЯ НА ПОРНОГРАФИИ**

Пока что налоговики из Франции не занялись производством и прокатом порнографичес-

ких фильмов, но нашли «золотую жилу», как можно выкачивать большие деньги, не пачкая рук в подобном бизнесе. Дело в том, что пришедший к власти в мае прошлого года правоцентристский парламент развил бурную деятельность, требуя если не полного запрета порноиндустрии, то хотя бы превращения ее в «финансово непривлекательный сектор», как заявил депутат правого толка Шарль де Курсон в интервью газете «Фигаро». Финансовый комитет парламента согласился с его предложением повысить с 1 января 2003 года на 60% специальный налог на прибыль с той французской кинопродукции, которая содержит элементы порнографии и насилия. В результате этой акции у производителей и дистрибьюторов будут отбирать 93% доходов, оставляя им жалкие 7 процентов! Не пощадят и иностранных порнодельцов – с каждой полнометражной ленты будет взиматься налог в размере 91470 евро, а с короткометражной – половина этой суммы. Также раздаются голоса консерваторов запретить демонстрацию фильмов с рейтингом X на ночных телеканалах. Ориентированные в левом плане средства массовой информации, например, газета «Ле Монд», сразу подняли крик о том, что в бастионе либерализма, коим всегда считалась Франция, разворачивается «репрессивный моральный крестовый поход».

### **УНИВЕРСИТЕТЫ АМЕРИКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНЫ ПО ПОВОДУ ПИРАТСТВА**

МПАА (Киноассоциация Америки) предупредила руководителей более чем 2300 колледжей и университетов США о недопустимости использования высокоскоростного Интернета в большинстве студенческих кампусов для пиратского скачивания фильмов всего лишь за несколько минут. Точно такое же предупреждение сделано представителями звукозаписывающей индустрии, которые недовольны незаконным распространением музыкальных записей. Джек Валенти, долготелетний глава МПАА, заявил: «Мы просто

пытаемся призвать университеты, чтобы они помогли предостеречь студентов от воровства в Интернете. Студенты должны знать, что, если каждый занимается подобным, это вовсе не значит, что это правильно». Высшие учебные заведения Америки выбраны в качестве мишени для борьбы с пиратством по той причине, что они оснащены высококачественной связью, в то время как в стране только 13 миллионов домов имеют скоростной доступ в Интернет. В письме, направленном в университеты, в частности, сказано: «Воровство есть воровство, вне зависимости от того, совершено ли похищение рукой, засунутой в карман, или при помощи «клика» компьютерной мышью».

### **«СОНИ» ИНВЕСТИРУЮТ \$ 100 МЛН. В КИТАЙСКОЕ КИНО**

Компания «Сони», которая была причастна к появлению снятого в КНР международного кинохита «Крадущийся тигр, затаившийся дракон», намерена в течение ближайших трех лет инвестировать в китайское кино \$100 млн., делая по четыре-пять лент ежегодно в материковом Китае. Марка «Сони» хорошо известна в КНР не только из-за продающейся электроники (в частности, по ноутбукам «Вайо»), но и благодаря открывшимся там пяти фабрикам по производству подобных товаров. Занимаясь индустрией развлечения, «Сони» сейчас создаст в Пекине высокотехнологический Музей будущего. Очередь дошла и до кинематографа, поскольку китайский рынок ввиду многочисленности местного населения один из самых перспективных в мире.

### **РЕКЛАМА ФИЛЬМОВ СТАНОВИТСЯ ВЕСЬМА НАКЛАДНОЙ**

Питер Сили, профессор маркетинга в Южно-Калифорнийском университете в Беркли, который в середине 80-х годов отвечал за рекламу фильмов в компании «Коламбия

Пикчерз», назвал «просто неприличным», что ныне в киноиндустрии тратится на раскрутку лент больше, чем они приносят в североамериканском прокате. Например, та же «Коламбия» израсходовала \$50 млн. на рекламу «Стюарта Литтла-2» (бюджет составил \$120 млн.), а он получил в США только \$64 миллиона. Стоившая \$100 млн. военная драма «Говорящие с ветром» раздобыла в американских кинотеатрах всего лишь \$40,9 млн., в то время как затраты на ее пропаганду в средствах массовой информации обошлись в \$42 миллиона. Маркетинг в стиле «скорой помощи» уже не срабатывает. А средняя сумма рекламных акций увеличилась за 10 лет с \$12 млн. до \$31 миллиона. Если дело так пойдет и дальше, то скоро раскрутка будет стоить даже дороже производственных расходов.

### **ИЩУТСЯ ЖЕРТВЫ, СНЯТЫЕ В SNUFF MOVIES**

Французская кинофирма «Имавижн», приступая к реализации весьма странного и провокационного проекта о кинолюбителе, который монтирует заснятые на «супер-8» подлинные сцены пыток и убийств, одновременно намерена подготовить документальный фильм о мире snuff movies (или snuff images, если речь идет об Интернете). В распоряжении «Имавижн» находятся три любительские пленки 70-х годов, о которых мало что известно, хотя и проводилось полицейское расследование. Фирма решила пойти на беспрецедентный шаг, создав веб-сайт, где надеется заполучить свидетельства тех, кто слышал что-нибудь о съемках «смертельного кино», и даже собирается разместить там наименее шокирующие сцены. Кроме того, для связи с очевидцами дан контактный телефон во Франции. Не кончится ли все это преследованием «Имавижн» со стороны полиции?



# КИНОПРОЕКТОР СКМ \*

## Электрооборудование кинопроектора

Для удобства монтажа, настройки и контроля функционирования кинопроектора:

- электрические узлы и блоки кинопроектора получили условные номера, совпадающие с десятичными номерами этих блоков в конструкторской документации;
- всем электромонтажным проводам присвоена сквозная нумерация;
- основные блоки электрической схемы размещены в отсеке электрооборудования у задней дверцы на раме с петлями, которая открывается и обеспечивает оперативный доступ к блокам с обеих сторон.

\* Продолжение. Начало в № 2–3, 2003 год

Электрическая схема кинопроектора состоит из функционально-конструктивных узлов и блоков

**A01** – кинопроекционная головка, в которую входят электродвигатель привода головки **M1**, звукоблок **A1.08** со встроенным фотоусилителем **A1.81**, заслонка **A1.12**, датчик **A1.14** обрыва (окончания) киноленты при рабочем ходе, датчик **A1.14–01** обрыва (окончания) киноленты при обратной перемотке, панель **A1.26** управления кинопроектором (вспомогательная), электровентилятор **A1.28** обдува кадрового окна; датчик меток **A1.29**;

**A03** – каркас кинопроектора, состоящий из отсека осветителя и отсека электрооборудования;

**A04** – перематыватель подающей бобины с электродвигателем **M2** перематывателя;

**A05** – наматыватель приемной бобины с электродвигателем **M3** наматывателя.

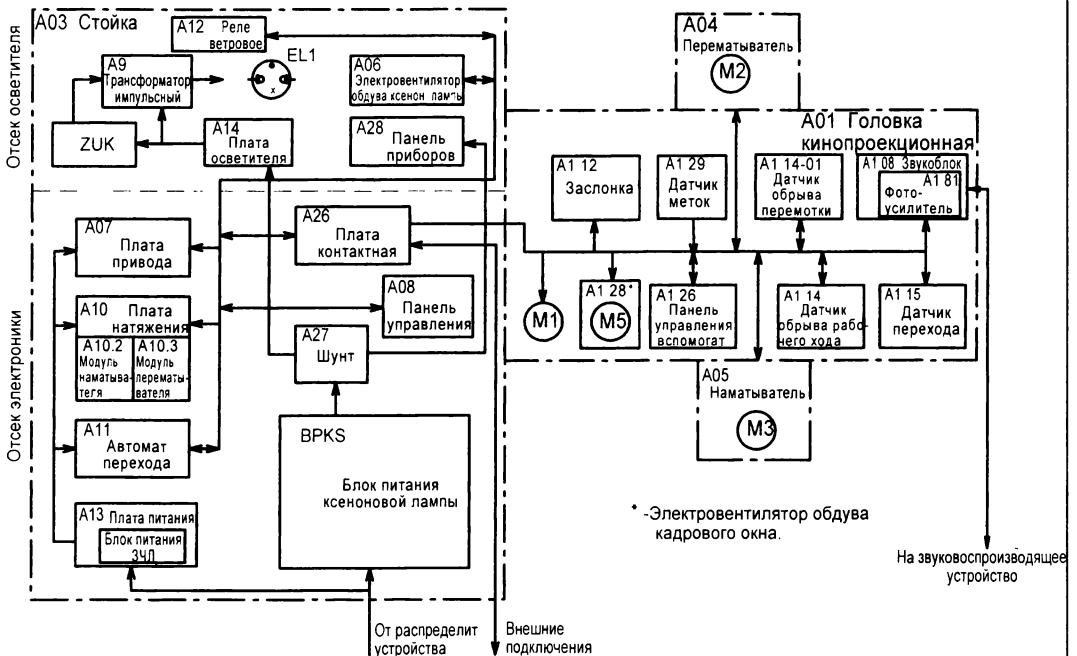


Рис. 12. Блок-схема электрооборудования кинопроектора

В отсеке осветителя расположены электровентилятор **A06** обдува ксеноновой лампы с датчиком функционирования вентилятора, трансформатор импульсный **A9**, реле ветровое **A12** (датчик функционирования вытяжной вентиляции), плата осветителя **A14**, зажигающее устройство ксеноновой лампы **ZUK**, ксеноновая лампа **EL1**, панель приборов **A28**.

В отсеке электрооборудования размещены плата привода **A07**, плата управления натяжением **A10**, на которой смонтированы модуль наматывателя **A10.2**, модуль перематывателя **A10.3**, автомат перехода **A11**, плата питания **A13**, панель **A08** управления кинопроектором (основная), плата контактная **A26**, шунт **A27**, блок питания ксеноновой лампы **ВРКС**.

**Электродвигатель кинопроекционной головки M1** (тип КД180-4/56РК) предназначен для привода кинематической схемы кинопроектора, включающей обтюратор, мальтийский механизм со скачковым барабаном, тянущий и задерживающий барабаны. Рывки при запуске кинопроектора могут привести к обрыву киноленты, для предотвращения этого в кинопроекторе реализован плавный пуск электродвигателя **M1** (подробнее см. **A07**).

**Звукоблок A1.08.** В качестве звукочитающей используется галогенная лампа типа АКГ12-55-2, но можно применять ее импортные аналоги – автомобильные лампы 12В/55Вт (Philips №12258, Osram №64150, Tesla 12V-55W H1).

Питание на лампу подается от стабилизированного источника питания МПС-60В, расположенного на плате питания **A13**. Расчетное напряжение питания лампы составляет 10,5 В, и это позволяет существенно увеличить срок службы лампы. Для выравнивания сигналов с постов предусмотрена возможность регулировки напряжения питания звукочитающей лампы в пределах примерно 10–12 В.

Встроенный в звукоблок двухканальный **фотоусилитель A1.81** построен на операционных усилителях с коэффициентом преобразования ток/напряжение –  $10^5$ . Усиливая сигналы от читающих фотодиодов до 100–200 мВ, устройство позволяет передавать без ослабления и помех сигнал со звукблока на звукоусилительные устройства, удаленные на расстояние до 50 м.

Для подъема электромагнитной **заслонки A1.12** кинопроектора с платы привода **A07** на электромагнит подается пусковой импульс тока (2-3 А), затем включается ток удержания (1 А). По окончании показа питание заслонки отключается, под собственным весом она падает и перекрывает световой поток.

**Датчик A1.14 обрыва (окончания) киноленты при рабочем ходе** бесконтактный, его действие основано на сравнении сигналов с двух инфракрасных оптопар, в зазоре одной из которых (рабочей) находится кинолента, а вторая (опорная) работает напрямую. Данная схема исключает ложные срабатывания датчика при изменениях внешней освещенности (например, при включении в помещении яркого света) или из-за температурной нестабильности параметров оптопары.

При зарядке киноленты в фильмный тракт датчик выдает в блок **A07** сигнал наличия пленки, по которому происходит подготовка электро-схемы кинопроектора к кинопоказу, а наматыватель включается в режиме предварительного натяжения заряженной киноленты.

При выходе киноленты из датчика (при ее обрыве в фильмном тракте или при окончании показа части фильма) датчик вырабатывает сигнал, по которому происходит полная остановка кинопроектора: выключение привода, опускание заслонки и выключение ксеноновой лампы.

При необходимости датчик может быть заблокирован переключателем «БДО» на вспомогательной панели управления **A1.26** (рис. 13).

**Датчик А1.14-01 обрыва (окончания) киноленты при обратной перемотке** и датчик А1.14 идентичны и взаимозаменяемы.

При зарядке киноплёнки для обратной перемотки датчик выдает в блок А07 сигнал, по которому электросхема переходит в режим обратной перемотки, что позволяет использовать для управления обоими режимами одни и те же кнопки «ПУСК/ПРИВОД» и «СТОП/ПРИВОД» на главной панели управления кинопроектором. Включение привода, открытие заслонки и включение ксеноновой лампы при обратной перемотке блокируются.

На вспомогательной панели А1.26 управления кинопроектором (см. рис.13) расположены четыре переключателя и кнопка, обеспечивающие управление некоторыми элементами проекционной головки. Это переключатели «КЛ» (лампы подсветки кадрового окна), «БДО»

(блокировки датчика обрыва), «БДМ» (блокировки датчика меток), «ЗЧЛ» (ручного включения звукочитающей лампы) и кнопка «РП», имитирующая срабатывание датчика метки. Нажимая в нужное время кнопку «РП», можно производить работу с кинопроекторами комплекса в полуавтоматическом режиме, обеспечивая работу автоматики кинопроектора при переходе с поста на пост и обработку режима окончания сеанса при отсутствии на киноплёнке сигнальных металлизированных меток.

Переключатели «БДО», «ЗЧЛ» и «БДМ» имеют сигнальные светодиоды, показывающие, что соответствующая функция включена.

Для обдува кадрового окна А1.28 применяется осевой электровентилятор типа ВВФ-71М.

Датчик меток А1.29 предназначен для считывания сигнальных металлизированных меток, нанесенных на киноплёнку. Сигналы с датчика меток, поступающие в блок А11, позволяют управлять автоматической работой комплекса: переходом с поста на пост, переключением кинопроектора в режим окончания сеанса и собственно обработкой окончания сеанса (закрывание заслонки, выключение проекционной лампы, включение темнителя света по окончании сюжета, выключение звукочитающей лампы по окончании звуковой фонограммы; остановку электропривода по окончании киноленты).

Переключателем «БДМ» на вспомогательной панели управления А1.26 датчик меток может быть заблокирован.

**Перематыватель А04 подающей бобины, электродвигатель перематывателя М2, наматыватель А05 приемной бобины и электродвигатель М3 наматывателя**

В наматывателе применяется электродвигатель глубокого скольжения ДАК-75. Электродвигатель перематывателя унифицирован с электродвигателем главного привода (КД180-4/56 РК с односторонним валом) и для обеспечения тре-

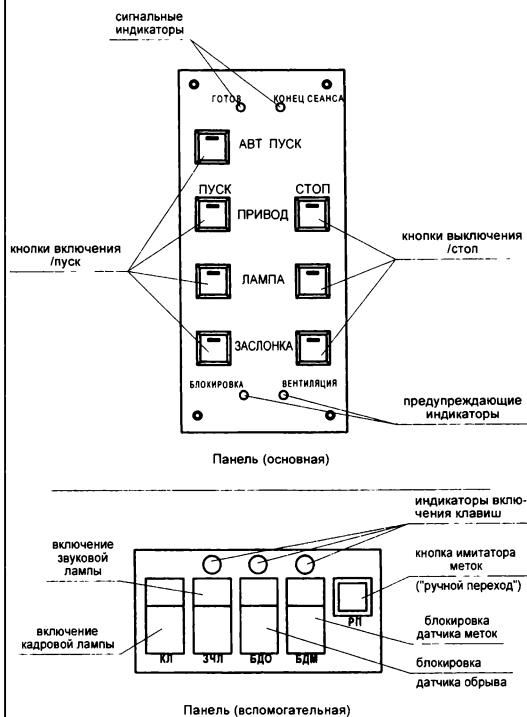


Рис. 13. Панели управления

бумемой мягкой характеристики введен в режим глубокого скольжения.

Вращение на бобины передается через шестеренчатые редукторы. Управление электродвигателями **М2** и **М3** осуществляется **платой управления натяжением А10**.

**Электровентилятор А06 обдува ксеноновой лампы** создает на колбе ксеноновой лампы необходимый по условиям эксплуатации воздушный поток. Это центробежный электровентилятор («беличье колесо»), в приводе которого использован электродвигатель типа КД60-2/45Р.

В блок входит датчик воздушного потока (ветровое реле) – рычажковый микропереключатель с закрепленным на рычажке флажком, расположенным поперек воздушного потока.

Вентилятор обдува ксеноновой лампы включается одновременно с включением ксеноновой лампы и через 3–5 секунд выходит на рабочий режим, обеспечивая необходимый воздушный поток, отклоняющий флажок микропереключателя. При замыкании контактов микропереключателя в блок **А11** выдается сигнал исправности системы обдува ксеноновой лампы.

При неисправности вентилятора (обдув недостаточен или отсутствует) через 5–6 секунд после включения ксеноновой лампы блок **А11** отключает ксеноновую лампу и снимает напряжение питания вентилятора. На главной панели управления при этом загорается сигнальный светодиод «**ВЕНТИЛЯЦИЯ**».

**Датчик А12 функционирования вытяжной вентиляции (ветровое реле)** расположен возле патрубка, к которому монтируется воздуховод вытяжной вентиляции, его конструкция аналогична конструкции датчика воздушного потока обдува ксеноновой лампы. Если воздушный поток недостаточен, контакты микропереключателя датчика замкнуты; этим *блокируется включение ксеноновой лампы*, на главной

панели управления горит сигнальный светодиод «**ВЕНТИЛЯЦИЯ**».

Если неисправность в вытяжной системе возникла в процессе кинопоказа, датчик выдает в блок **А11** аварийную команду, по которой отключается питание ксеноновой лампы, а на главной панели управления загорается красный светодиод «**ВЕНТИЛЯЦИЯ**». Регулировка датчика выполнена на заводе в соответствии с правилами эксплуатации киноустановок таким образом, что датчик срабатывает при минимально допустимой производительности вытяжной системы. Для надежной работы кинопроектора в кинотеатре необходимо иметь некоторый запас по производительности данной системы вытяжной вентиляции.

**Примечание.** Допускается работа кинопроекторов 1 и 2 кВт без подключения стационарной вытяжной вентиляции. Ее необходимо заменить осевым вентилятором, установленным в вытяжной патрубок осветителя, производительность вентилятора должна быть не менее 280 м<sup>3</sup>/час.

**Зажигающее устройство ZUK** ксеноновой лампы типа ЗУК – СКМ (см. рис. 1) предназначено для выработки импульса с напряжением около 7 кВ, который после усиления в импульсном трансформаторе производит поджиг ксеноновой лампы. ЗУК-СКМ включается по сигналу, формируемому **ВРКС** при нажатии кнопки «**ЛАМПА/ПУСК**». После поджига ксеноновой лампы ЗУК-СКМ автоматически отключается.

**Импульсный трансформатор А09** расположен возле катода ксеноновой лампы. На его ферритовом сердечнике расположены две обмотки: первичная имеет 2 витка провода от зажигающего устройства **ZUK**, вторичная – 12 витков медной шины большого сечения. Трансформатор преобразует импульсы **ZUK** (с напряжением около 7 кВ) в высоковольтные импульсы (с на-

пряжением 30–40 кВ на выводах вторичной обмотки), обеспечивающие поджиг дуги ксеноновой лампы.

**Плата осветителя А14** расположена рядом с **ZUK** и импульсным трансформатором. Она представляет собой текстолитовую пластину, на которой установлены дроссель и конденсаторы фильтра защиты цепи питания **ВРКС** от высоковольтных импульсов поджига ксеноновой лампы.

**Ксеноновая лампа Е11.** Конструкция и электрическая схема позволяют устанавливать в кинопроектор любые горизонтальные короткодуговые ксеноновые лампы мощностью от 0,5 до 7 кВт отечественного производства и импортные. При этом необходимо обеспечить соответствующую лампе мощность блока питания **ВРКС**, а также системы вытяжки и обдува лампы.

**Панель приборов А28** размещена на передней стенке отсека осветителя, на ней находятся амперметр и вольтметр, измеряющие ток через ксеноновую лампу и напряжение на ней. Поскольку в момент включения блока питания **ВРКС** напряжение на ксеноновой лампе превышает 100 В, вольтметр подключается только после зажигания лампы, когда напряжение на ней падает до рабочего (для ламп 1 – 4 кВт в пределах 20 – 30 В).

Подключение вольтметра происходит с помощью герконового реле, расположенного на плате **А27** (шунт). Амперметр подключен к измерительному шунту, расположенному на этой же плате.

На рис.12 не показаны смонтированные в отсеке осветителя *концевые выключатели* блокировки включения ксеноновой лампы при незакрытых защитных щитках осветителя, тум-

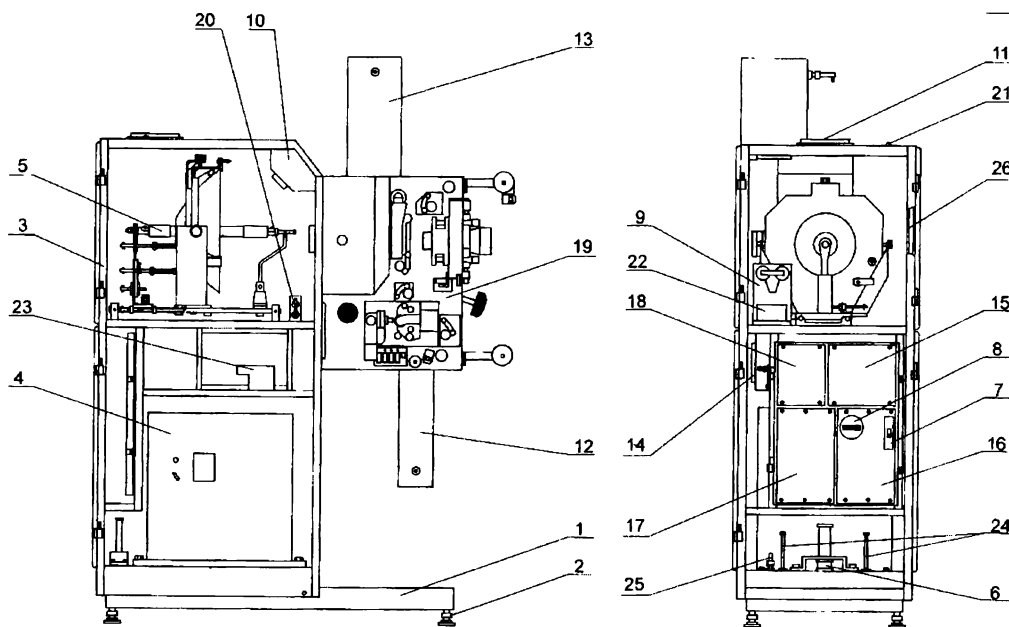


Рис. 1. Кинопроектор СКМ. Общий вид без бобин со снятыми дверцами.

1. Основание. 2. Опора. 3. Стойка. 4. Блок питания лампы. 5. Ксеноновая лампа. 6. Гайка. 7. Автомат защиты. 8. Счетчик времени наработки. 9. Импульсный трансформатор. 10. Вентилятор. 11. Патрубок. 12. Наматыватель. 13. Перематыватель. 14. Плата контактная. 15. Плата натяжения. 16. Плата питания. 17. Плата привода. 18. Плата автомата перехода. 19. Головка проекционная. 20. Тумблеры. 21. Индикатор. 22. Устройство зажигающее. 23. Шунт. 24. Болты. 25. Шпилька заземления. 26. Защитный щиток.

*блер отключения блокировки* крышек (щитков), *лампа подсветки* отсека осветителя, которая включается автоматически при срабатывании любого из блокировочных выключателей, *тумблер отключения лампы* подсветки отсека осветителя, *индикатор включения питания* кинопроектора, который установлен на верхней крышке осветителя и сигнализирует, что на кинопроектор подано внешнее напряжение питания.

**Основная панель А08 управления кинопроектором** (см. рис.13) размещена на передней стенке стойки и состоит из кнопок и светодиодных индикаторов.

На панели расположены:

- два светодиодных индикатора зеленого цвета: **«ГОТОВ»**, сигнализирующий, что на все блоки подано напряжение, а кинолента заряжена в лентопротяжный тракт через фильмный канал, и **«КОНЕЦ СЕАНСА»**, показывающий, что кинопроектор переключен с режима перехода с поста на пост в режим окончания сеанса. Это означает, что при окончании демонстрируемой части фильма вместо перехода на следующий пост по окончании сюжета будет закрыта заслонка, выключена проекционная лампа и включен темнитель света, по окончании звуковой фонограммы выключится звукочитающая лампа, а по окончании киноленты остановится электропривод и произойдет полное выключение комплекса;

- кнопка **«АВТ. ПУСК»** для автоматического запуска кинопроектора в режиме проекции (плавный пуск двигателя главного привода, поджиг ксеноновой лампы, а по истечении 7 секунд открывается заслонка).

Ниже расположены кнопки для ручного (раздельного) запуска кинопроектора:

- кнопки **«ПУСК»** и **«СТОП»** привода; если кинолента заряжена в лентопротяжный тракт через фильмный канал, эти кнопки проводят запуск двигателя главного привода и полную

остановку кинопроектора (остановка двигателя главного привода, гашение ксеноновой лампы, закрытие заслонки, торможение подающей и приемной бобин), а если кинолента заряжена в тракт перемотки – проводят пуск и остановку обратной перемотки части фильма на кинопроекторе;

- кнопки **«ПУСК»** и **«СТОП»** лампы, включают и выключают ксеноновую лампу;

- кнопки **«ПУСК»** и **«СТОП»** заслонки, поднимают и закрывают заслонку;

- светодиодный индикатор красного цвета **«БЛОКИРОВКА»**, сигнализирующий, что сработала или отключена блокировка крышек отсека осветителя (тумблер **«БЛОКИРОВКА»** в отсеке осветителя);

- светодиодный индикатор красного цвета **«ВЕНТИЛЯЦИЯ»**, сигнализирующий, что не работает вытяжная вентиляция либо недостаточна ее мощность; не работает вентилятор обдува ксеноновой лампы либо недостаточна его мощность. Наличие этого сигнала блокирует включение ксеноновой лампы, а если сигнал появился в процессе работы – ксеноновая лампа выключается.

#### **ВРКС. Блок питания ксеноновой лампы**

В кинопроекторе установлен малогабаритный дроссельный блок питания мощностью от 1 до 4 кВт типа БПК, являющийся стабилизатором тока.

Блок питания закрыт кожухом, на лицевой панели которого расположен переключатель, позволяющий изменять выходной ток, следовательно, – и световой поток проекционной лампы в пределах от 0,8 до 1,1 от номинальной величины. На задней панели расположены клеммы подключения сети (три фазы и «ноль»), силовые клеммы подключения ксеноновой лампы и клеммы подключения дистанционного управления включением и выключением блока питания (рис. 13). Охлаждение

питающего устройства производит поток воздуха, поступающий через открытую нижнюю часть стойки в кинопроектор и далее в вытяжную систему.

**A07. Плата привода** (см. рис. 1) предназначена для управления электродвигателем M1 главного привода, включая отработку плавного пуска кинематики головки, который обеспечивается включением на 3 секунды дополнительного резистора в цепь электродвигателя.

**A10. Плата натяжения** (см. рис. 1) предназначена для контроля и управления электродвигателями наматывателя и перематывателя.

Плата содержит модуль наматывателя **A10.2** и модуль перематывателя **A10.3**.

Модуль наматывателя управляет работой электродвигателя наматывателя M3, то есть обеспечивает необходимый тянущий момент для натяжения киноленты в режиме проекции или тормозящий момент в режиме обратной перемотки. Он же управляет моментом торможения, создаваемым на электродвигателе перематывателя в режиме проекции. При работе кинопроектора в режиме обратной перемотки модуль наматывателя обеспечивает принудительное торможение бобины при обрыве или окончании киноленты.

Модуль перематывателя управляет работой электродвигателя перематывателя M2, обеспечивая плавный разгон в начале режима перемотки и торможение при окончании перемотки или обрыве киноленты, а также создает тормозящий момент при сматывании киноленты в режиме проекции.

Управление режимами работы электродвигателей наматывателя и перематывателя осуществляется изменением напряжения через мощные высоковольтные транзисторы.

**A11. Автомат перехода** (см. рис. 1).

Плата автомата перехода включает в себя электронные блоки управления всеми режи-

мами работы кинопроектора, включая автоматизацию кинопоказа и контроль функционирования. На входы блока поступают команды от всех датчиков и пультов кинопроектора, на выходах формируются команды управления приводами и блоками.

Автомат перехода построен на дискретных логических элементах, таймерах, реле, его функции:

- автоматическая работа кинопроектора по сигнальным меткам на кинолентке, включая выдачу сигналов перехода постов и управления темнителем света в кинозале;
- выключение ксеноновой лампы в случае опускания заслонки;
- выключение ксеноновой лампы, если в течение 15 секунд с момента зажигания заслонка не поднята;
- блокировка включения ксеноновой лампы или ее отключение при отсутствии или недостаточности вытяжной вентиляции.

**A13. Плата питания** (см. рис. 1) вырабатывает вторичные напряжения питания всех узлов и блоков кинопроектора, в том числе:

- + 27 В – основное напряжение питания электронных плат;

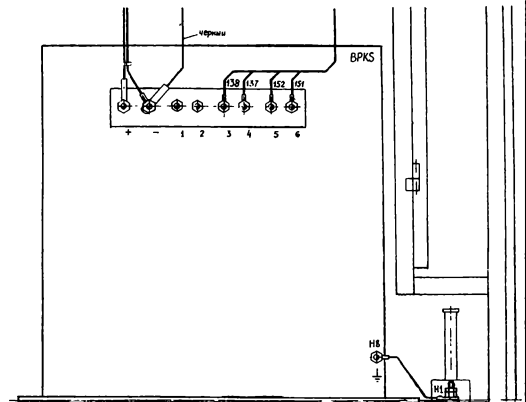


Рис. 14. Подключение БПК к кинопроектору

- + 27 В – напряжение питания платы натяжения;
- + 12 В – напряжение питания датчиков;
- + 15 В – напряжение для управления заслонкой.

На плате питания в виде отдельного узла размещается блок питания МПС-60В, вырабатывающий стабилизированное регулируемое напряжение 10–12В для галогенной лампы звукочитающей системы кинопроектора.

На плате также установлены счетчик времени наработки ксеноновой лампы и работающий в качестве предохранителя и технологического выключателя автомат защиты электросхемы кинопроектора (за исключением пи-

тающего устройства ксеноновой лампы) по цепям 220 В.

**А26. Плата контактная** (см. рис. 1) состоит из четырех двенадцатиконтактных переходных колодок «под винт». Через эти колодки осуществляется соединение электроблоков, размещенных в разных отсеках кинопроектора. Также через эту плату подключаются внешние устройства (кинопроектор другого поста, темнитель, дежурный свет).

**Продолжение следует**



## СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМАТЫ ФИЛЬМОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Руководство BKSTS для специалистов по форматам фильмо-вых материалов, используемых в кино- и телевизионном производстве.

Спонсоры издания:



Британское общество инженеров в области кинематографии, кинозвука и телевидения — British Kinematograph, Sound and Television Society (BKSTS) и компания «Кино-проект инжиниринг»

выпустили на русском языке брошюру  
**«СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМАТЫ  
ФИЛЬМОВЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»  
— ОДИН ИЗ САМЫХ  
ПОСЛЕДНИХ КОМПЛЕКТОВ  
ТАБЛИЦ BKSTS.**

Эта информация полезна специалистам, у которых возникают разнообразные проблемы при работе с различными форматами фильмо-вых материалов, используемых в кино- и телевизионном производстве.

Брошюра может быть использована и в качестве учебного пособия, и как справочный материал для специалистов.

**121248, РОССИЯ, МОСКВА**  
Кутузовский проспект 13, офис 1-2  
Телефон +7 (095) 243 63 03.  
Факс +7 (095) 243 60 26  
e-mail: info@kino-proekt.ru



# СИНТЕЗ ТРЕХМЕРНЫХ ФИЛЬМОВ

*А. Афанасьев*

Не оспаривается факт, что со временем все технические средства отображения станут трехмерными – и телевидение, и кино, и компьютерные мониторы. Способы реализации могут быть самыми разными, даже непредсказуемыми, но принцип один – 3D. И потому возникает проблема перевода существующих плоских фильмов в трехмерные. Для стереокинотеатров это актуально уже сейчас, поскольку выпускаемых объемных фильмов явно недостаточно для удовлетворения зрительского спроса, а недостаток фильмов сдерживает распространение перспективных стереовидеотеатров. И острота проблемы будет только возрастать.

Сегодня получила распространение технология синтеза трехмерных фотографий по плоскому оригиналу с последующим отображением растровым способом. Изготавливаемые таким способом фотографии для растра оказываются лучше двухракурсных, полученных с помощью стереосъемки. Производители растров отказываются

от второго ракурса и синтезируют фото по одному, но получают несколько ракурсов. Это понятно – качество восприятия растров повышается с ростом количества ракурсов. Часто при синтезе таких фотографий пользуются стандартными программами типа Photoshop. Трудоемкость процесса чрезвычайно высока, а качество оставляет желать лучшего. Правда, недостатки скрадываются способом отображения, который явно не идеален. Но пока с этим приходится мириться. На рис.1 показаны исходное изображение и синтезированный описанным способом второй ракурс. В левом ракурсе справа от астронавта заметны следы дорисовки графическим редактором.

Существуют еще два способа имитации объема: метод наклонного параллакса и метод временной задержки. Первый основан на геометрической модели пространства, в которой дальние объекты на изображении располагаются выше. В некоторых случаях это работает: на крупных планах местности, при трансляции спортивных соревнований и некоторых других, но кино в целом так не получить. Рис.2 иллюстрирует удачный в смысле объема план, однако в правом ракурсе заметна неестественная деформация автомобиля.

Метод временной задержки основан на том, что при движении объектов в сцене создается стереоэффект, если одним глазом наблюдать текущее изображение, а другим задержанное. Наи-



Рис.1. Синтезированное стереофото



Рис. 2 Наклонный параллакс

лучший эффект достигается вращением сцены. Снятые таким образом фильмы давно существуют в продаже. Но когда нет движения или движе-

В статье “Преобразование двухмерного изображения в стереоскопическое эффектное зрелище” (American cinematografer, N5, 1998) об-



Рис. 3. Принцип движения

ние объектов в сцене происходит в разных направлениях, или быстро меняется неподвижный фон – стереоэффект не наблюдается. В частности, для видеоклипов объем воспринимается примерно в 10% кадров. На рис. 3 показаны сцены с воспринимаемым объемом.

суждалась проблема синтеза трехмерных фильмов по плоскому оригиналу, было заявлено об автоматизации процесса с помощью мощных компьютеров. Сцены разбивались на 256 слоев по глубине, объемность не уступала прямым стереосъемкам. Принципы автоматизации не об-



Рис. 4. Кадры из фильма «Alien adventure»

суждались, но можно предположить, что она – неполная.

Наилучший объемный эффект присущ 3D-анимации. В этой технологии возможно все: и получение многих ракурсов, и регулировка параллакса, и эффект оглядывания. Индустрия 3D-игр стремительно развивается и распространяется в область зрелищ. Фирма IMAX приступила к переводу анимационных стереокинофильмов на DVD. На рис.4 показаны кадры одного из таких фильмов. Атракционы виртуальной реальности пользуются все большей популярностью. Сдерживающим фактором является высокая трудоемкость создания анимации и соответственно стоимость продукции. И все же анимация – это не кино.

Автор предлагает технологию синтеза трехмерных фильмов по плоскому оригиналу, осно-

ванную на следующих принципах: фильм разбивается на фрагменты, для каждого из которых задается опорный кадр и вектора смещения объектов, примерно как в технологии MPEG. Объекты опорного кадра кодируются контурами вручную с помощью специализированного компьютерного редактора.

Трудоемкость процесса остается высокой – до 10 минут на первый кадр. В следующем фрагменте объекты опорного кадра кодируются путем редактирования объектов предыдущего, что снижает трудоемкость в несколько раз. Кроме того, определяются вектора смещения объектов. Остальные кадры получаются из опорных – на основании информации о векторах путем аппроксимации. При редактировании осуществляется покадровый просмотр фильма, и, если ошиб-



Рис.5. Панель редактора с контурами объектов.

ка аппроксимации неприемлема, вставляется новый опорный кадр. Выделяется особый объект – фон, который характеризуется отсутствием движения. Фон подвергается трансформации как фотография и может оставаться неизменным на длительном интервале. На рис. 5 показана панель редактора с контурами объектов в движении и векторами смещения.

Следующая стадия – разбиение объектов на планы. Эти характеристики задаются для каждого опорного кадра и сохраняются для всего фрагмента. Если перемещение объектов по глубине оказывается слишком быстрым, вновь вставляется опорный кадр. Далее для каждого объекта задается тип трансформации, к примеру, смещение влево или вправо. Всего используется 8 типов трансформации, такое их количество позволяет в достаточной степени передавать глубину и объемность сцены. Удалось избавиться и от «фанерности» фигур, характерных для растровых синтезированных фото.

Важнейшим фактором является восстановление планов, не существующих на исходном изображении, но появляющихся при трансформации объектов. На самом деле, что должно быть за объектом, который сдвигается? В простейшем случае удастся восстановить недостающую информацию по нескольким кадрам, если объекты перемещаются. Однако так получается не всегда, приходится анализировать контекст. Конечно, можно воспользоваться средствами Photoshop – кистями и так далее. Дорисовать можно все, правда, трудоемкость неимоверна, поэтому разработаны автоматические методы восстановления информации на основе контекста, которые полностью исключили необходимость ручного редактирования.

Заключительная стадия – рендеринг на основе информации об объектах и их движении. Этот процесс полностью автоматизирован, ведется в трехмерном виде, наблюдается либо в анаглифических, либо ЖК-очках и доставляет

истинное удовольствие оператору. Своими глазами впервые увидеть, как пусть красивое, но плоское зрелище приобретает объем, глубину, просто оживает... Затем полученный фильм сжимается каким-либо кодеком и записывается на CD или DVD. Фильмы могут быть в трех стереоформатах – стереопары друг над другом, рядом или с чередованием строк.

Достоинства технологии понятны: появляется возможность вместе с выходом новых фильмов выпускать стереоверсию, что кардинально решает проблему контента кинотеатров, появляется возможность перевода киношедевров, как это получается с раскраской, появляется возможность качественного видеопозаказа, – ведь до сих пор видеостерео распространяется в аноморфированном виде, и при увеличении на большой экран качество невелико.

Количество получаемых ракурсов неограниченно, поэтому возможен просмотр через растр. Да и для других мыслимых средств отображения объема технология подходит. Процесс, конечно, самый дешевый из всех известных и относительно нетрудоемкий, на 95% автоматизированный. Правда, оставшиеся 5% приходятся на ручную работу.

Есть недостатки, которые необходимо устранять: детальность проработки не может быть абсолютной; такие объекты, как брызги воды или листья дерева, невозможно закодировать вручную. Видимо, необходимо применять средства обработки изображений, – такие как оконтуривание. Очень важно качество ручного кодирования, небрежность оператора может привести к негативной реакции зрителя. Необходима борьба за дальнейшее снижение трудоемкости, за большую автоматизацию.

Несмотря на это, направление следует развивать. Уже сегодня возможно коммерческое использование и созданы первые минуты синтезированных фильмов. Объемные «Унесенные ветром» – это реальность.

# МИР ВОКРУГ НАС

**Лазерный кинескоп – революция в освещении.** В 1964 году Н. Басов в своей Нобелевской лекции высказал мнение, что под воздействием быстрых электронов полупроводники могут возбуждаться и эмитировать лазерное излучение. Вскоре в Московском физическом институте при сверхнизкой температуре 269°С было получено подобное лазерное излучение зеленого цвета. Стало необходимо создание материалов, способных выполнять эту задачу при комнатной температуре и в трех основных цветах спектра.

В конце 80-х годов в России демонстрировали на большом экране (диагональ 13 м) цветные изображения с помощью лазеров, охлаждаемых жидким азотом и требующих анодного напряжения 75 кВ. До создания лазерных кинескопов и их применения в кинотеатрах было еще далеко. В 1991 году фирма Principia Optics начала сотрудничать с Физическим институтом в создании лазеров, работающих при комнатной температуре и напряжении не более 50 кВ, в 1999 году красный, зеленый и синий лазерные кинескопы были созданы.

Лазерный кинескоп аналогичен стандартному проекционному кинескопу – лишь люминофорный экран в нем заменен лазерной мишенью, то есть полупроводниковым материалом, связанным с зеркалами, образующими лазерную полость (толщиной несколько микрон), и затем – с прозрачной теплоотводящей основой. Мишень, как обычно, сканирует электронный пучок, образуя в местах попадания на полупроводник яркое и насыщенное по цвету лазерное излучение без послесвечения. Монолитный полупроводниковый кристалл – соединение многих веществ (ZnS, ZnSe, CdS, CdSse, ZnO и др.), выбор которых определяет длину волны излучения.

Срок службы такой лазерной мишени – 2 тыс. часов, он может быть увеличен до 10–20 тыс. часов. Выходная мощность луча – до 6 Вт при КПД 3–6% (теоретический максимум 36 процентов). Разрабатываемый 3-кинескопный лазерный видеопроектор будет работать на длинах волн 460, 520, 625 нм и иметь световой поток 10000 лм, потребляя 2 кВт электрической мощности. Диапазон контрастности 2000:1. Четкость изображения при размерах лазерной мишени 40 x 30 мм составит 2000 x 1500 пикселей и еще может быть повышена. Возможно применение лазерных кинескопов в качестве осветителя в обычном кинопроекторе (для увеличения срока службы фильмокопии), создания объединенного в один блок кино- и видеопроектора, применения для перезаписи видеоизображения на киноплёнку с четкостью, достигающей 4000 пикселей.

**Fujitsu увеличивает плотность записи.** Фирма Fujitsu разработала специальную медийную аппаратуру с универсальной головкой считывания/записи. Новая техника обеспечивает для жестких дисков плотность записи до 300 Гбит/дюйм<sup>2</sup>. Таким образом, плотность записи у 2,5-дюймовых винчестеров за 2–4 года в 6 раз превысила плотность записи, отмечаемую при использовании стандартных технологий. Решающую роль играет «головочная» система Fujitsu, которая обеспечивает утроенную по сравнению с традиционными устройствами мощность воспроизведения сигналов. Поток данных проходит перпендикулярно через новый элемент GMR (с повышенной магнитосопротивляемостью), поэтому выходные уровни при воспроизведении сигналов получаются в три раза выше. В традиционных головках считывания из-за низкого выходного уровня сигналов плотность записи ограничивается значением 100 Гбит/дюйм<sup>2</sup>.

Применение фирмой новой технологии SFM (синтетический ферромагнитный носитель) по-

зволило для продольного метода записи отметить плотность 150 Гбит/дюйм<sup>2</sup>. Сочетание улучшенной технологии SFM (ASFМ) с новыми головками считывания повышенной чувствительности дает плотность записи в памяти до 300 Гбит/дюйм<sup>2</sup>.

### **Крупноформатная система Maverick.**

Американская фирма Advanced Image System, Inc. (AIS), выпускающая аппаратуру для крупноформатных (15/70) систем кинематографа, сумела втрое уменьшить ее стоимость по сравнению с другими поставщиками. Фирма объявила о выпуске двух новых изделий для формата 15/70: кинопроектора Maverick и кинокамеры Ultra 70 (70 мм – 15 перфораций/кадр).

Кинопроектор Maverick, выпускаемый в двух модификациях (для обычных и стереоизображений), имеет новый, менее дорогой скачковый механизм, названный Planar Loop (плоская петля), вместо прежнего дорогого Rolling Loop (катящаяся петля). Предполагается, что новинка сделает рентабельными все крупноформатные кинотеатры. Скорость кинопроекции Maverick – 24 кадр/с, коэффициент пропускания двухлопастного обтюратора 68 процентов. Ксеноновый осветитель (7 кВт) с экономичным электропитанием позволяет при закрытой заслонке снижать потребляемую мощность лампы. Основной проекционный объектив – десятилинзовый с фокусным расстоянием 65 мм и относительным отверстием 1:2,55. Габариты кинопроектора (с осветителем) практически аналогичны 35-мм кинопроектору, его длина, ширина, высота составляют соответственно 1200 x 1050 x 1500 мм. Масса – 400 кг.

Стационарный бесперемоточный магазин на трех дисках диаметром 160 см рассчитан на рулон 70-мм фильмокопии формата 15/70, обеспечивающий продолжительность кинопоказа до 98 мин (соответствует длительности диснеевского фильма «Красавица и чудовище», намеченного в 2002 году к переводу на формат 15/70).

Магазин не требует дополнительного стола для монтажа-демонтажа такого рулона. Масса магазина 360 кг.

В модификации Maverick для стереопоказа применяются два кинопроектора с синхронизированными между собой лентопротяжными трактами Planar Loop и ксеноновыми осветителями для ламп 12 или 15 кВт с водяным охлаждением. Перед объективом каждого кинопроектора установлены поляроидные фильтры с воздушным охлаждением. В комплект входят два бесперемоточных магазина, а также блоки водяного и воздушного охлаждения.

Кинокамера Ultra 70 для формата 15/70 имеет горизонтальный ход киноплёнки с регулируемой прямой и обратной скоростью до 30 кадр/с, а также зеркальный обтюратор, ориентируемый видеоискатель, блок электропитания – 30В с зарядным устройством, кассеты на 300 м, подводный бокс, комплекты объективов (Hasselblad) и светофильтров.

**Новая измерительная система для контроля звука окружения.** Датская фирма DK Audio представила новые измерительные приборы для контроля параметров многоканального звука и, в первую очередь, звука Surround. Интерес к системам окружающего звука 5.1 и 6.1 делает необходимыми точные измерительные приборы. DK Audio своей измерительной аппаратурой Master Stereo Display 600C serves практически в полной мере удовлетворила потребности рынка. Поставляются чисто цифровой 6-канальный узел или смешанная цифровая 4-канальная и аналоговая 2-канальная система. В измерительной системе предусмотрены: возможность выбора шкал указателя уровня сигнала, фазометр, анализатор спектра, работающий в реальном масштабе времени, подача тест-сигнала, специальный режим индикации звука Surround (режим «медуза»). Все приборы могут быть поставлены по отдельности или в составе 19-дюймового единого блока.

**Кинофильм на заказ.** С осени 2002 года в США сервис Movielink, созданный пятью голливудскими компаниями (Metro Goldwyn Mayer, Paramount Pictures, Sony Pictures Entertainment, Universal и Warner Brot), стал рассылать кинофильмы по заказу интернет-пользователей. Услуга доступна пока только в США, плата за просмотр фильма (от 2-х до 5-ти долл.) зависит от популярности фильма и даты выпуска.

Фильмы становятся доступными только после выпуска их на видеокассетах и DVD-дисках, до первого просмотра храниться у зрителя они могут не более 30 дней, а несколько раз посмотреть фильм можно лишь в течение 24-х часов. Зато фильмы можно заказывать до их выхода в кабельные платные ТВ-каналы.

После испытаний услуги, то есть в конце 2002 года эта возможность станет доступна кинозрителям всего мира.

**Кинотеатры и инвалиды.** С 1 октября 2004 года в Великобритании вступает в действие очередная, 3-я часть закона, поэтапно вводимого в жизнь с 1995 года и требующего устранения любых препятствий для доступа инвалидов и других недееспособных лиц в помещения, связанные с продажей товаров или с услугами для населения. Специальные туалеты, места в фойе для кормящих матерей – только два из многих требований, разработанных для кинотеатров.

Недееспособными считаются лица с физическими или психическими нарушениями, реально длительностью 12 месяцев и более препятствующие нормальной повседневной деятельности. К таким нарушениям относятся ограничение подвижности или необходимость инвалидной коляски; нарушение зрения и/или слуха; снижение поворотливости; затрудненная обучаемость; проблемы с психикой; преклонный возраст.

В кинотеатрах давно применяются дополнительные системы озвучения (электромагнитные или инфракрасные) для тугоухих зрителей, раз-

решен вход в кинозал слепым с собаками-поводырями. Следующим этапом, по-видимому, станет создание пандусов перед главным входом, автоматических дверей, специальных лифтов и пространства в фойе и зале для инвалидовных колясок, а также специальных туалетов, – большинство новых мультиплексов и действующих кинотеатров могут это выполнить.

**Показ фильмов для людей с нарушениями зрения и слуха.** Люди с нарушениями зрения и слуха, даже абсолютно слепые и глухие, получили возможность приобщиться к современным кинофильмам с помощью специальной системы субтитрования DTS-CSS, которую в течение двух лет разрабатывала фирма DTS, производящая оборудование для многоканального звука. По данным фирмы, система уже установлена в большинстве кинотеатров Великобритании.

DTS-CSS предлагается в двух вариантах. В первом варианте обеспечивается субтитрование, для которого не требуются какие-либо специально изготовленные фильмокопии: описание звукового сопровождения реализуется с помощью специального дополнительного проекционного устройства.

Во втором варианте людям с ослабленным зрением и слепым пересказывается действие фильма через инфракрасные наушники, что не причиняет каких-либо неудобств остальным зрителям. Конструкция наушников позволяет слышать и нормальный звук с экрана.

**Оригинальный способ защиты от пиратства.** На недавно прошедшей в Вашингтоне конференции по цифровому копирайту Джон Холдерман из Принстонского университета еще раз показал, что способы защиты, встраиваемые в компакт-диски, достаточно легко преодолеваются. Разумнее существенно снизить искусственно взвинченную цену дисков, приводящую к нелегальному копированию и распространению дешевых копий. С этой идеей согласны многие специалисты.

**Об экспозиции на IBC-2002.** На IBC 2002 фирма Acterna впервые показала прибор DTS-200 – последнюю разработку в линейке измерительных приборов MPEG-2-/DVB для использования в области цифрового вещания.

Cintel представила свой новейший телекино-передатчик высшего класса DSX, специально разработанный для монтажа и озвучивания рекламных фильмов, который позволит вести независимую от разрешения компоновку первого оригинала и проводить операции по реставрации материала. К аппарату прилагается оптоэлектронное устройство OSCAR, работающее в реальном масштабе времени и удаляющее с пленки последствия загрязнений и различных повреждений.

В экспозиции фирмы JVC основное внимание уделено камкордерам и записывающим устройствам цифрового формата D-9 в области профессионального телепроизводства. Главной отличительной чертой DV-камкордера GY-DV5000 является абсолютно новый, специально разработанный, лентопротяжный механизм, позволяющий использовать кассеты Mini-DV, большие кассеты DV на 270 минут и проигрывать кассеты DVCAM.

Фирма Kinoton вместе с партнером, фирмой DVC Digitalvideo Computing GmbH, продемонстрировала популярные студийные проекторы Kinoton, используемые для последующей обработки, воспроизведения и контроля качества на современных студиях и копировальных фабриках. Среди представляемых моделей

- проектор FP30E-S, отличающийся высоким качеством воспроизведения и удобством обслуживания при просмотре контрольной копии на копировальных фабриках и киностудиях,
- проектор FP30E-Q, специально оптимизированный для проверки качества после экспонирования позитивного и негативного материала.

Panasonic Broadcast Europe показал новые и недорогие аппараты DVCPRO50, расширяющие рынок цифровой видеоаппаратуры. MiniDV-кам-

кордер AG-DVX100 – первый аппарат такого класса с прогрессивной скоростью съемки 25р. Как и при классической съемке на пленку, в нем используется техника записи, обеспечивающая 25 полных кадров в секунду, имеется цветоискатель и 3,5-дюймовый дисплей на жидких кристаллах. Резкость и диафрагма регулируются автоматически и вручную.

Для нужд кинематографии разработан преобразователь частоты кадров производства Panasonic. Аппарат AJ-FRC127 преобразует записанный кинокамкордером высокой четкости AJ-NC27FE материал в сигнал 24 кадр/с для осуществления монтажно-тонировочных операций, необходимых в тех случаях, когда съемка осуществлялась на различных скоростях, отличных от частоты 24 кадр/с.

У мониторов с ЖКД ВТ-LH1800 и ВТ-LH1500, предназначенных для воспроизведения сигналов высокой четкости, диагональ экрана составляет 18 дюймов, а монтажная ширина – всего 86 мм. Они чрезвычайно подходят для встраивания в ПТС и компактные режиссерские пульта.

В числе экспонатов фирмы Sony – самый маленький профессиональный 3-х ПЗС-ный камкордер DSR-PDX10P. Черно-белый видеоискатель для более высокого разрешения, два входа XLR для профессиональных микрофонов и техники DVCAM делают этот камкордер идеальным аппаратом для тех, кому нужен компактный и в то же время профессиональный камкордер.

**Фирма Osram дополняет серию ламп НТИ.** У металлогалогенной лампы с двусторонним цоколем НТИ 575 Вт длина всего 92 мм. Похоже, что это самая маленькая в мире лампа такой номинальной мощности. Как и лампа НТИ 700 Вт, новая лампа благодаря сверхплотному спаю (технология XS) выдерживает температуру до 450°C, что на 100°C больше, чем у сопоставимых светящихся тел. Эти более компактные лампы очень удобны для применения в различных сканирующих устройствах и в прожекторах с



подвижной осветительной частью. Новые модели металлогалогенных ламп с двусторонним цоколем, появившиеся в серии НТІ, отвечают современным требованиям и сулят интересные возможности дизайнерам. Лампы с короткой дугой, с расстоянием между электродами в 5 или 4 мм, характеризуются высокой яркостью и очень высоким коэффициентом полезного действия в оптических системах.

**Лазер «похудел».** Чарльз Либер и его коллеги из Гарварда создали миниатюрные лазеры, которые могут быть встроены в кремниевые микрочипы и позволят информационным технологиям стать еще более быстрыми и компактными. Новые лазеры состоят из единственного проводка из полупроводника сульфида кадмия с диаметром не более 0,1 микрон.

Оптоволоконные лазеры привычно применяются в телекоммуникациях и медицине. Тысячекратное сокращение их размеров открывает новые возможности их применения. В передаче информации лазеры также играют не последнюю роль: импульсы передают сигнал от электронных микросхем по оптическим волокнам. Существующие лазеры были слишком велики, чтобы разместиться на обычном чипе, потому между электроникой и оптикой требовалось громозд-

кое и хрупкое передаточное звено, в то время как полупроводниковые нанолазеры без проблем умещаются на маленьком чипе.

Первые нанолазеры появились в 2001 году и были сделаны из оксида цинка, они излучали ультрафиолет и включались излучением другого лазера. В большинстве технических задач необходимы лазеры с электронным включением/выключением.

Ч. Либер и его коллеги первыми добились электронного контроля, сделав нанопроволоку из сульфида кадмия на кремниевой поверхности, а затем подвели к ней электрический сигнал. При определенном напряжении ток передается от кремния к нанопроволоке, и из ее концов появляются зелено-голубые лучи света. Когда входящий ток достаточно велик, свет становится почти монохромным – у него очень узкий диапазон длины волн. Это характерный признак лазерного света. Другие источники производят свет более широкого диапазона. Цвет зависит от материала полупроводниковой проволоки: синее излучение нитрида галлия приближается к ультрафиолетовому, у фосфида индия инфракрасное излучение. Исследователи надеются вскоре создать полный спектр нанолазеров.

## «ART И ШОК»

В Москве под проспектом Мира будет вырыт кинотеатр – первый трехзальный арт-хаусный кинотеатр «Art и шок». Он будет располагаться в минуте ходьбы от станции «Проспект Мира» (кольцевая). Все три зала находятся под землей. Фильмы будут демонстрироваться только на языке оригинала или с субтитрами.

Репертуар кинотеатра составят новое мировое арт-кино, ретроспективы выдающихся режиссеров, американское независимое кино, кино эк-

зотических кинематографий, радикальный авангард и субкультурные кинопроекты.

Одной из первых акций нового кинотеатра станет полная ретроспектива фильмов радикального японского режиссера-сюрреалиста Шинья Цукамото «Тэцуо – железный человек», «Тэцуо – человеческий молот», «Балет пуль», «Токийский кулак», «Июньский змей».

На открытии «Art и шока», которое запланировано на август, будет показан фильм «Круглосуточные тусовщики» (24 Hour Party People, Великобритания – Франция – Нидерланды, 2002).

# ТЕХНИКА, СТАВШАЯ ИСКУССТВОМ...



Кинотеатры "под ключ" • Проектирование • Поставка • Инсталляция



Кинотеатральные акустические системы JBL



Кинопроцессоры DOLBY LABORATORIES



Кинопроцессоры DTS



Усилители мощности CROWN



Высококачественная кинооптика  
Schneider Optische



Кинопроекционные аппараты CINEMECCANICA



Экраны HARKNESS HALL LIMITED

Все оборудование сертифицировано ГОСТ-Р

121165, Россия, Москва, Кутузовский проспект, 30/32, под. 12 б

тел: +7 095 234 0006, факс: +7 095 249 8034, e-mail: office@ms-max.ru, http://www.ms-max.ru