

# КИНОМЕХАНИК

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ МАССОВО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

9'99



ПЕРВЫЙ В РОССИИ АДАПТЕР CIRCLE SURROUND EX ФИРМЫ SMART



УСТАНОВЛЕН В МОСКВЕ В КИНОТЕАТРЕ "УДАРНИК"  
СПЕЦИАЛИСТАМИ ФИРМЫ "КРИСМАРТ-ФИЛЬМ" –  
ОФИЦИАЛЬНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ В РОССИИ ФИРМ:  
SMART DEVICES INC. (USA), CHRISTIE INC. (USA),  
LUCASFILM THX DIVISION (USA)

ООО "КРИСМАРТ-ФИЛЬМ"  
ТЕЛ. (095) 250 36 94

# КИНОМЕХАНИК

ИНДЕКС 70431 ISSN 0023-1681  
ВЫХОДИТ С АПРЕЛЯ 1937 ГОДА

## Учредители

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО КИНЕМАТОГРАФИИ,  
РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
«ИНФОРМКИНО»

## Редколлегия

Веракса Л.С.  
Голубь С.П.  
Дорожкин Ю.М.  
Жабский М.И.  
Марков В.В.  
Машкин Ю.А.  
Мухина Л.Н.  
(отв. за выпуск)  
Переходов В.А.  
Преображенский И.А.  
Федотов А.П.  
Черкасов Ю.П.

## Номер подготовили

Мухина Л.Н.  
Румакин В.В.  
Крючкова И.К.

## Компьютерная верстка

Досаев А.В.

## Адрес редакции

Россия,  
109017, Москва,  
ул. Большая Ордынка, 43  
тел.: (095) 951 4696  
(095) 951 3822



© «Кинотехника» 1999

Ордена Трудового Красного Знамени  
ЧЕХОВСКИЙ ПОЛИГРАФИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ  
Комитета Российской Федерации по печати

142300, г. Чехов, Московской области  
тел.: (272)71 336, факс: (272)62 536

# СОДЕРЖАНИЕ

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА

### АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

**Бухараев З.**

Пришла пора активных действий ..... 2

### ВЕСТИ ИЗ РЕГИОНОВ

**Шаушиев Х.**

Подарок горожанам ..... 8

### КИНО И ОБЩЕСТВО

**Тарасов К.**

Концепции воздействия  
аудиовизуальной культуры ..... 10

### СЕМИНАР ПО СОЦИОЛОГИИ КИНО

**Жабский М.**

Связующие звенья производства  
и потребления ..... 14

### КУПЛЮ – ПРОДАМ

..... 18

### ИНФОРМАЦИЯ

Жаркое лето 99-го ..... 19

## КИНОТЕХНИКА

### ЭВОЛЮЦИЯ КИНОЗВУКА

**Киселев И.**

Технология DOLBY ..... 21

### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Предпосылки цифровой революции ..... 25

### В ПОМОЩЬ КИНОМЕХАНИКУ

**Зуев Г.**

Кинопроекционная техника ..... 27

### ИНФОРМАЦИЯ

Первый цифровой адаптер SMART  
Circle-Surround EX в России ..... 30

---

**АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА**

---

**Пришла пора активных действий**

З. БУХАРАЕВ,  
председатель Госкино Республики  
Татарстан

В нынешних тяжелейших экономических условиях, в условиях дефицита роста духовного здоровья народа, в какие за более чем вековую историю не попадало ни российское, ни тем более советское кино, — только объединив усилия настоящих профессионалов, энтузиастов кинодела, собрав воедино силы, волю, знания и умение, мы сможем подняться с колен и вернуть нашему киноискусству достойное место.

Глубоко убежден, что возрождение российского кино должно начаться именно с регионов.

Всем известны причины сегодняшнего состояния киноотрасли — это и пресловутая самостоятельность творцов, киностудий и прокатных организаций, провозглашенная V съездом Союза кинематографистов СССР, приведшая к развалу некогда стройной системы, и варварская приватизация кинотеатров, и неумные, иногда пиратские аппетиты телевидения, и массовое распространение видео, и низкий художественный уровень многих отечественных лент последних лет, и недопустимо запущенная материально-техническая база, и многое другое.

Пора искать ответ на вопрос — как выйти из кризиса? В последние годы Госкино России предпринимает в этом направлении достаточно правильные и последовательные шаги. Помню, какую огромную радость и удовлетворение мы испытали, когда был принят Федеральный закон «О государственной поддержке кинемато-

графии Российской Федерации». Однако то ли из-за недостаточной его продуманности, то ли из-за отсутствия соответствующих подзаконных актов на протяжении двух лет он практически не действовал, и только в прошлом году началась активная работа по его внедрению в жизнь. 4 декабря 1998 года был принят Закон «О внесении дополнений в отдельные законы Российской Федерации о налогах». Прорабатываются вопросы кредитования производства и проката национальных фильмов под гарантии государства, вопросы таможенных льгот. Достигнута договоренность с Госналогслужбой о том, что 70-процентный налог с дохода не будет взиматься в случае показа фильмов в кинотеатрах видеоспособом, рассматривается возможность отмены 70-процентного налога с дохода видеопроката. В правительство Российской Федерации представлено Положение о приватизации организаций кинематографии, готовится Положение о лицензировании отдельных видов деятельности в сфере кинематографии, принято постановление «О минимальных ставках вознаграждения авторам кинопроизведений, съемка которых осуществлена до 3 августа 1992 года». Вся работа, проводимая Госкино и Союзом кинематографистов России по расширению правовой базы кинематографии, несомненно заслуживает всяческой поддержки и одобрения.

Государственный комитет по кинематографии Республики Татарстан, созданный решением кабинета министров республики в январе 1991 года, видит одну из своих основных задач в укреплении правовой базы кинофикации и сокращении затратного механизма их содержания. В

последние годы в республике принято несколько важнейших постановлений в области кино: «О государственной поддержке кинематографии Республики Татарстан», «О лицензировании киноvideодеятельности на территории Республики Татарстан». Подписана Программа стабилизации и развития киноотрасли республики до 2001 года. Нам удалось сохранить 732 киноустановки. Во всех районах, кроме двух, функционируют дирекции киносети, 4 отделения кинопроката. В Чистопольском и Арском районах на базе отделений кинопроката и дирекций киносети с целью экономии бюджетных средств созданы единые региональные кинзучреждения.

Необходимость принятия Программы стабилизации была вызвана тем, что сегодня нужны совершенно новые подходы и ориентиры в области кинематографии, глубокое понимание того, что кино надо рассматривать не только как мощный фактор воздействия на умы и сердца людей, но и как потенциальный источник пополнения государственной казны, возврата затраченных средств. Опыт некоторых государств, да и наш собственный прошлый опыт – яркое тому свидетельство.

Как же добиться этого? Практика показывает, что, прежде чем получить, средства нужно вложить. Все должно быть просчитано: и затраты, и доходы и прибыль, ибо никто не вложит деньги в заведомо убыточный проект. Представляя Программу на рассмотрение правительства, мы исходили из реалий сегодняшнего дня. Поэтому она достаточно краткосрочна, а в финансовом отношении не выходит за рамки Закона Республики Татарстан «О бюджетной системе». Однако в эту Программу мы постарались включить именно те разделы, которые действительно помогут стабилизировать обстановку, а в самом постановлении по принятию Программы предусмотрен пункт, прямо обяза-

вающий администрации районов и городов разработать аналогичные Программы в своих регионах. И здесь очень многое зависит от директоров киносети. Этот документ даст им пропуск в кабинеты глав администраций и заставит сделать все для того, чтобы кинодело в районах получило новый, мощный импульс.

**Сохранение и развитие фильмонда.** Республиканский фильмофонд, который хранится в центральном и региональных отделениях кинопроката, насчитывает 2838 наименований фильмов и 7532 копии. Несмотря на вполне сносные условия хранения и эксплуатации фильмов, более 40% фонда изношено – это фильмокопии III и IV категорий. Хотя в бюджете Госкино республики на приобретение фильмов ежегодно закладывается солидная сумма в 4 и более млн. руб., эта статья из года в год систематически не исполняется даже на одну четверть. А ведь фильмы – наш основной и единственный товар для населения. Формула проста: нет новых фильмов – нет зрителей, нет зрителей – нет доходов, нет доходов – растет бюджетная дотация. Необходимо сделать так, чтобы эта статья была защищенной. Ведь новые фильмы не купишь в порядке взаимозачетов или на бартер, здесь обязательно нужно прямое финансирование. Большую помощь в льготном приобретении фильмов оказывает Госкино России.

Для популяризации лучших отечественных картин большую роль должны сыграть их премьерные показы и творческие встречи с создателями. В прошлом году, например, огромный интерес у жителей Казани вызвала встреча с известным кинорежиссером В. Абдрашитовым, представившим фильм «Время танцора». Такие встречи в последнее время носили, однако, лишь эпизодический характер да и проходили только в столице республики. Для более эффективной работы в этом

направлении была возобновлена деятельность творческо-производственного объединения «Киноцентр» при Союзе кинематографистов республики, основная цель которого – пропаганда лучших образцов отечественного и мирового кинематографа.

Особого внимания заслуживает проблема видеорынка, видеопроката и видеопоказа в кинотеатрах, домах и дворцах культуры. При условии ликвидации 70-процентного налогового барьера, видео может стать мощным источником дополнительных, а может быть, и основных доходов. Почему миллиардные доходы от реализации видеокассет только в нашей республике должны попадать в карманы сомнительных дельцов, торгующих пиратской видеопродукцией, а мы, имея мощную систему проката, республиканскую киносеть, полную поддержку правительства республики, ходим с протянутой рукой к главам администраций и в райфинотделы? Нужно коренным образом пересмотреть эти устаревшие сегодня взгляды.

Госкино Республики Татарстан начало предпринимать в этом направлении первые шаги. Два года назад был создан лицензионный отдел. И хотя этой работой практически охвачена лишь столица республики, за прошедшее время в республиканский бюджет перечислено свыше 600 тыс. руб. и более 300 тыс. – в Фонд развития кинематографии республики. Анализ показал, что сегодня лицензионной деятельностью охвачено только около 5% всей видеопродукции, реализуемой на территории республики, так что резервы неисчерпаемые, тем более что президентом республики подписан Закон «О лицензировании» и достигнута договоренность, что (кроме лицензирования киноvideодеятельности) нашему Комитету будут делегированы и права по лицензированию аудиопроизведений. Наши подходы к вопросам лицензирования (замечу без из-

лишней скромности) были практически целиком взяты на вооружение Правительством Москвы, которое через 10 месяцев после принятия постановления кабинетом министров Республики Татарстан «О лицензировании киноvideодеятельности на территории Республики Татарстан» приняло аналогичное постановление. Лицензирование мы должны рассматривать не только как борьбу с пиратством и защиту авторских прав, но и как солидный источник доходов. С другой стороны, вытеснение пиратской продукции, закрытие сомнительных фирм по производству видеокассет даст возможность заполнить нишу легальной, качественной видеопродукцией, и эту возможность мы не должны упустить.

В условиях резкого подорожания видеокассет особое значение приобретают вопросы видеопроката. Опыт Арского отделения кинопроката – наглядное тому подтверждение. Себестоимость содержания отделения (дир. В. Бабичевский) почти в три раза ниже, чем в центральном отделении проката в Казани, и достигнуто это за счет видеопроката.

Большие перспективы открывает театральный видеопоказ в кинотеатрах с внедрением в работу нового поколения видеопроекторов. Многие их знают. Сегодня одна копия художественного фильма вместе с лицензом в среднем стоит 50 тыс. руб., лицензионная же видеокассета или цифровой диск будут обходиться в 400 – 500 руб. – экономия в 100 раз! Кроме того, экономия на транспортировке, электроэнергии и пр. Конечно, это удовольствие недешевое, сегодня видеопроектор стоит 300 – 400 тыс. руб. Однако эффект от этих вложений сторицей окупится. У нас тесные связи с «Фора-Вижн». Мы продемонстрировали видеоаппаратуру этой фирмы на семинаре заместителей глав администраций республики, и она вызвала большой интерес. Речь не идет о пол-

ном переходе на видеопокказ. В городах, районных центрах, конечно же, должны быть полноценные киноустановки, однако в селах и деревнях, особенно отдаленных, это может стать выходом из положения.

**Сохранение и развитие системы кинообслуживания населения республики. Материально-техническая база киносети и кинопроката.**

Сегодняшнее состояние кинотеатров, домов и дворцов культуры – основная наша головная боль. В 1993 году, когда кино еще приносило реальный доход, почти все главы администраций на волне прокатившейся безудержной приватизации с большим удовольствием приняли практически все кинотеатры в коммунальную собственность. Что же получилось из этого? Раскрою на примере кинотеатров города Казани. Всего через 6 лет – в «Идель» – ночной клуб, в «Звезде» – рекламная фирма АJDS, «Восток» и «Спутник» – разрушены, «Огонек» – разобран, в «Комсомольце» – ломбард, в «Победе» – Дом офицеров. На ладан дышат «Факел» и единственный детский кинотеатр «Костер». Благодаря энтузиазму и опыту директоров и коллективов, держатся «Родина» и «Дружба». Не совсем понятна судьба кинотеатра «Татарстан». Одним словом, в столице республики с богатой киноисторией сегодня, как ни прискорбно, нет ни одного кинотеатра, в котором можно было бы провести полноценный, современный кинопоказ. Правда, есть одно приятное исключение. Недавно Госкино России и Госкино Татарстана подписали Соглашение о создании на базе кинотеатра «Мир» Центра российской кинематографии. На паритетных началах мы собираемся реставрировать и расширить помещение, укомплектовать его современным оборудованием, удобными креслами – словом, сделать «Мир» кинотеатром, в который приятно заходить.

Не следует ли из этого вывод, что там, где

содержание кинотеатров и киносети становится обременительным для администраций, где они не в состоянии их содержать, может быть, стоит вернуть (пока они еще есть) под крышу республики? Опыт Санкт-Петербурга, где все 92 кинотеатра остались на балансе области и ни один из них не закрылся, свидетельствует сам за себя. Да и опыт Москвы, где уже завершена реконструкция многих кинотеатров, и сегодня они работают в полную силу, говорит о том же. Не может Татарстан стоять в стороне от кинопроцессов, которые набирают силу в России. Надо отказаться от иллюзий, что приватизация – это всегда хорошо. К чему она приводит, если проводить ее бездумно, очевидно на примере нашей столицы.

В других городах и районах положение не лучше. Плачевная ситуация складывается в Набережных Челнах, втором по величине городе республики. Великолепные здания кинотеатров «Батыр» и «Россия» под предлогом создания национально-культурных центров или центров досуга практически переданы коммерческим структурам, у которых слово «кинопоказ» существует лишь на бумаге, в Уставе, а на самом деле – это ночные казино, рестораны, магазины. Решается вопрос о передаче единственного оставшегося кинотеатра «Чулпан» для репетиций камерного оркестра. Все наши письма, запросы по сохранению кинотеатров не дают результатов, поэтому мы просим правительство решительно повлиять на этот затянувшийся процесс.

Дело дошло до того, что в Сабинском районе решением главы администрации вообще прекратился кинопоказ. Сегодня из этого района в Кинокомитет идут письма как от молодежи, так и от людей старшего возраста с просьбой возродить кино, но глава администрации безразличен. Это единичные факты, но они вызывают серьезную тревогу. Как показывает практика, там, где руководители образо-



ванные, понимающие, что не хлебом единым жив человек, там и кинодело поставлено относительно хорошо. От всей души благодарю глав администраций Сармановского, Кукморского, Тукаевского, Балтасинского, Заинского, Лениногорского, Бугульминского, Елабужского, Менделеевского, Апастовского районов, в повседневной изматывающей работе не забывающих о духовной жизни человека.

Говоря о сохранении кинопоказа в республике, его стабилизации, не могу не вспомнить известную фразу о том, что кадры решают все. В киноотрасли республики трудится 987 человек. Это – методисты, кассиры, киномеханики, водители, фильмопроверщицы, операторы, режиссеры, монтажницы и многие другие представители кинематографических профессий. Сокращение фильмопроизводства, количества киноустановок привело к тому, что в отрасли остались практически только профессионалы и энтузиасты, не представляющие свою жизнь без кино. Посещая районы, мне часто приходится общаться с ними. Эти люди заслуживают гораздо большего, чем имеют сегодня. Когда человек, всю жизнь показывавший кино, которого всегда ждали, сегодня не получает более шести месяцев зарплату, но при встрече говорит не о деньгах, а о закупленных фильмах, ремонте оборудования, положении дел в кино – это многого стоит.

Из всех отраслей народного хозяйства сегодня самая маленькая заработная плата у сельских киноработников. В республике средняя зарплата киномеханика 360 рублей, да и ее он получает, как правило, с большой задержкой. Несмотря на письмо премьер-министра республики в адрес глав администраций с указанием строго придерживаться сроков выдачи им зарплаты наравне с другими работниками культуры, в некоторых районах финансирование киносети идет по остаточному

принципу. Это прежде всего Бавлинский, Дрожжановский, Лаишевский, Черемшанский, Зеленодольский и некоторые другие районы.

Особого разговора заслуживает сегодняшний статус дирекций киносети. Получилось так, что в районах работники молодежных учреждений, спорта, культуры, образования и даже архива имеют статус государственных служащих и входят в структуру глав администраций, кроме дирекций киносети, отделений кинопроката, как будто они занимаются негосударственным делом. В связи с этим я обратился в правительство республики с предложением придать статус государственных служащих директорам киносети и отделений кинопроката. Каких-то уж очень больших затрат это не потребует. Можно было бы использовать и часть средств, выделяемых республиканским бюджетом на кино. Мы бы выступили инициаторами этого дела в России, и другие последовали бы нашему примеру. Поднялся бы и авторитет Республики Татарстан, и авторитет руководителя киносети.

Естественно, он зависит не от зарплат, а от умения работать с людьми, профессионализма, а сегодня еще и от умения правильно поставить вопросы перед главой администрации, его заместителями, райфинотделом. У нас немало таких руководителей. Это И. Фаляхудинов (Кукморский р-н), А. Яруллина (Сармановский р-н), Р. Аюкин (Тукаевский р-н), С. Логинов (Бугульма), С. Усманова (Ютазы). Хорошо начали работать новые директора: Л. Сафронова (г. Елабуга), М. Давлетханов (г. Менделеевск), А. Салимов (Камское Устье).

Однако есть и такие руководители, которые в течение года даже не встречались с главами администраций. Считают, что, если работают 5 – 6 киноустановок и зарплата составляет 200 – 300 рублей в месяц, это нормально, главное – наличие

у них автомобиля. Сразу скажу: «Нам с ними не по пути». За последнее время за инертность в работе были освобождены от должности М. Кузнецов (г. Елабуга), Ш. Фатыхов (г. Менделеевск), В. Янышев (г. Тетюши).

Одним из главнейших элементов кинопроцесса, доведения фильмов до зрителей, полноценного хранения фильмокопий являются организации кинопроката. В Республике Татарстан действуют головное государственное предприятие «Татаркиновидеопрокат» в Казани и его отделения в городах Набережные Челны, Бугульма, Буинск, два региональных киноучреждения в Арске и Чистополе. В системе кинопроката работают 93 человека. Благодаря поддержке правительства республики, сохранились материально-техническая база проката и основные кадры, удастся поддерживать и фильмофонд. Однако анализ деятельности системы кинопроката позволяет сделать вывод о необходимости реорганизации этой системы, значительного сокращения бюджетных затрат на ее содержание путем расширения сферы деятельности прокатчиков, зарабатывания средств собственными силами, сокращения численности работников. Возможностей (при соответствующем изменении Устава) великое множество. Видимо, целесообразно государственное предприятие «Киносервис», которое производит сегодня лишь посредственные кинотеатральные кресла и находится на грани банкротства, присоединить к ГП «Татаркиновидеопрокат» на правах хозрасчетного участка, образовав при этом хозрасчетные бригады по ремонту транспорта, аппаратуры, строительству. Это позволит значительно сократить управленческий аппарат, централизовать транспорт, иметь собственных специалистов, а не привлекать их со стороны. Наконец, при грамотном подходе отделениям проката иметь дополнительные дохо-

ды. Наверное, имеет смысл сосредоточить фильмофонд в трех приспособленных для хранения киноплёнки зданиях в Казани, Набережных Челнах и Бугульме, в остальных – оставить лишь пункты проката с соответствующим штатом. Пришла пора подумать о сдаче в аренду помещений, транспорта, открытии магазинов и пунктов видеопроката. Пора, наконец, эффективней заняться непосредственно прокатной работой. Почему какой-то частный предприниматель из Набережных Челнов может прокатывать «Титаник» или «Годзиллу» на наших площадках, имея от этого 50% валового сбора, а государственное предприятие в это время дремлет, ожидая, когда же дадут зарплату из бюджета или приобретут фильмы из того же бюджета? А ведь еще 5 лет назад почти 50% фильмов брались предприятиями в прокат. Так продолжаться не может. Нужно искать источники доходов. К сожалению, дальше умных речей дело не движется. Значит, дело в руководителе. Все зависит от людей. Это не прихоть и не догма.

Не могу не сказать несколько теплых слов в адрес недавно начавшего работать в нашей системе директора отделения кинопроката в Набережных Челнах Рифката Бильданова, энергично взявшегося за дело, проведшего на базе Сармановской, Нижнекамской и Челнинской киносети три семинара, по уровню и содержанию вполне претендующих на статус республиканских. Энергично и со знанием дела трудится Владимир Васильевич Бабичевский, директор Арского отделения кинопроката, человек с большим опытом. Успехов им и удач!

«Возьмемся за руки, друзья», – говорил незабвенный Булат Окуджава – и сделаем все возможное для того, чтобы кино заняло подобающее ему место в духовной жизни российского народа. Возможности для этого есть.



**ВЕСТИ ИЗ РЕГИОНОВ**

**Подарок горожанам**

Х. ШАУШИЕВ,  
ген. директор ГУ  
«Астобликиновидеопрокат»

На базе молодежного кинотеатра «Комсомолец» в Астрахани открылся Центр российской кинематографии. Это событие взбудоражило горожан, хотя они не представляют, каких трудов стоило в столь сложное время перестроить кинотеатр. Реконструкция была проведена за восемь месяцев. Здание очень старое, кинотеатр находится на первом этаже обычного дома. Средства минимальные.

Неоценима материальная помощь и моральная поддержка Госкино России.

Сегодня в кинотеатре создан максимальный комфорт для зрителей. Установлены удобные кресла, огромный экран, заменены полы, новые светильники создают атмосферу уюта. Изменился и фасад кинотеатра – он стал выглядеть обновленным. Теперь в нем ежедневно демонстрируются отечественные фильмы. Астраханцы с удовольствием посмотрели новые картины «Классик», «Хочу в тюрьму», «На бойком месте» и др., провели всероссийскую акцию «Пойдем в кино!».





В кинотеатре постоянно дети, даже в жаркое летнее время. Особенно шумно было в преддверии празднования юбилея А.С. Пушкина. Юные зрители почти не выходили из зала, учащиеся школ сменяли друг друга.

В Центре российской кинематографии создан клуб ветеранов Великой Отечественной войны, ветеранов труда, работников правоохранительных органов и Вооруженных Сил. Занятия проходят регулярно, ветераны обсуждают просмотренные фильмы, общаются, им здесь всегда рады.

Несмотря на хорошее начало, активизация работы Центра – впереди. Планов очень много, и есть интересные задумки. Но Центр нуждается в поддержке администрации Астраханской области и, конечно, Госкино России. А мы не подведем.

*Коллектив Центра российской кинематографии*

---

**КИНО И ОБЩЕСТВО**

---

**Концепции воздействия аудиовизуальной культуры\***

К. ТАРАСОВ

В начале 70-х годов наметился определенный отход от концепции умеренного эффекта воздействия. Среди тех, кто вновь заговорил о сильном влиянии средств массовой коммуникации, а следовательно, и продуктов аудиовизуальной культуры, была Э. Ноэль-Нойманн из ФРГ, известная российскому читателю по книге «Массовые опросы в обществе». Выдвинутая ею в 1973 г. концепция «спирали молчания» гласит, что масс-медиа оказывают сильное воздействие на общественное мнение, чему способствуют два фактора.

Средства массовой коммуникации отличаются непрерывной массивной подачей сообщений («кумулятивность»), вездесущностью и, несмотря на декларируемый принцип плюрализма, однородностью, унифицированностью предлагаемой картины освещаемых событий и вопросов («консонанс»). Вместе с двумя другими характеристиками унифицированности предлагаемой картины ограничивает возможность избирательного восприятия зрителей, читателей и слушателей – им просто не из чего выбирать. Обращение же к унифицированной картине освещаемых общественных событий и вопросов создает у аудитории впечатление, что большинство членов общества придерживается именно той точки зрения, которая представлена средствами массовой коммуникации. И она становится влиятельной при формировании индивидуальных мнений членов общества.

---

\* Статья написана при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

Продолжение. начало в № 7 – 8, 1999 г.

При возникновении какого-либо спорного вопроса люди, полагает Э. Ноэль-Нойманн, пытаются выяснить существующий разброс мнений. Если оказывается, что доминирующая позиция отличается от их собственной, они, опасаясь изоляции, имеют определенную склонность не высказывать ее, хранить молчание. Тогда начинает действовать «спираль молчания». Под влиянием такого неблагоприятного «климата мнения» аналогичная тенденция проявляется и в тех случаях, когда человек обнаруживает, что в существующем раскладе общественного мнения позиция, которой он придерживается, с течением времени не укрепляется, а ослабевает.

Под влиянием названных двух проявлений «спирали молчания» возникает еще одно. Дело в том, что, чем больше людей, придерживающихся не доминирующей, особой точки зрения, свою позицию не заявляют, не отстаивают ее, тем больше другие полагают, что иная точка зрения просто не существует, значит, нет необходимости высказывать и активно отстаивать доминирующую. В результате под воздействием средств массовой коммуникации общественные дискуссии по спорным вопросам имеют тенденцию стихать. А само общественное мнение унифицируется.

Э. Ноэль-Нойманн считает, что эффект воздействия средств массовой коммуникации на общественное мнение значителен по той причине, что зритель, читатель, слушатель используют их и для того, чтобы узнать, что думают другие люди, общество в целом по конкретному вопросу. У них складывается впечатление, какое мнение доминирует, в каком направлении изменится расклад мнений и какое из них можно высказывать публично, не рискуя оказаться в

некоей социальной изоляции. Благодаря этому срабатывает «спираль молчания». И, с одной стороны, общественное мнение в какой-то степени искусственно консолидируется, а с другой – создается видимость консолидации (молчание тех, кто остался при своем особом мнении). Описанный Э. Ноэль-Нойманн механизм, разумеется, по-разному действует в обществах с различными политическими и культурными традициями. Не могут не сказаться и особенности национальной психологии.

Мысль о своеобразной консолидации общественного мнения под влиянием средств массовой коммуникации нашла определенное подтверждение в работах Г. Гербнера и его коллег, которые, начиная с конца 60-х годов, изучали влияние телевидения на представления зрителей о социальной реальности. На рубеже 70 – 80-х годов результаты проведенных исследований послужили основанием для выдвижения концепции «культуривационного анализа», тоже свидетельствовавшей о сильном эффекте воздействия массовой коммуникации.

Надо сказать, что Г. Гербнер не ставил перед собой задачу изучать эффект воздействия телевидения в духе традиционного для западной науки подхода. Он подверг справедливой критике традиционный методологический подход, сводившийся к оценке эффекта воздействия как краткосрочных индивидуальных изменений, которые путем специальных замеров обнаруживали среди тех, кто воспринимал конкретное сообщение и по которым группа воспринимавших сообщение отличалась от группы не воспринимавших его. Г. Гербнер не без оснований обращал внимание, что краткосрочные изменения в сознании и поведении аудитории, возникающие в результате непродолжительного погружения в поток телекоммуникации, не позволяют понять своеобразные свойства телевидения – «массивное, долгосрочное и общее обращение большой и разнородной публики к централизованно произведенной, широчайшим образом распространя-

емой и повторяющейся системе «историй». Для решения этой задачи необходимы замеры кумулятивного эффекта воздействия, то есть проявляющегося по прошествии очень долгого времени как значительный результат накопления множества небольших, едва уловимых изменений. Именно на такой кумулятивный эффект и нацеливал свои поиски Г. Гербнер – поиски, которые он не случайно назвал «культуривационным анализом». Телевизионная «культуривация» сознания широкой публики подразумевает определенную кумуляцию воздействий, приводящую в конечном счете к сильному эффекту.

Логика рассуждений Г. Гербнера такова. Во-первых, в современном – прежде всего американском – обществе телевидение является самым распространенным, всепроникающим средством массовой коммуникации. Во-вторых, оно, наряду с семьей и школой, является главным институтом социализации подрастающего поколения и оказывает значительное воздействие на взрослых. В-третьих, будучи рассчитанным на извлечение максимальной прибыли и привлечение внимания максимального количества зрителей, содержание телевизионных передач в схематичной, унифицированной форме выражает наиболее распространенные представления о человеке и обществе, является в этом плане своего рода общим знаменателем. Кроме того, неизбежным последствием коммерческой ориентации телевидения выступает гипертрофированная демонстрация тех явлений человеческой жизни, которые вызывают у аудитории более широкий интерес, связаны с зияющими в подсознании ожиданиями, страхами, надеждами и т.п. Сюда прежде всего относятся насилие, преступность и борьба с ней. Результаты контент-анализа телепередач, проведенного Г. Гербнером и его коллегами, показали, что более половины главных героев кинофильмов и телесериалов, демонстрируемых в США, причастны к насильственным действиям в качестве нападающего, жертвы, свидетеля или представителя закона.

Сильный эффект воздействия телевидения, по мнению исследователей, заключается в том, что при активном потреблении его продукции у определенной части зрителей формируется тенденция воспринимать те или иные стороны социальной реальности в соответствии с тем, как они представлены на экране. Телевидение как бы культивирует сознание аудитории в определенном направлении. Этот процесс начинается от овладения родной речью и продолжается до глубокой старости.

Контент-анализ кинофильмов и телесериалов, демонстрируемых в США, показал, что в них превалирует традиционный взгляд на разделение обязанностей между мужчинами и женщинами. Согласно же результатам исследования, проведенного среди учащихся третьих-пятых классов, те из них, кто часто и подолгу смотрит телевизор, более склонны к тому, чтобы усвоить стереотипные представления типа того, что удел мужчин – упорная работа, лидерство, активный досуг и т.д., а женщин – воспитание детей, ведение домашнего хозяйства и т.п. Среди ребят, слабо приобщенных к телевидению, такая точка зрения встречается реже.

Еще один пример культивации зрительского сознания. Контент-анализ программ американского телевидения показывает, что в них преобладает умеренная, центристская оценка политических событий и проблем. Преимущественная ориентация содержания на либерализм или, наоборот, на консерватизм противоречила бы стремлению деятелей телевидения к получению максимальной прибыли. Одновременно опросы общественного мнения показывают, что те телезрители, которые активно приобщены к голубому экрану, в основном, характеризуют свои политические взгляды как умеренные, центристские – и даже в случаях, когда на парламентских или президентских выборах они голосуют за либеральных демократов или консервативных республиканцев. Телезрители, менее активно приобщенные к голубому экрану, более склонны называть себя либералами и консерваторами

и голосовать на выборах в соответствии с этими политическими взглядами.

Данный факт указывает на важный аспект культивирующей роли телевидения. По мнению Г. Гербнера, частое обращение к телепередачам способствует нивелированию различий в представлениях об обществе среди зрителей, располагающихся на различных ступенях социальной лестницы. Как известно, объективные различия в социальном положении ведут к субъективным, прежде всего в мировоззрении. Но эта закономерность, утверждает Г. Гербнер, в современную эпоху действует преимущественно среди людей, слабо приобщенных к аудиовизуальным средствам, телевидению прежде всего. Высокий уровень потребления схематичной, унифицированной телекартины мира способствует сглаживанию мировоззренческих различий между представителями разных слоев общества.

Подтверждением может служить исследование, проведенное коллегой Г. Гербнера – Н. Сайнориелли. Как уже отмечалось, насилие, преступность и борьба с ней – самые ходовые темы американского телевидения, прежде всего кинофильмов и телесериалов. Н. Сайнориелли попыталась измерить воздействие такого рода материалов на сознание зрителей. С этой целью она использовала сконструированный Г. Гербнером индикатор под названием «Неприятливый мир». Рассчитывался он исходя из ответов зрителей на вопросы следующего типа: «Какова, по вашему мнению, вероятность того, что в течение одной, произвольно выбранной недели вы станете свидетелем или жертвой преступления?», «Как вы считаете, людям можно доверять или нет?», «Насколько, на ваш взгляд, справедливо утверждение, что люди, в основном, заботятся только о собственной безопасности, что каждый живет по принципу «сам за себя»?». Согласно результатам нескольких опросов среди тех, кто в США не имеет высшего образования, и, следовательно, не относится к числу наиболее защищенных в социальном плане, половина (53%) как высокоактивных, так и ма-

лоактивных потребителей телевизионных программ считает окружающий мир весьма неприглядным. Среди зрителей с высшим образованием (в социальном плане более защищенных), которые редко и мало смотрят телевизор, сторонников такого взгляда на мир нашлось всего 28 процентов. В то же время ответы 43% образованных и активно приобщенных к телевидению зрителей свидетельствуют об их настороженном отношении к окружающему миру. Таким образом, зрители, имеющие высшее образование и слабо приобщенные к телевидению, значительно реже (на 25%) заявляют о «неприветливости» мира, в котором приходится жить, чем зрители, не имеющие высшего образования (28 против 53%). Среди тех людей с высшим образованием, которые смотрят телевизор часто и подолгу, аналогичная разница в два с половиной раза меньше. Она составляет 10% (43 против 53%). Н. Сайнориелли и Г. Гербнер усматривают в этом значительный кумулятивный эффект воздействия ТВ. Активная приобщенность к экрану ведет к нивелированию тех представлений о социальной реальности, которые обусловлены неодинаковым уровнем образования и, добавим, значительной разницей в плане социальной защищенности.

Такого рода разницу Г. Гербнер считает свидетельством важной социальной роли телевидения. Поскольку оно, как уже отмечалось выше, является наиболее распространенным, всепроникающим средством массовой коммуникации (в среднестатистической американской семье телевизор включен семь часов подряд каждый день), усиленное телесмотрение оказывает нивелирующее воздействие на сознание широких слоев общества. Телевидение, утверждает Г. Гербнер, – это первое средство массовой коммуникации, оказывающее воздействие подобного рода. Печать, информационную функцию которого оно во многом заменило, в дотелевизионную эпоху способствовала закреплению мировоззренческих различий между читателями – различий, обусловленных объективными условиями жизни.

Можно поспорить с Г. Гербнером относительно первенствующей роли ТВ. Дело в том, что не телевидение, а массовый кинематограф был первым аудиовизуальным средством, создававшим схематичную, унифицированную картину мира, которая, к примеру, в 30-е годы в США приспособилась к интересам и запросам среднего класса и вполне могла оказывать нивелирующее воздействие на сознание зрителей. Что касается газет и журналов, то в силу своей дороговизны до первой трети XIX в. их чтение было уделом высших слоев общества. Но уже в 1833 г. американский издатель Б. Дэй выпустил первую массовую газету «Нью-Йорк Сан», цена которой была всего один цент за номер. Затраты на ее производство можно было оправдать лишь очень большим тиражом, что не могло не сказаться на качестве публикаций. Общественные и политические события трактовались в них исходя из наиболее простых и расхожих представлений о социальной реальности. В газете огромное внимание уделялось разного рода сенсациям, скандалам, преступлениям и т.п. Словом, «Нью-Йорк Сан» тоже создавала схематичную, унифицированную картину. И в той мере, в какой к ней активно приобщались не только самые низшие слои общества, она могла оказывать нивелирующее влияние на сознание читателей. Разумеется, сглаживалась дифференциация мнений, представлений и т.д. и внутри пролетарской массы, приобщенной к газете.

Итак, «культурационный анализ» – подход, который, по замечанию самого Г. Гербнера, не заменяет, а дополняет традиционный способ изучения эффекта воздействия ТВ. В данном случае внимание акцентируется на последствиях восприятия зрителем на протяжении всей его жизни «повторяющихся схем историй, образов и посланий». Такowymi являются «стабильные, прочные и широко разделяемые верования, образы и представления, отражающие институциональные характеристики и интересы самого ТВ».

*Окончание следует*



---

**СЕМИНАР ПО СОЦИОЛОГИИ КИНО**

---

**Связующие звенья производства и потребления\***

М. ЖАБСКИЙ,  
доктор социологических наук,  
НИИ киноискусства

Приводя ранее конкретные факты из социальной жизни «Особенностей национальной охоты» А. Рогожкина и рассматривая эти факты, с одной стороны, как определенное свидетельство действенности обратной связи в творческой лаборатории кинематографистов, а с другой – как в известной степени индикатор состояния современного зрительского спроса, мы пришли к выводу, на наш взгляд, заслуживающему серьезного внимания практиков кино, стремящихся реальными мерами нормализовать взаимодействие сфер производства и потребления российских фильмов. На конкретных примерах было показано, что в сегодняшних условиях, когда на смену прежнему морально-политическому единству пришло резко поляризованное общественное сознание, социальные сюжеты критического характера, не соответствующие представлениям значительной части зрителей, нередко вызывают у них четко выраженное негативное отношение и, следовательно, приходят в противоречие с нормами киноиндустрии, не способствуют укреплению связи отечественного кинопроизводства со сферой кинопотребления. Такого рода результат особенно вероятен, если фильм в той или иной форме задает глубокие и delicate проявления душевной жизни человека, в частности, национальные чувства. Мы могли убедиться, что многие зрители, несмотря ни на что твердо верящие в Россию и думающие о ее народе несколько иначе, чем авторы «Особен-

ностей национальной охоты», не разделили чувства и мысли, адресованные публике. Более того, фильм вызвал у них чувство протеста, выражавшееся порой в довольно резкой форме. Кстати, в кинопрессе картина была названа «суперкассовой», а авторов упрекнули в «утраивании от народа» ее достоинств («Кинопроизводство», № 2, с. 15). Такая оценка никак не согласуется с реальными фактами.

Любопытно, что национальные особенности россиян оказались также в фокусе другой картины – «Сибирского цирюльника» Н. Михалкова. Но с существенной разницей. В данном случае тема разработана на историческом материале, а национальный характер и стиль жизни русского человека показаны в таких проявлениях, как любовь и дружба, честь и человеческое достоинство. И пафос у «Сибирского цирюльника» иной – оптимистический. В своем зрительском прочтении, о чем в дальнейшем будет сказано подробно, картина проникнута глубокой верой в русский народ, его человеческие ресурсы и возможности. В этом плане весьма символична противоположность потаенных смыслов, переданных средствами культурно-антропологической (типажной) экспрессивности, заключенной в физическом облике, манере говорить и двигаться актеров О. Меньшикова и А. Буддакова. Естественная экспрессивность доносила до зрителя послание, в одном случае, окрашенное в светлые, в другом – преимущественно в темные тона. И сопереживание зала истории драматической любви благородного юнкера не могло не укреплять у многих зрителей веру и надежду на лучшее будущее, чувство любви к своей стране, своему народу. Эту мысль подтверждают конкретные социологические замеры, осуществленные в столичном кинотеатре «Пушкинский», публика которого, думается, реагировала на

---

\* Статья написана при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

Продолжение. Начало в № 5–12, 1998 г., № 1–8, 1999 г.

фильм отнюдь не специфическим образом.

**«Сибирский цирюльник»: оптимистический взгляд на киноаудиторию.** В контексте наших рассуждений фильм «Сибирский цирюльник» интересен тем, что заложенные в нем гипотезы относительно состояния зрительского спроса объективно выражают новый – оптимистический – взгляд на потенциальную киноаудиторию России. Оптимизм авторов фильма недвусмысленно заявлен размером той суммы бюджетных средств, которые они смогли и решились затратить на создание кинозрелища в столь трудное для страны время. В самом деле, можно ли возместить на российском кинорынке 12 млн. долларов? В Европе производство фильма, рассчитанного на то, чтобы окупиться на внутреннем рынке, стоит всего 4 – 5 млн. долл. (такой фильм считается малобюджетным). Если же картина снята на языке страны-производителя и рассчитана на прокат по всей Европе, то она окупаема при бюджете не более 5 – 6 млн. долларов. Конечно, бывают и исключения из этого правила. В европейском прокате, например, окупился фильм «Фаринелли-кастрат», производство которого обошлось в 13 млн. долларов. Примерно такова же стоимость для российской стороны и «Сибирского цирюльника». И эти деньги, по идее, надо возместить на внутреннем рынке.

Чтобы это случилось, фильм должен привлечь внимание основной массы населения, которое пока не забыло дорогу в кинотеатр. Но, возможно, и этого будет мало. Потребуется также оторвать от телеэкранов тех, кто некогда посещал кино, но в последние годы в кинотеатре вообще не был. Фильм, похоже, рассчитан на то, чтобы решить обе эти задачи. В этом и заключается оптимизм материализованного в нем взгляда на российскую киноаудиторию.

Фильм «Сибирский цирюльник» – это, можно сказать, и оптимистический взгляд на наш кинопрокат. В контексте киноиндустрии, за формирование которой ратует Н. Михалков, миллионы бюджетных долларов нельзя вкладывать в производство фильма, не рассчитывая, что его прокат окажется на должной высоте, что тщательно выверенным комплексом мер будет

обеспечен высокий уровень мотивации зрительского поведения в нужном направлении. В этой связи заметим, что по ходу проката «Сибирского цирюльника» чрезвычайно важно точно выявить реальные мотивы просмотра фильма различными типологическими группами зрителей, чтобы посредством активной рекламы внедрить их в сознание широких слоев еще не охваченной фильмом аудитории. Нужно также располагать положительными аргументами, которыми пользуются сами зрители в процессе устной рекламы, разворачивающейся по ходу проката фильма, чтобы тиражировать их с помощью афиш, плакатов, газет, радио и телевидения. Ведь живой совет зрителей – это наилучшая реклама фильма, наилучшая рекомендация потенциальной публике.

Как же откликнулась потенциальная киноаудитория на демонстрацию «Сибирского цирюльника»? Прежде чем коснуться конкретных аспектов этого многогранного вопроса, отметим, что на пути к фильму потенциальному зрителю надо было преодолеть серьезный ценовой барьер. Во время социологического опроса минимальная цена входного билета в кинотеатр «Пушкинский» составляла 70 рублей (около 3 у.е.). Это немало, если учесть средне-статистический семейный доход опрошенного кинопосетителя. По его самооценке, доход располагался примерно посредине между низким и средним. При этом 24% зрителей квалифицировали свой доход как низкий, а еще 14% – как очень низкий. Словом, на фильм пришел народ в том смысле, который нередко вкладывается сегодня в понятие «народное кино». Несмотря на высокую, по нашим меркам, стоимость кинобилета и в целом низкий семейный бюджет тех, кто пришел, зрительный зал кинотеатра заполнялся на редкость хорошо. Чаще всего люди платили за билет 100 или 120 рублей (соответственно 49% и 26%), реже – 70 (18%) или 150 (7%) рублей.

**Кто и почему пришел на фильм.** В зрительской аудитории фильма были представлены самые различные социальные слои общества. Как и в старые добрые времена, в зале было немало студентов вузов и техникумов (17%),

работников науки и образования (16%), пенсионеров и домохозяек (16%) и т.д. И вот что удивительно: молодежный зритель оказался в меньшинстве. Тех, кому уже за 30, в зале было 55 процентов. При этом каждому десятому исполнилось не менее 60 лет (11%). В возрасте 50 – 59 лет оказалось 15% публики, 30 – 49 лет – 29 процентов. Столь внушительное представительство немолодежного зрителя возвращает нас к высказанной выше мысли, что на фильм должны были прийти и те, кто, казалось, уже навсегда распрощался с кинозрелищем на большом экране. Желанное, как видим, в какой-то степени стало действительностью. Подтверждением тому является и такой факт: каждый третий зритель (36%) пришел специально, чтобы посмотреть новый отечественный фильм. Для сравнения отметим, что этот мотив был свойствен только 23% столичных зрителей на сеансах «Ширли-мырли» и 26% – на сеансах «Особенностей национальной охоты».

На «Сибирского цирюльника» многие шли с желанием посмотреть наиболее удачную российскую картину последних лет. Чаще всего зрителей влекло ожидание эстетического удовольствия от увлекательного сюжета и игры актеров (57%). Учитывая поднадревшую «чернушную» составляющую в продукции современного российского кинопроизводства, особо следует сказать, что довольно часто (23%) зрители шли в кино с ожиданием удовольствия от встречи с экранными образами красивых людей. В этом отношении «Сибирский цирюльник» выгодно отличается от упомянутых фильмов: 23% зрительских «голосов» против 16% по «Ширли-мырли» и 14% по «Особенностям национальной охоты». Примечательно и то, что многие зрители (25%) пришли не на развлечение, а чтобы «увидеть фильм, который заставит задуматься».

**Слагаемые успеха.** Присутствие в «Сибирском цирюльнике» яркого героя, самобытного характера – это его наиболее привлекательная художественная особенность для зрителей. Данная составляющая картины оценена очень высоко – 4,61 балла (здесь и в дальнейшем используется 5-балльная шкала). Практи-

чески такой же оказалась оценка и в отношении прозрачности художественной формы картины, доступности ее содержания (4,58 балла). То же самое можно сказать и об оценке актерских работ (4,58 балла). Чуть ниже оценка динамичности ритма картины (4,38 балла) и увлекательности сюжета (4,29). Зрители также нашли, что фильм касается болевых точек жизни (4,19 балла). Из числа структурно-эстетических показателей наименьшее признание получили элементы зрелищности. Это единственный показатель из числа замерявшихся, где средний балл ниже четырех единиц (3,97). Объясняется сравнительно низкий балл скорее всего неточностью замеров, методика которых была разработана применительно к типичным для современного кино проявлениям зрелищности.

Наибольшее впечатление характеры фильма произвели на самых старших посетителей – тех, кому не менее 60-ти лет – (4,7 балла). Среди различных социальных групп самый высокий балл по данному показателю оказался у работников сферы обслуживания (4,8). Они же выше других оценили и понятность языка фильма (4,72). Актерским работам самый высокий балл выставили зрители в возрасте 40 – 40 лет (4,71) и 25 – 29 лет (4,7). Сфера обслуживания оказалась щедрой и по этому показателю оценки (4,72). Всего на одну сотую балла их «обошли» работники науки и образования. Наиболее динамичным фильм показался зрителям в возрасте 40 – 49 лет (4,66) и опять же работникам сферы обслуживания (4,52). Эти группы дали самые высокие оценки и степени увлекательности сюжета (соответственно 4,42 и 4,55 балла). Связь фильма с болевыми точками жизни выше всего оценили самые юные зрители: в возрасте до 18 лет – 4,41 балла, учащиеся среднетехнических и общеобразовательных школ – 4,50. Зрелищность в фильме, напротив, больше всего понравилась самым старшим зрителям: в возрасте от 60 лет – 4,39 балла, пенсионеры – 4,32. По рассматриваемым структурно-эстетическим показателям мужчины и женщины дали практически одни и те же средние оценки. Самые большие расхождения – в отношении актерских работ

(мужчины – 4,67 балла, женщины – 4,22).

Что касается зрительской оценки художественно-эстетического, эмоционально-познавательного и развлекательного воздействия «Сибирского цирюльника», компьютер выдал следующие среднестатистические баллы: художественно-эстетическое воздействие – 4,58, эмоционально-познавательное – 4,39, развлекательное – 3,40. С точки зрения публики, фильм, как видим, – явление весьма серьезное в эстетическом и познавательном отношениях. Как развлекательное зрелище фильм воспринимался публикой меньше всего.

Уместно отметить художественно-эстетические достоинства «Сибирского цирюльника», на которые зрители обратили внимание и отметили в своих мини-рецензиях. В этих отзывах, конечно, нет того, что можно было бы назвать анализом фильма. Зато есть другое – выражение эстетической эмоции, которую призваны вызывать художественные достоинства картины. Вникнем в суждения зрителей:

– Очень понравился фильм. Замечательная игра актеров. Присутствуют сцены, которые вызывают смех. А особенно хорошо Михалков показал красоту и достоинства русской природы;

– Увлекательный, захватывающий фильм. Интересная режиссерская работа, потрясающая игра актеров. В течение всей картины находишься в эмоциональном напряжении, что в последнее время случается довольно редко. Михалков – очень талантливый человек. Спасибо!;

– Фильм просто великолепен. Понятный сюжет. Замечательное исполнение ролей. Фильм смог заставить сопереживать весь зал. Он останется надолго в моей памяти (и не только в моей);

– Красивый фильм, замечательная музыка;

– Хорошая режиссура прекрасная игра актеров, запоминающаяся сюжетная линия;

– Прекрасная игра О. Меньшикова, великолепная операторская работа, увлекательная музыка.

Как художественное явление киноискусство призвано приносить радость своим зрите-

лям, доставлять им эстетическое наслаждение. Практически во всех фильмах источником наслаждения является изображаемый предмет, «человеческое» содержание экранного действия – красота людей, природы, различных предметов. Достаточно часто наслаждение вызывает сама форма фильма – его эстетическая организация, формально-художественные особенности. Реже таким источником оказывается нравственная позиция авторов фильма в трактовке показываемого, в их отношении к тому, что зритель видит и слышит. «Сибирский цирюльник» в этом отношении – явление незаурядное. Обнаруживаемые многими зрителями взгляды авторов (прежде всего Н. Михалкова) на Россию, их симпатии к униженной и оскорбленной стране, к русским, национальное чувство которых, по выражению А. Солженицына, «истоптано, изорвано в клочья», доставляли многим настоящую радость, вызвали ликование, катарсис. Многие зрители находят, что языком кино авторы фильма объясняются в любви к России, «заражают» их этим чувством, о чем и свидетельствуют следующие мини-рецензии:

– Фильм о России, любви, дружбе, чести русского офицера. Это наше прошлое, настоящее и будущее;

– Мы все такие;

– Фильм очень понравился, проникнут духом патриотизма и любовью к России, русскому народу;

– Фильм о нашей самобытности и величии русской души, чем мы можем и должны гордиться;

– Новый взгляд на Россию;

– Фильм очень понравился своей историей, характерами. От него веет настоящей Россией, которую многие начали забывать;

– Фильм затрагивает своей необычностью и любовью к России;

– Раскрывает суть русской жизни и русского характера;

– В фильме хорошо раскрыт образ настоящего русского человека с его характером. Очень жаль, что в настоящее время в каждом русском человеке все это спрятано по известным всем причинам;

– Прекрасный, яркий фильм, заставляющий думать о России, которую мы потеряли;

– Фильм глубоко патриотичен. Спасибо создателям. Очень русский фильм;

– Интересен показ обычаев русской старины;

– Я из области. Спешу на электричку, Мне сказали, что это сказка о прошлом России. Нет. Это наша жизнь. Это о чести. Честь – главное в жизни. Такие люди есть у нас. Я их знаю. Спасибо!

Итогом изложенных выше частных оценок является общая среднестатистическая оценка, составившая 4,59 балла. Можно твердо сказать, что в постсоветское время ни одна картина не была удостоена столь высокого балла. В самом деле, по нашим замерам, «Утомленные солнцем» получили 4,21 балла, «Ширли-мырли» – 3,79, «Особенности национальной охоты» – 3,29. А ведь это фильмы из числа наиболее популярных за последние годы. 4,59 балла может получить только картина, которая по своему художественному строю и содержанию не вызывает неприятия у более или менее значительных зрительских групп, которая, следовательно, оценивается едва ли не всей публикой только на «хорошо» и «отлично». Кстати, преобладающая оценка «Сибирского цирюльника» отдельными зрителя-

ми – 5 баллов. Ее дали семь зрителей из десяти (69%). Вторая по количеству «голосов» оценка – 4 балла. Ее поставил каждый пятый (22%). «Плохой» картину счел лишь один зритель из десяти, на «удовлетворительно» ее оценили 8% зрителей. Не пытаясь делать из этого расклада баллов далеко идущих выводов содержательного порядка, подчеркнем, что столь широкое единодушие в высокой оценке публикой, состоящей из представителей самых различных социальных слоев, включая работников культуры (5%), науки и образования (16%), возможно только в отношении фильмов, относящихся к категории «народного кино». Того самого, за которое ратует Н. Михалков. Его последний фильм не оставил равнодушной ни одну социальную группу людей. Способность захватить внимание зрителя, заставить его сопереживать больше других оценили работники науки и образования – 4,83 балла. А самая низкая оценка последовала от пенсионеров и домохозяек, но и она исключительно высока – 4,64 балла. Общий средний балл – 4,74. Столь высоко планка внимания и сопереживания зрительного зала может быть поднята только при условии глубокого понимания тайных пружин киновосприятия, актуальных интересов публики.

*Продолжение следует*

---

## КУПЛЮ – ПРОДАМ

---

### Кинотеатр «ПРОЛЕТАРИЙ» продает

Кинопроектор КП 30-К	- 2 шт.
Кинопроектор 23 КПК 3	- 2 шт.
Выпрямительное устройство 50 ВУК-100	- 2 шт.
Выпрямительное устройство 56 ВУК-300	- 2 шт.
Звукоспроизводящее устройство – «Звук 6х100»	- 1 компл.

Наш адрес:

39400 г. Воронеж, просп. Революции, 56

Телефон: (0732) 55-15-77.

---

**ИНФОРМАЦИЯ**

---

**Жаркое лето 99-го****Июнь**

Не успели отгреметь фанфары Сочинского «Кинотавра», как профессионалы кинопроката обратили свои взоры на курортный городок Адлер, предместье Сочи, где начался XXXIX Межгосударственный кино-теле-видеорынок. Удачно выбранное место проведения рынка и интерес к проблеме кинопроката предопределили его успех. Большое количество представителей прокатных организаций из всех уголков России, прибывших на Кинорынок, – подтверждение этому.

В декабре 1999 года исполняется 10 лет рыночным отношениям в кинематографии. С созданием новой уникальной структуры становления и развития рыночных мотивов профессионального диалога в сфере творчества, фильмопроизводства и проката фильмов родился новый кинематографический институт делового общения.

В неформальной обстановке участники Кинорынка обсуждали перспективы проката новых фильмов представленных для показа на российских киноэкранах, пути совершенствования технической базы кинотеатров и многие другие вопросы.

Особенностью этого Кинорынка стало представление компанией «Синема-Форум» системы электронного кино, которая позволила демонстрировать киноматериалы, представленные на просмотр, не на традиционной киноплёнке, а на современных носителях – видеодисках, видеокассетах различных форматов, что в конечном счете увеличило общее количество просмотренного материала. Наши читатели и многие кинозрители уже видели фантастическую сагу Лукаса «Звездные войны. Эпизод I. Скрытая угроза.», роспись которого проводилась во время предъюбилейного Кинорынка.

**Июль**

Лето набирает обороты, и эстафету кинофорумов перехватывает Санкт-Петербург. Под

сводами киноцентра «Ленинград» открылась первая Международная специализированная выставка и конференция КИНОТЕАТР-XXI. В своем приветствии Председатель Союза кинематографистов России Н. Михалков отметил: «...Тема обновления кинотеатров давно назрела. Выставка – реальный путь к хорошему кинотеатру в России с высоким качеством цвета, звука, изображения, с современным интерьером и достойным обслуживанием. В такой кинотеатр люди будут ходить, а это значит, что не прервется великая связь Художника со своим народом, без которой любое творчество становится лишь беспощадным и бесполезным самовыражением...».

Свою продукцию на выставке представляли более двадцати крупных производителей, дилеров фирм и организаций, занимающихся проблемами кинотеатров и кинопроекторного оборудования.

Самой своевременной и актуальной оказалась экспозиция, представленная Госкино России

В ней участвовали:

Научно-исследовательский кинофотоинститут (НИКФИ);

Опытное производство НИКФИ;

Московский завод киноаппаратуры («Москинап»);

Государственный проектный институт («Гипрокино»);

Кинопроизводственная мастерская;

Кинотехнический комбинат.

Большое помещение выставки, отведенное под стенд Госкино России, оказалось оправданным, так как в отличие от многих других экспозиций, где экспонаты можно было увидеть только в буклетах, производители Госкино России показали и товар лицом. Бесперемоточное устройство, позволяющее осуществлять непрерывное демонстрирование кинопрограммы продолжительностью до 4,5 часов с одного кинопроектора, можно было не только



увидеть в натуральную величину, но и посмотреть его работу (см. «Кинотехника», № 5, 1999 г.). Представленный кинопроекторный комплекс КСКМ, выглядел вполне конкурентоспособным с зарубежными аналогами, мы не увидели их на выставке, кроме как на бумаге. Механизмом реализации Концепции развития кинематографии Российской Федерации на 1998 – 2005 гг. предусмотрено освоение производства и серийного выпуска начиная с 1999 г. кинопроекторных комплексов КСКМ на современном техническом уровне (с 10 до 100 комплексов ежегодно).

В экспозиции НИКФИ мы увидели новую серию кинотеатральных громкоговорителей для многоканальных стереофонических систем звуковоспроизведения, основными показателями которых стали надежность, качество, цена, гарантия, комплектующие и др., определяемые поставщиком-производителем НИКФИ (см. «Кинотехника», № 6, 1999 г.).

Кинопроизводственная мастерская и Кинотехнический комбинат продемонстрировали не только способность эффективно ремонтировать и модернизировать кинотехнологическое оборудование, но и подтвердили свой опыт в разработке и изготовлении различных видов кинотехники и нестандартного кинотехнологического оборудования.

Они способны и готовы оборудовать и переоборудовать кинотеатры, выполняя все виды монтажных и пуско-наладочных работ, изготавливать различные виды механизмов занавесей и кашетирующих устройств киноэкранов, осуществлять пошив и монтаж занавесей и многое другое. Российские киноконцертные кресла не во многом уступают зарубежным, а о цене можно и не говорить.

Интересно было посмотреть стенды российских компаний, которые не являются чьими-то дилерами, а сами что-то производят.

Кинокомпания «Нева-1» продемонстрировала не только отличную работу по дублированию и озвучиванию кинофильмов во всех форматах, но и глубоко профессиональный подход к подготовке и установке оборудования для кинотеатров, получив право сертификации кинозалов Dolby Laboratories.

Очень порадовали программисты из ООО «Профит», создав Билетную Информационную Систему (БИС) для выбора услуг и резервирования билетов в сфере культуры и развлечений, внедрение которой позволит существенно повысить уровень обслуживания клиентов, минимизировать количество непроданных билетов и использовать оперативную информацию, осуществляя собственную для каждого кинотеатра маркетинговую политику.

И в завершение хочется отметить некоторые темы научно-практической конференции «Кинотеатр XXI века – тенденции развития»:

**Безобъекторный кинопроектор.**

– **Зависимость износа перфораций киноленты от времени ее протравливания в фильмовом канале.**

– **Повышение срока службы киноплёнок путем снижения их толщины.**

– **Анализ нагрузок в мальтийском механизме при разном коэффициенте рациональности.**

– **О концепции возрождения российского кинопроката.**

– **Биокино: влияние параметров кинопроекции на психофизическое состояние зрителей.**

**– Кинематограф будущего.**

Большую работу в подготовке материалов конференции проделал Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения, который считает основной задачей, наряду с подготовкой кадров, возрождение научно-технического прогресса в области создания и освоения новых видов кинотехники – внедрение средств механизации в производственный процесс, создание более совершенных конструкций киноаппаратов с высокими технико-экономическими показателями, комфортабельных кинотеатров, совершенствование и освоение новых технологий и прогрессивных методов менеджмента на кинопредприятиях отрасли.

Выставка в Санкт-Петербурге состоялась и показала, что в XXI веке наши дети имеют реальный шанс ходить в кинотеатры XXI века, а сегодняшние – останутся в ностальгической памяти и как музейные экспонаты.

## ЭВОЛЮЦИЯ КИНОЗВУКА

## Технология DOLBY

И. КИСЕЛЕВ,  
КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

### DTS – цифровая театральная система

В 1993 г. Стивен Спилберг записал звуковую фонограмму фильма «Парк юрского периода» в новом цифровом формате. Это означало официальное появление на рынке новой технологии цифрового звука в кино – DTS.

#### Что такое DTS?

DTS System – многоканальная система воспроизведения цифрового звука в кинематографе. За 6 лет своего существования она стала стандартом качества кинозвуча, точно воспроизводя в кинозале звукозапись, сделанную на студии. Качество звука в DTS принципиально не зависит от качества фильмокопии. Кинозритель в зале слышит тот же звук, что и режиссер, – без ограничений, появляющихся при преобразовании аналогового оптического звука в цифровой и обратно.

DTS полностью автоматизирована. Совместима со всеми существующими кинопроцессорами. Принцип ее действия основан на нанесении на киноплёнку временного цифрового кода – timecode, который считывается во время демонстрации фильма через специальную оптическую головку, установленную в верхней части кинопроектора, и в кадровом режиме синхронизирует воспроизведение с записью фонограммы на лазерном (CD-ROM) диске.

*При подготовке статьи были использованы материалы компании Digital Theatre Systems Inc., USA, Cine Project Kinodesing and A/V Technik, GmbH, Germany и др.*

*Продолжение. Начало в № 6 – 7, 1999 г.*



Поскольку фильмокопии с записанной дорожкой временного кода в формате DTS имеют также стандартную стереооптическую дорожку, они могут использоваться и в кинотеатрах, не оборудованных системой DTS.

Ее основу составляет процессор DTS-6AD, смонтированный в стойке, содержащий четыре единицы оборудования с полной системой автоматизации. Он обеспечивает высокое качество цифрового звука и надежное воспроизведение аналогового сигнала, объединяя в кинопроекционной функции 6-канальный кинопроцессор и контрольный монитор. DTS-6AD обеспечивает воспроизведение звука как в аналоговых, так и в цифровых форматах записи.

Аппаратная часть процессора DTS-6AD выполнена на трех съемных платах, с отдельным питанием для цифрового и аналогового трактов. Аналоговый блок имеет дополнительное внешнее автономное питание.

### Основные модули системы

- Оптический предварительный усилитель.
- Контрольный модуль автоматизированной системы управления.
- Оконечный каскад усиления сценических громкоговорителей.
- 6-канальный цифровой процессор.
- Дисплейный жидкокристаллический экран.
- Контролер выхода.
- Выход монитора в проекционной комнате.
- Регулятор уровня сигнала.
- Внешний цикл уменьшения шума.
- Раздельный контроль каналов и общий регулятор уровня.
- Разделенные каналы выравнивания звука.

В системе предусмотрен блок коммутации DV-9 rip для снижения уровня внешнего шума, оптических входов двух проекторов, входов timescode, кабель управления с помощью компьютера данными по протоколу RS-232.

В стойке процессора установлены блоки коммутации RCA для мониторингового выхода на внешние активные громкоговорители, несинхронизированные входы левого и правого каналов, микшер выхода центрального канала L/C/R (для радиопередатчика), SP/DIF цифровой аудиовыход.

Система предусматривает установку блоков коммутации RJ-45 для дистанционного управления синхронизацией двух процессоров типа DTS-6AD по протоколу RS-422.

### Общие характеристики

- 6-канальный DTS цифровой звук.
- 6-канальный аналоговый вход для внешних источников.
- Цифровая эквалаизация EQ.
- Фронтальный канал – трехоктавный

эквалайзер верхних и нижних частот.

- Канал объемного звучания зала – однооктавный эквалайзер верхних и нижних частот.
- Цифровое (с компрессией 2:4) матричное декодирование.
- Цифровое и оптическое воспроизведение форматов – SR, A, монооптическое воспроизведение несинхронизированных форматов.
- Аналоговый выход: выбор сбалансированного и несбалансированного нормального или bi-amped, временное выравнивание по каналам воспроизведения, компенсация потерь.
- Опция внешнего снижения уровня шумов.
- Оптическая обратная связь с поддержкой и сохранением программы в памяти.
- Интерфейс контроля имеющейся системы автоматизации.
- Программируемый уровень задержки громкоговорителей объемного звука зала.
- Эквалаизация и предустановка уровней, загружаемых с компьютера.
- Цифровой выход SP/DIF.
- Опволоконное дистанционное управление.
- Жидкокристаллический экран.
- Активный монитор со встроенными громкоговорителями, уровнем громкости и режимом mute.
- Индивидуальный выбор каналов.
- Раздельный выбор процессора или усилителя монитора.
- Выход на внешние активные громкоговорители.
- Непараллельный выход.
- Опция микрофонного мультиплекса.
- Опция микрофонного предусилителя.
- Частотная характеристика: фронтальные каналы L, C, R, LS, RS: 20 Hz to 20 kHz, канал сверхнизких частот: 20 Hz to

80 Hz. Объемные громкоговорители зала (Surround): 80 Hz to 20 kHz. Динамический диапазон: 96 dB по всем каналам.

6-канальный аналоговый вход потребляет от внешних источников 300 мВ. Двухканальная система автоматизации коммутируется к системе автоматизации кинотеатра и внешней цифровой воспроизводящей системе с контрольными функциями.

Основной выход – избирательный широкополосный с коммутацией для THX сертифицированных звуковых систем. Подключаемый автоматически резистор определяет частоту кроссовера по стандарту 500 Hz и 800 Hz. Коммутатор позволяет варьировать балансировый и небалансировый выход для всех каналов, а также компенсировать потери закрашенных (фронтальных) громкоговорителей и выравнивать задержку фронтальных каналов звука.

Цифровой эквалайзер позволяет снизить уровень шумов во всех 6 каналах при воспроизведении аналоговых A и SR форматов.

На дисплее процессора отражается как информация о его работе, так и информация генератора «розового шума». Установочные параметры эквалайзеров могут копироваться на все каналы для быстрой настройки. Каждый имеет уровень настройки высоких и низких частот и трехоктавных эквалайзеров. Раздельный выход дает возможность тонкой настройки с отображением информации на дисплее.

Управление монитором в проекционной позволяет контролировать уровень сигнала выхода каждого из 6 каналов между процессором и усилителями. Дополнительная кнопка управляет внутренним громкоговорителем монитора. На задней панели есть соединение с внешним громкоговорителем.

В режиме by-pass сигнал из фотоэле-

мента отображается на дисплее процессора, что дает возможность прямой настройки.

Новой разработкой в формате DTS является система DTS 6D-SV

### **Общие характеристики**

– Дополнительный цифровой выход для DSP (цифровой сигнальный процессор).

– Обработка сигнала без аналогового преобразования через эквалайзер и контроль уровня мастер-звука.

– Снижение уровня шумов и искажений при помощи цифровой обработки третьего дисковогода для CD-ROM, синхронизирующего по 6 каналам звука.

– CD-ROM дисковогода для воспроизведения фильмов продолжительностью до 5 часов.

Динамический диапазон воспроизводимых звуковых частот

– 20 Hz – 20 kHz, 96 dB на всех 6 каналах.

– Автоматический переход на аналоговые форматы SR, A, моно – при дефектах пленки или работы процессора.

– Совместимость с многоканальными системами для Ultra Stereo, Kintek, Dolby и Smart в аналоговом режиме.

– Совместимость с процессором Ultra Stereo DSP-60S и Cinema Acoustics CA-CP600 в цифровом режиме.

### **DTS и технология Surround EX**

Появление новой технологии записи звуковой фонограммы Dolby Digital Surround EX привело к новой разработке DTS, показанной на выставке ShoWest в Лас-Вегасе в этом году. Это новый декодер DTS-ES, который добавляет третий канал окружающего звука (Surround) зала. Основанный на самых последних технологиях DSP (Digital Signal Processing), он полностью совместим со всеми текущими цифровыми форматами и системами.

Адаптер дополнительного канала окружающего звука DTS-ES разработан для воспроизведения фильмокопий в самом современном формате записи (Surround-EX). Усовершенствованный цифровой микропроцессор DTS-EX обеспечивает цифровое однооктавное выравнивание всех каналов с использованием отдельных установочных параметров эквализации для различных звуковых форматов.

Принцип работы адаптера состоит в том, что два отдельных входящих сигнала от усилителя мощности каналов окружающего звука поступают в ES декодер и разделяются на три сигнала (три канала окружающего звука), центральный из которых поступает в усилитель центрального канала окружающего звука (BS). Формат фильмокопии выбирается на процессоре.

### **Общие характеристики**

– DTS-ES адаптер формирует дополнительный канал окружающего звука (BS), дешифруя звуковые дорожки двух каналов окружающего звука.

– Адаптер совместим со всеми моделями DTS процессоров.

– Считыватель timescode позволяет генерировать спецэффекты.

– Адаптер управляется компьютером по протоколу RS-232.

– Динамический диапазон – более 100 dB.

– Цифровое 4-канальное выравнивание для EX канала.

### **DTS и дублирование фильмов**

Технология DTS может эффективно использоваться для воспроизведения фильмов, дублированных на национальные языки. При этом в кинотеатре будет показана оригинальная фильмокопия.

### **DTS и автокинотеатры**

Первый автокинотеатр с цифровым звуком DTS открыт в Канзасе, США. Звук через стереодекодер микшируется из фор-

мата 5.1 в 2-канальный аналоговый стереоформат и с помощью радиопередатчика передается в эфир по УКВ-частотному диапазону. Зрители настраивают радио в автомобилях на конкретную частоту, обычно указанную в билетах. Для тех, чьи автомобили не оборудованы качественным радио, кинотеатр предлагает навесные радио, принимающие звуковой сигнал по радиочастоте.

### **DTS – оборудование сети кинотеатров CINEMARK**

В 1988 г. DTS установил 560 систем для международной сети кинотеатров Cinemark.

(Cinemark входит в группу самых крупных мировых компаний: 1,835 кинотеатров в 30 штатах Северной Америки, Мексике, Канаде, Коста-Рике, Перу, Японии, Эквадоре, Бразилии, Аргентине, Сальвадоре и Чили. Более 400 залов находятся в процессе проектирования и монтажа.)

В 1997 г. DTS поставил 4,063 систем по всему миру. До этого в соответствии с соглашением между DTS и Cinemark DTS установил в разных странах оборудование в 161-м кинотеатре.

Технология DTS позволяет демонстрировать фильмы на таких специальных площадках, как спортивные арены, открытые и автокинотеатры, музеи, театры, парки, рестораны.

В настоящее время системами DTS оборудовано более 16 тыс. кинотеатров. В 1999 году фильмокопии в формате DTS выпускаются студиями All Dreamworks, Warner Bros., Universal Pictures, MGM/UA, New Line Cinema.

**Телефон: 929-7766**

**Факс: 291-2508**

**E-mail: cine-pro @ cityline.ru**

*Окончание следует*

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

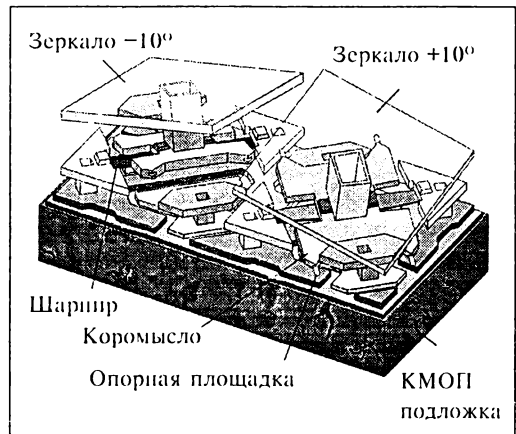
## Предпосылки цифровой революции

Менее чем за 20 лет аналоговая звукозапись была практически полностью вытеснена цифровой. Но лишь совсем недавно, с появлением телевидения высокой четкости, кабельного и сетевого вещания, поклонники DVD получили и цифровое видео. До последнего времени переворот в этой области был невозможен из-за отсутствия коммерчески доступных устройств, способных в полной мере реализовать преимущества цифрового видеопроизведения. Широкое распространение получили аналоговые ЖК-проекторы, но качество создаваемого ими изображения сильно зависело от размеров экрана, внешней освещенности, формата сигнала и т.п. Технология проецирования видеоизображения совершила гигантский скачок в 1987 году, когда ученые Ларри Хорнбек, Эд Нельсон и Джеффри Сампселл из Центральной исследовательской лаборатории Texas Instruments сконструировали первый цифровой микрозеркальный прибор (Digital Micromirror Device, DMD), основу технологии цифровой обработки света (Digital Light Processing, DLP). В самых общих словах, DMD – это оптическая отражающая система на кремниевой подложке, управляемая цифровой схемой. Начиная с ноября 1977 года, когда научная группа приступила к работе, Ларри Хорнбек получил 29 патентов на цифровой микрозеркальный прибор.

DMD представляет собой пассивный отражающий световой модулятор, состоящий из огромного количества поворотных алюминиевых зеркал, объединенных в матрицу (рис. 1). Зеркала крепятся на подложке с помощью механически подпружиненных подвесов, позволяющих им поворачиваться в пределах  $\pm 10$  градусов. На каждый микрозеркальный элемент, т.е. пиксель изображения, при-

ходится пара адресных электродов, соединенных с противоположными сторонами ячейки SRAM. В зависимости от ее состояния зеркало отклоняется к одному из электродов. Эти крайние положения соответствуют состояниям «включено» и «выключено», то есть свет от источника либо отражается и попадает в оптическую систему, либо рассеивается и поглощается. Время механического и оптического переключения в современных DMD приборах не превышает 15 и 2 мкс соответственно. Данные величины позволяют получить в одночиповом проекторе изображение с глубиной цвета 24 бита (8 бит, или 256 оттенков на каждый из основных цветов), а в трехчиповом – 30 бит. Глубина в 24 бита соответствует 16,7 млн. цветовых оттенков, а в 30 бит – более 1 млрд.! Кроме того, в отличие от жидкокристаллических, в которых время переключения составляет примерно 10 мс, микрозеркальные проекторы не дают шлейфа за быстро движущимися объектами.

Рис. 1. DMD-элемент (зеркало показано прозрачным и повернутым)





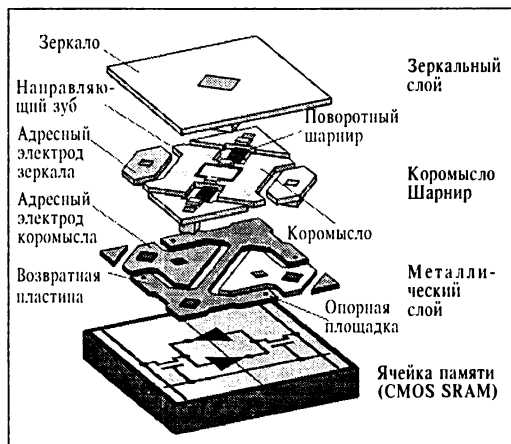


Рис. 2. Электрическая схема DMD-элемента.

После 9 лет интенсивных исследований Texas Instruments представила первый цифровой проекционный блок, готовый к продаже и запатентованный под торговой маркой DLP. Чтобы снизить риск и сократить время выхода на рынок, было решено реализовать DLP в виде полностью законченного модуля, состоящего из DMD, электронной схемы управления, оптической системы, блока питания и источника света.

Эта технология позволяет достичь необычайной чистоты и яркости картинки с высоким разрешением. В идеале видеосигнал может сохранять цифровую форму на пути от носителя до нашего глаза.

На основе цифровых микрозеркальных приборов можно конструировать одно-, двух- и трехчиповые проекторы. В первом случае за время одного кадра чип отражает последовательно красный, синий и зеленый цвета, которые получают при пропускании света через вращающийся диск с тремя светофильтрами. В двухчиповом проекторе вращающийся диск попеременно пропускает желтый (смесь красного и зеленого) и мадженту (красный и голубой). Далее световой поток расщепляется дихроичной при-

змой таким образом, что красный свет постоянно поступает на один чип, а на второй попадают по очереди зеленый и голубой. И наконец, в трехчиповом проекторе за время одного кадра каждый DMD постоянно оперирует с одним из основных цветов, благодаря чему практически утрачивается яркость и увеличивается глубина цвета.

## Один DMD хорошо, а три лучше

Как уже говорилось, Texas Instruments монополюльно владеет микрозеркальной технологией и продает производителям проекторов только законченные полнофункциональные DLP-модули. Но это вовсе не значит, что модели от разных разработчиков абсолютно одинаковы по конструкции, характеристикам и функциональным возможностям. Вместе с тем, несмотря на то, что число производителей во всем мире уже приближается к двум десяткам, на российский рынок пока осмелились выйти единицы. Среди них особого внимания заслуживает продукция норвежской фирмы Davis, инженеры которой накопили богатый опыт в проектировании цифровых мультимедийных устройств отображения информации, основанных на самых различных технологиях.

Типовая схема микрозеркального проектора включает цифро-аналоговый преобразователь, набор микросхем оперативной памяти, видеопроцессор (DSP). Электроника преобразует текст, графику и видео в полный цифровой сигнал, обеспечивающий разрешение и цвет фотографического качества.

После обработки видеосигнал поступает в «сердце» DLP-системы – цифровой микрозеркальный прибор DMD – и, пройдя оптическую систему, попадает на экран.

Описанные выше принципы обработки света позволили Davis и другим ведущим производителям разработать на основе модулей Texas Instruments множество проекционных устройств от сверхпортативных однокриповых

моделей для мобильных бизнес-презентаций до мощных трехчиповых, ориентированных на системы Home Theatre класса High End и стационарные профессиональные установки в презентационных помещениях и кинозалах. Двухчиповые проекторы, оснащенные мощными лампами с очень большим ресурсом (до 8 тыс. часов), занимают промежуточное положение. На примере продукции Devis к одночиповым аппаратам относится DL450, имеющий разрешение 800x600 точек и световой поток 500 ANSI-люменов. Модель DLX650, несмотря на то, что выполнена также на одном чипе, дает уже картинку с разрешением XGA (1024x768 пикселей), и голубого цвета 24 бита и световой поток в 650 ANSI-люменов. Источником света в обоих проекторах служит лампа УНР мощностью всего 120 ватт со сроком службы более 2 тыс. часов, благодаря чему они имеют низкий уровень шума вентиляторов в процессе работы. DL450 и DLX650 совместимы с любыми профессиональными компьютерами и ис-

точниками видеосигнала форматов PAL, SECAM и NTSC-видеомагнитофоном, DVD плеером, телекамерой, телевизионной сетью. Оптическая система Carl Zeiss с моторизованным или ручным «зумом» и коррекцией трапецеидальных искажений обеспечивает большую гибкость в установке и настройке, размеры изображения по диагонали составляют от 0,5 до 8,5 м. Масса аппаратов не превышает 4,5 кг. В этом году Texas Instruments, а вслед за ней и производители проекторов планируют представить модели с разрешением 1280x1024 точки. Devis также стала первой в мире фирмой, которой удалось разработать на основе двухчипового цифрового микрозеркального модуля цифровую мультимедийную систему DPS60. Помимо стандартных для современного телеприемника функций, DPS 60 может одновременно подключать до двух компьютеров и трех источников видеосигнала форматов PAL, SECAM, NTSC и имеет диагональ экрана в 1,5 м.

---

## В ПОМОЩЬ КИНОМЕХАНИКУ

---

# Кинопроекционная техника

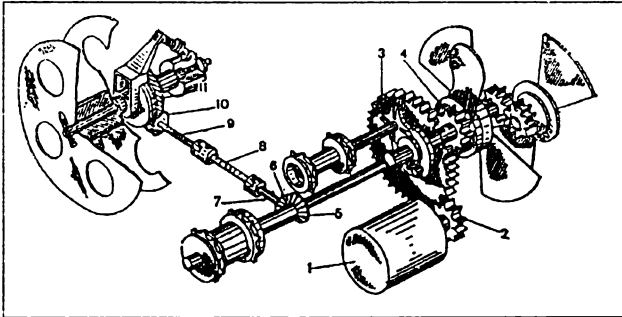
Г. ЗУЕВ,  
преподаватель Санкт-Петербургского  
киновидеотехнического колледжа

**Приводной механизм кинопроектора КН-22, характеристика деталей и узлов. Техническое обслуживание: смазка и возможные регулировки**

Передача вращения осуществляется от асинхронного однофазного, конденсаторного электродвигателя 220 В, 50 Вт, 1350 об/мин. На валу электродвигателя (рис. 8) торцевой шпонкой и торцевым винтом

*Продолжение. Начало в № 7 – 8, 1999 г.*

укреплено зубчатое колесо, находящееся в зацеплении с большим зубчатым колесом вала комбинированного зубчатого барабана. Большое зубчатое колесо передает вращение колесу вала эксцентрика мальтийского механизма. На валу комбинированного зубчатого барабана, внутри редуктора находится коническое зубчатое колесо, которое через коническое колесо, гибкий вал и косозубую зубчатую пару передает вращение на ведущую часть фрикциона наматывателя. На маховике эксцентрика имеются два пальца, с помощью которых через эластичную муфту вращение передается на



*Рис. 8. Кинематическая схема приводного механизма кинопроектора КН-22:*

*1 – электродвигатель; 2 – зубчатое колесо вала электродвигателя; 3 – зубчатое колесо вала комбинированного зубчатого барабана; 4 – зубчатое колесо вала эксцентрика; 5, 6 – конические зубчатые колеса; 7 – промежуточный вал; 8 – гибкий вал; 9 – ведущий вал; 10, 11 – зубчатые колеса узла наматывателя*

зубчатые колеса узла двойного обтю- ратора.

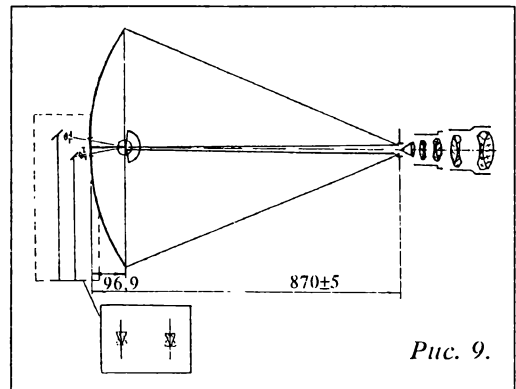
Все зубчатые зацепления, кроме узла двойного обтю- ратора, регулируются переме- щением узлов за счет отверстий под винты крепления. В узле двойного обтю- ратора зазор между зубчатыми колесами обеспечен точностью заводского изгото- вления. Для смазки зубчатых зацеплений используется точечная смазка жидким маслом. При проведении технических ос- мотров проверяют жесткость крепления, равномерность вращения от руки, отсут- ствие посторонних шумов при включен- ном двигателе. Осевые зазоры валов (пе- ремещения вдоль оси), на которых закреп- лены зубчатые колеса, должны отсутство- вать.

**Осветительно-проекционная система кинопроектора 23КПК-2, характеристика элементов, принцип построения, порядок регулирования. Измерение освещенности киноэкрана и подсчет полезного светового потока кинопроектора**

В кинопроекторе используется зеркаль- ная осветительно-проекционная система с контротражателем. Система построена по первой принципиальной схеме: изображе- ние светящегося тела источника света да- ется в плоскости кадрового окна. В осве- тительно-проекционной системе (рис. 9) используется 2-х или 3-х кВт ксеноновая

лампа вертикального расположе- ния, эллипсоидный отражатель 358-180 РЧИ Уп (диаметр 358 мм, угол охвата 180° име- ет форму «разведенной чаши», интерфе- ренционный с упрочненным покрытием), сферический контротражатель 100 – 175 (диаметр 100 мм, угол охвата 175°, зер- кальный).

В первом фокусе эллипсоидного отра- жателя располагается светящееся тело дуги ксеноновой лампы, контротражатель уста- новлен так, чтобы его центр сферы был совмещен со светящимся телом дуги лам- пы, при этом он дает в плоскости дуги вто- рое изображение, перевернутое, равное по величине светящемуся телу дуги. Эллип- соидный отражатель дает изображение светящегося тела во втором фокусе, кото- рый должен располагаться в кадровом окне



*Рис. 9.*

кинопроектора. Благодаря тому, что отражатель является «разведенной чашей», в кадровом окне получаются две пары изображений разряда, центры которых смещены в горизонтальном направлении друг от друга приблизительно на 11 мм, что позволяет повысить равномерность освещенности кадрового окна.

Регулирование производится в следующей последовательности:

1. Контролируется расстояние от среза отражателя до кадрового окна для обеспечения совпадения второго фокуса эллипсоидного отражателя с кадровым окном, при необходимости регулирование производится перемещением фонаря кинопроектора по столу станины.

2. С помощью ЮК-1 проверяется симметричность расположения отражателя относительно оптической оси кинопроектора.

3. Правильность крепления ксеноновой лампы проверяется с помощью ЮК-1, лампа должна быть смещена вниз так, чтобы перекрестие на ЮК-1 делило межэлектродный промежуток в соотношениях 1/3 до анода, 2/3 до катода для повышения равномерности освещенности и устранения возможности прожигания кадра.

4. Контроль отражателя регулируется относительно ксеноновой лампы так, чтобы центр сферы совпадал с межэлектродным промежутком лампы. Контроль осуществляется по визирному устройству фонаря, расположенному на передней крышке, или визуалью по изображению электродов лампы.

5. Вращением ходового винта с помощью регулировочной рукоятки ксеноновая лампа вместе с контроотражателем перемещается относительно отражателя для обеспечения совпадения межэлектродного промежутка с первым фокусом эллипсоидного отражателя, при этом добиваются максимальной освещенности в центре экрана.

6. Регулируется отражатель поворотом в вертикальной плоскости относительно горизонтальной оси и поворотом в горизонтальной плоскости относительно вертикальной оси для получения наибольшей равномерности освещенности.

7. Производится светотехнический контроль.

Освещенность киноэкрана  $E$  измеряется люксметром с помощью кашетки с девятью отверстиями (15 – для широкоэкранный проекции). Световой поток кинопроектора рассчитывается по формуле:

$$F_{\text{пол}} = E_{\text{ср}} \times S;$$

$$E_{\text{ср}} = \frac{E_1 + E_2 + \dots + E_9}{9} \quad (15),$$

где  $E_{\text{ср}}$  – средняя освещенность;  
 $S$  – площадь киноэкрана, м<sup>2</sup>.

Освещенность выражается в люксах (лк), световой поток в люменах (лм).

**Осветительно-проекционная система кинопроектора 35КСА, характеристика элементов, принцип построения, порядок регулирования. Измерение освещенности киноэкрана и подсчет полезного светового потока кинопроектора**

Кинопроектор 35КСА отличается мощностью применяемого источника света, а также горизонтальным или вертикальным расположением ксеноновой лампы.

При вертикальном расположении ксеноновой лампы осветительная система аналогична той, что применена в кинопроекторе 23КПК-2 с незначительным отличием: визирное устройство фонаря располагается не на боковой, а на задней крышке фонаря. Визирное устройство предназначено для контроля и регулирования положения контроотражателя относительно ксеноновой лампы.

Измерение освещенности и подсчет полезного светового потока кинопроектора смотрите выше.

*Продолжение следует*

---

**ИНФОРМАЦИЯ**

---

## Первый цифровой адаптер SMART Circle-Surround EX в России

Норман ШНАЙДЕР  
Президент SMART Devices Inc. USA

### Новые адаптеры Surround EX и цифровые системы в кинематографе

После выхода в свет ленты «Звездные войны. Эпизод 1. Скрытая угроза» в США многие владельцы кинотеатров торопились установить адаптеры Surround EX. Чтобы воспроизводить новый формат и рекламировать его как формат 6.1, в кинотеатре должны быть установлены: адаптер Surround EX, дополнительный усилитель и произведена перекоммутация громкоговорителей окружения. С появлением на рынке адаптеров Surround EX возникло много путаницы, неправильной информации, слухов и предположений о существовании технологии, ее преимуществах и стоимости установки нового формата. Цель данной статьи – дать читателям дополнительную информацию в добавок к той, которая уже известна, и развеять некоторые мифы.

В настоящее время примерно 35000 цифровых систем установлены в кинотеатрах по всему миру. Примерно в 2% этих залов установлены адаптеры Surround EX. Крупнейшие в Америке сети кинотеатров, такие как Regal Cinemas, Carmike Cinemas, AMC и другие, установили небольшое количество адаптеров. Хотя фильм «Остин Пауэрс» вышел в новом формате, немногие могли оценить это, так как адаптеры Surround EX использовались в кинотеатрах для демонстрации «Звездных войн». Этим летом должны появиться еще несколько фильмов в формате 6.1. Поскольку технология записи дополнительного канала в цифровом формате является простой и недорогой для продюсера фильма,

ожидается большое количество фильмов, записанных в этом формате. Если говорить о выпуске фильмов в формате DVD и на лазерных дисках после их проката в кинотеатрах, то студии заинтересованы в большем количестве записи их в формате EX.

**Миф 1. Формат Surround EX – это цифровой процесс.**

Не совсем так. Дополнительный канал центр-surround добавляется во время микширования на студии и 6-ти канальный мастер посылается на каждый из трех цифровых источников звука для их оцифровывания в соответствующие звуковые дорожки. Канал центр-surround идет одновременно для «free ride» на два канала surround. Все каналы хранятся на пленке или диске в цифровом коде. Во время воспроизведения в кинотеатре цифровые декодеры преобразуют звук опять в аналоговый, чтобы он усиливался и посылался в громкоговорители. На аналоговом выходе с цифрового декодера два сигнала от каналов surround подхватываются адаптером Surround EX для дальнейшего декодирования. Канал центр-surround посылается на центральный канал громкоговорителей окружения, а левый и правый surround – на левый и правый каналы громкоговорителей окружения. Таким образом получается 3 дискретных канала из двух. Любая соответствующая матрица декодирует эти сигналы.

**Миф 2. Extended surround – это новая технология.**

Эффект «захвата» третьего канала от двух физических звуковых дорожек – это основа оптического стерео. Оптическая стереозвуковая дорожка имеет только два трэка, но может нести информацию о четырех кана-

лах через матричную технологию кодирования и декодирования. Если вы представите себе заднюю стенку оптического стереопроцессора с двумя цифровыми каналами в качестве источника звука, вы получите surround EX. Первая публичная демонстрация этой технологии была в кинотеатре Avoca Beach около Сиднея (Австралия) в 1995 г., когда матрица PANASTEREO была добавлена к плеёру DTS для создания третьего канала окружения. В то время киноаудитория оказалась неподготовленной к восприятию нового эффекта и работы были отложены до лучших времен. Только с выходом «Звездных войн» этот процесс получил свою новую жизнь. Кинотеатр Avoca Beach до сих пор использует эту систему для демонстрации «Звездных войн», несмотря на то, что она была использована впервые 5 лет назад.

**Миф 3.** Только одна цифровая система имеет добавочный канал окружения.

Все три цифровые системы DTS, Dolby Digital и Sony SDDS получают один и тот же мастер, записанный продюсером фильма. Не имеет значения, какую цифровую систему вы имеете. Все три будут производить третий канал окружения, если работает адаптер Surround EX. В настоящее время существуют четыре фирмы, выпускающие адаптеры Surround EX для кинотеатров. Три из них используют аналоговую матрицу для декодирования центр-surround, а DTS-ES использует матрицу DSP. Исполнение адаптеров всех этих фирм очень схоже, однако, имеются и определенные различия. Ниже в этой статье будут перечислены основные характеристики продукции каждой из фирм.

**Миф 4.** Без декодера Surround EX нельзя слышать добавочный канал.

Можно слышать центральный канал окружения и без адаптера, но при этом нельзя его локализовать. Этот синфазный материал может слышаться в центре, если вы находитесь точно в центре между громкоговорителями каналов окружения. Это явление на-

зывается «фантомом», так как не существует определенного источника звука. Если же вы там не находитесь, проходящий звук не имеет определенной локализации, но все еще слышен. Добавление адаптера Surround EX локализует звук точно по центральному каналу окружения. С помощью адаптера звукорежиссер фильма может создавать непрерывную «панораму» звуковых эффектов и за спиной зрителей без прыжков с одного звукового канала на другой. Новые адаптеры – это еще один инструмент продюсера для более качественного восприятия фильма.

**Миф 5.** Адаптеры Surround EX могут быть использованы только со специально кодированным материалом.

Это – предмет жарких дискуссий. Две фирмы-производители адаптеров разработали их так, что они начинают работать только после поступления специальной команды от цифрового процессора со специально закодированных фильмов. Две другие фирмы предлагают включать адаптер для всех цифровых фильмов. Какие причины кроются за этими диаметрально противоположными рекомендациями?

Если адаптер включается только тогда, когда к нему попадает звуковая дорожка, записанная с кодированием EX, можно быть уверенным, что это именно то, что хотел продюсер. Эффекты появятся именно в те моменты и в тех местах, в которых они были слышны в микшерской или просмотровом зале. Звуковой микшер подчиняется командам матричного устройства.

С самого начала существования цифровых split-surround soundtracks – (звуковых дорожек с отдельными каналами окружения), микширование добавляло дополнительный материал, который «утолщал» звук, уменьшая при этом «провал посередине» и делая звуковые эффекты более богатыми. В то время не было адаптеров Surround EX в микшерских, а в кинотеатрах этот добавочный звук не воспринимался как отдельный



канал. Так как звукорежиссер находится во время работы по центру микшерского пульта, он может слышать этот добавочный звук как «фантом». Только недавно адаптеры Surround EX стали доступны студиям и кинотеатрам. Фантомный материал направляется в центральный канал окружения при воспроизведении в кинотеатре через адаптер и локализуется точно по центру в последних рядах зала. Зрители, сидящие в разных местах, могут отчетливо слышать направление прихода звука вместо расплывчатого звукового поля. Владельцы кинотеатров, в которых фильмы «Спасти рядового Райана», «Матрица» и другие фильмы со спецэффектами демонстрировались с работающим адаптером Surround EX говорили о том, что по отзывам зрителей, наблюдалось заметное улучшение качества звука. Поэтому – выбор за вами! Если качество звука не нравится, можно просто выключить адаптер.

**Миф 6. Я могу добавить адаптер Surround EX к моей системе для получения дополнительных эффектов.**

Можете, если фильм демонстрируется в одном из трех цифровых форматов. Должно быть два канала окружения для того, чтобы создать третий канал. Адаптер не будет декодировать дополнительный канал в оптической стереосистеме. Канал окружения в оптическом стерео является моно.

**Предостережение.** Три основных производителя цифровых звуковых декодеров предлагают комбинацию аналоговых/цифровых стереопроцессоров с 1/3 октавной эквалализацией каналов окружения для точной настройки. Это качество утрачивается, если эквалайзеры настраиваются на плоскую характеристику для согласования с работой адаптера, который имеет только однооктавный эквалайзер для каналов окружения. Это может оказаться шагом назад, хотя до сих пор было не так много жалоб на это.

Основные характеристики адаптеров Surround EX различных фирм.

**Dolby SA-10.** Это преобразованный стереопроцессор CP-45, использующий мат-

рицу Prologic™. Цифровой код на звуковой дорожке делает возможной работу в режиме EX. Высота 3 рэковых единицы. Предлагаемая цена: \$2500.

**SMART «Circle Surround EX™»** использует матрицу Circle Surround™. Высота – 1 рэковая единица. Однооктавный эквалайзер для каналов окружения. Может воспроизводить до 5 каналов окружения, если они закодированы на звуковой дорожке. Предлагаемая цена: \$895. Этот адаптер был установлен в кинотеатре «Ударник» (Москва) к началу показа «Звездных войн» с его дальнейшим использованием на всех фильмах цифрового формата.

**DTS-ES.** Использует матрицу DSP и программируемые эквалайзеры для моды EX и обычного цифрового канала окружения. Кодовая команда на звуковой дорожке может управлять работой 6 внешних механизмов, таких как лазерные осветители в зале, машины, создающие туман и других механических устройств, синхронизированных с фильмом. Высота – 2 рэковые единицы. Предлагаемая цена: \$1875.

**PANASTEREO SP23.** Использует ту же матрицу и карты эквалайзера, что и процессор Panastereo CSP1200. Выпускается с однооктавным или с 1/3 октавным эквалайзером. Высота – 1 рэковая единица. Предлагаемая цена: \$1795 с однооктавным эквалайзером, \$2150 с 1/3 октавным эквалайзером.

Возможно данная статья даст некоторую новую информацию относительно использования адаптеров Surround EX в кинотеатре. Более подробную информацию вы можете найти на website каждого производителя.

Dolby Labs:	<a href="http://www.dolby.com">www.dolby.com</a>
SMART Devices Inc:	<a href="http://www.smartdev.com">www.smartdev.com</a>
DTS:	<a href="http://www.dtonline.com">www.dtonline.com</a>
Panastereo:	<a href="http://www.panastereo.com">www.panastereo.com</a>
	<a href="http://www.panalogic.com">www.panalogic.com</a>

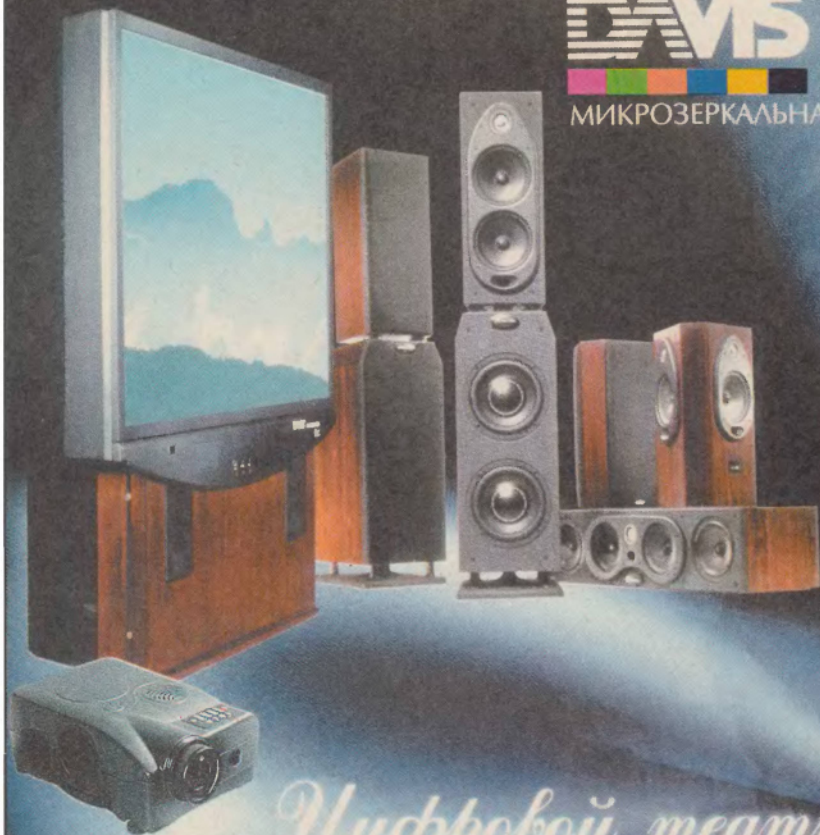
Все торговые марки, использованные в данной статье, принадлежат указанным владельцам.

DMS

DLP™

A TEXAS INSTRUMENTS TECHNOLOGY

МИКРОЗЕРКАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ



*Цифровой театр -  
высокий стиль*

 **ИНФОРКОМ®**  
**INFORCOM**

Всю интересующую вас информацию  
можно получить, позвонив  
в фирму «ИНФОРКОМ»  
по телефонам: (095) 447 4355, 447 4394.  
E-mail: [inforcom@online.ru](mailto:inforcom@online.ru)