

Вторая жизнь «Карнавала цветов»

Николай Майоров

Одни считали фильм «Карнавал цветов» бесследно утраченным, другие – загубленным в годы Великой отечественной войны, третьи утверждали, что пленка полностью разложилась в гидролизе... А он спокойно лежал на «елочке» фильмохранилища Госфильмофонда России и дожидался, когда новые цифровые технологии позволят соединить два цветоделенных негатива.

Кинопленка пережила и своих создателей, и критиков, и страну, в которой снималась и успехи которой прославляла. Сегодня фильм возвращается к нам как памятник эпохи, как бесценный документ истории развития отечественной кинотехники.

Метод бипак

Когда в феврале 1931 года в лаборатории цветных изображений НИКФИ под руководством Н.Н. Агоса, Ф.Ф. Проворова и П.М. Мершина начали разрабатывать советский двухцветный субтрактивный процесс, в мировом цветном кинематографе уже почти десять лет правил бал американский двухцветный «Техниколор». Голливудская киноиндустрия не жалела денег на разработки новой кинотехники и технологий. В отличие от заокеанских «цветников», у наших не было никакой поддержки со стороны киноначальства, имелась скудная техническая база, а коллеги взирали на одержимых идеей цвета киношников, как на группку полоумных. Но уже в ноябре 1931 года они завершили (всего за девять месяцев) опыты по разработке отечественного варианта двухцветной съемки по методу бипак камерами Debrie и Bell & Howell.

Суть процесса съемки по этому методу заключается в использовании двух пленок, сложенных эмульсионными сторонами и идущими вместе в фильмовом канале специальной или обычной кинокамеры.

Еще в 1895 году Луи Дюко дю Орон предложил использовать бипак для получения двух цветоделенных фотографических изображений. Но только в 1904 году Берне Гертнер впервые описал и произвел фотографическую

съемку по этому методу на стеклянных пластинках, передняя эмульсия которых была чувствительна к синим и фиолетовым лучам, а задняя – к оранжевым и красным. Таким образом добивались разделения цвета и получения цветоделенных негативов.

Передняя пленка (в отечественном кинопроизводстве она получила название «фронт-фильм») – ортохроматическая, чувствительная к сине-зеленым лучам, съемка на нее производилась без дополнительного фильтра. Передний негатив фиксировал сине-зеленый участок спектра.

Фронт-фильм был обращен к объективу целлулоидом, через который и экспонировался. Задняя же пленка экспонировалась через переднюю, она одновременно служила оранжево-красным светофильтром (он был нанесен на ее эмульсию), и при проявлении смывалась.

Задняя пленка (она называлась «рюк-фильм») – панхроматическая, чувствительная практически ко всем цветам видимого спектра (хотя и не совсем одинаково). Но из-за того, что

эмульсия передней пленки была полита красным фильтрующим слоем, на заднюю пленку проходили только красно-оранжевые лучи. Следовательно, рюк-фильм фиксировал красно-оранжевый участок спектра.

Таким образом, одновременно экспонировались два негатива, полностью совпадающие по контуру, без временного и пространственного параллакса. С двух цветоделенных негативов производилась печать на специальную позитивную пленку дипо-фильм, политую эмульсией с двух сторон. Каждая из них вирировалась (окрашивалась) в соответствующий цвет – дополнительный к тому, в котором снимался негатив.

Несмотря на то, что бипак применялся в цветной кинематографии с 1913 года, первый патент на него был выдан только в 1926 году. А в конце двадцатых все крупные производители пленок уже начали выпускать комплекты для съемки по этому методу.

При восстановлении старых двухцветных фильмов для получения «правильной» цветопередачи, же-

Комплекты пленок бипак

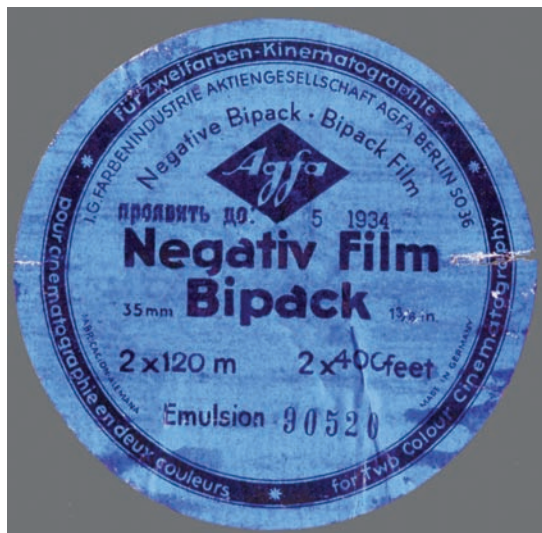
- **Agfa Bipack** разработан в 1930 году немецкой фирмой Agfa. Передняя пленка – ортохроматическая, чувствительная к зеленому и синему свету; задняя – панхроматическая, чувствительная только к красно-оранжевому свету.
- Составляющая пара цветов – красно-оранжевый/сине-зеленый.
- **Rainbow Negative** (позже переименован в DuPack) разработан в 1931 году американской фирмой Du Pont Film Manufacturing Corporation. Передняя пленка – ортохроматическая, чувствительная к синему свету; задняя – панхроматическая, чувствительная к оранжево-красному свету. Составляющая пара цветов: синий/оранжево-красный.
- **Gevaert Bipack** разработан в 1931 году бельгийской фирмой L. Gevaert & Cie. Передняя пленка – панхроматическая, чувствительная к красному и синему свету. Синий цвет срезался за счет использования желтого светофильтра перед объективом, а не на пленке. Таким образом, передняя пленка становилась чувствительна только к красно-оранжевому участку спектра. Задняя – ортохроматическая, чувствительная к сине-зеленому свету. Составляющая пара цветов – оранжево-красный/сине-зеленый. Бипак этой фирмы не имел светофильтра на поверхности эмульсии передней пленки. Его отсутствие упрощало производство пленки, исключало неравномерность и повышало резкость заднего негатива.
- **Orthochromatic & Panchromatic Bipack** разработан в 1930 году американской фирмой Eastman Kodak. Передняя пленка – ортохроматическая, чувствительная к синему свету. Задняя – панхроматическая, чувствительная к оранжево-красному свету. Составляющая пара цветов: синий/оранжево-красный.

лательно знать, на каком именно комплекте пленок они снимались, то есть составляющие цвета оригинала. Также надо иметь в виду, что задняя пленка бипак экспонируется через эмульсионный слой передней, потому резкость ее всегда будет несколько сниженной. Поэтому для печати черно-белой копии лучше использовать фронт-фильм.

Кстати, именно фронт-фильм в «двухцветке» и отдельно снимаемая пленка в «трехцветке», как наиболее резкие, имеют больший износ и повреждения, так как именно с них печатали черно-белые копии цветных фильмов, а в трехцветке – еще и бланкфильм для цветных копий.

В СССР в начале тридцатых годов кинопленочная промышленность только рождалась. 1 октября 1931 года в украинском городе Шостка была запущена в эксплуатацию первая кинопленочная фабрика мощностью 50 млн погонных метров в год не лучшей по своим характеристикам и качеству изготовления негативной кинопленки. А первая экспериментальная партия черно-белой позитивной кинопленки увидела свет только 7 ноября 1935 года на Казанской фабрике кинопленки. Поэтому отсутствие пригодной отечественной кинопленки для съемки даже черно-белых фильмов, не говоря о цветных, полностью возмещалось импортом.

Наши разработчики провели тщательный анализ выпускавшихся комплектов бипак, и в отечественном двухцветном процессе в основном стали использовать комплект пленок Agfa Bipack, как лучший из всего ассортимента.



Наклейка на коробку комплекта негативных пленок Agfa BiPack

После проявления сине-зеленый и красно-оранжевый цветоделенные негативы печатались на двухстороннюю пленку Agfa Dipo, затем одна ее сторона вирировалась в красно-оранжевый, а другая – в сине-зеленый цвет. В советской «двухцветке» дефицитная и очень дорогая соль урана для вирирования в красно-оранжевый цвет была заменена более дешевым отечественным виражем, дававшим богатую цветовую гамму.

Пионерами отечественного цветного кино был разработан не известный еще к тому времени на западе рецепт усилителя, который усиливал и красное, и синее изображения, а также позволял корректировать цвет на любой из сторон пленки Agfa Dipo и исправлять ошибки всех процессов обработки пленки. Они также разработали несколько типов ослабителей, позволяющих сделать процесс производства двухцветных фильмов более гибким – менять оттенки цветов до любой нужной степени.

Цвет на отечественном киноэкране

Внедрение отечественной «двухцветки» в кинопроизводство началось на киностудии «Межрабпомфильм», куда перешел из НИКФИ первый советский оператор цветного кино Ф.Ф. Проворов. Он и энтузиасты Г.А. Рейсгоф, В.И. Нестеров и Н.В. Коровкин приступили к организации производства цветных фильмов.

Режиссер Н.В. Экк, операторы Ф.Ф. Проворов и Г.А. Рейсгоф в январе 1933 года провели экспериментальные съемки по двухцветному методу в павильоне и на натуре для первого цветного полнометражного игрового фильма «Груня Корнакова». Результаты эксперимента превзошли все ожидания, и фильм был запущен в производство. 11 июня 1936 года первый советский цветной полнометражный художественный фильм «Груня Корнакова» («Соловей-соловушка») был выпущен на экран (было напечатано более 60 цветных копий). Он с большим успехом прошел по экранам не только Советского Союза, но

и других стран мира. За успешное освоение двухцветного метода съемки операторы Ф.Ф. Проворов и Г.А. Рейсгоф в августе 1936 года получили денежные премии: первый – 2000 руб., второй – 1500 руб.

В период работы над фильмом «Груня Корнакова» оператор Ф.Ф. Проворов совместно с режиссером Н.В. Экком сняли экспериментальный цветной фильм-концерт «Карнавал цветов».

«Карнавал цветов»

- СССР, «Межрабпомфильм», 1935 год, цветной (негатив)
- – Agfa Bipack, позитив – Agfa Dipo, двухцветный
- виражный, 45 мин (5 ч, 1280 м), 35 мм, 1,37:1, моно.
- Автор сценария и режиссер Н. Экк, оператор Ф.
- Проворов, композитор Я. Столяр, звукооператор
- Д. Флянгольд, ассистенты оператора Г. Рейсгоф, Б.
- Нестеров.
- Фильм состоит из ряда фрагментов, демонстрирующих
- различное использование цвета в кино: показ
- выдающихся полотен советского изобразительного
- искусства; первомайских парадов на Красной площади
- в 1934...1935 годах; рабочей самодеятельности;
- киночерк о Советской Грузии.

«Карнавал цветов» вышел на экран 1 сентября 1935 года и показал зрителям возможности цвета на экране. Эта экспериментальная работа вызвала неоднозначную реакцию коллег по кинематографическому искусству. Одни восторгались фильмом, другие выделяли только его недостатки.

Попытку же объективного анализа картины, на мой взгляд, сделал известный советский кинооператор А.Д. Головня в газете «Кино» от 5 сентября 1935 года:

«Режиссер Экк и оператор Проворов проделали громадную работу. Оператор Проворов сам конструировал машины, сам избирал красители и сам снимал. Это хорошо. Но, анализируя результат, я бы предпочел, чтобы над техникой цветного фильма работал специальный исследовательский институт и чтобы на производство выносились совершенные образцы.»

«Межрабпомфильм» сумел организовать работу по съемке цветного фильма и сделать фильм, в этом его заслуга. Сейчас необходимо, чтобы вокруг этого дела сгруппировались большие силы, большие специалисты, чтобы им были предоставлены все возможности для экспериментов, а сама работа была выведена из кустарных условий...»

В этой работе я пока не увидел ни одного кадра, который приобрел бы художественную значимость и выразительность благодаря применению цветной съемки. Не продумана одна из важнейших проблем – проблема монтажных переходов цветных кадров – то, что может быть освоено только в самом кинематографе и на чем сейчас уже сосредоточено внимание кинематографистов».

А.Д. Головня очень точно определил «проколы» фильма и проблемы, возникающие перед создателями цветных фильмов. Но это была первая попытка художественно-технического освоения цвета в нашем кино, она представляет исторический интерес не только как первый цветной фильм, но и как уникальный кинодокумент истории нашей Родины. Сегодня фильм «Карнавал цветов» – бесценный документальный материал целой эпохи, да еще в цвете.

Восстановление

Работа по восстановлению этого фильма – тоже своеобразный эксперимент и для автора этих строк, и для сотрудников участка цифровой работы с фильмовыми киноматериалами Госфильмофонда России, которым руководит настоящий энтузиаст своего дела В.Н. Котовский. Он и сотрудники участка бережно, кадр за кадром, с максимальным качеством, несмотря на сильную и неравномерную усадку, отсканировали все сохранившиеся цветоделенные негативы на Agfa Virask на 35-мм английском фильм-сканере diTto с разрешением 3К. И это стало первой победой на пути возвращения «Карнавала цветов»: предварительный просмотр отсканированного материала развеял все опасения о порче и утрате целых эпизодов. Все сохранилось – и фронт-фильм, и рюк-фильм, ни единого кадра не было утрачено, а небольшие потертости и выбоинки изображения – сущая ерунда.

Первые эксперименты по сведению цветоделенных изображений в цветные вызвали настоящий шок – цвет на экране яркий, сочный, почти естественный, а при двухцветном способе съемки получить правильную цветопередачу практически не возможно. Но в этом-

Цветные фильмы, снятые в СССР методом «двухцветки»

Первые:

- «Груня Корнакова» – полнометражный игровой, 1936;
- «Цветущая молодость» – хроникальный, 1938;
- «Сорочинская ярмарка» – украинский игровой, 1939;
- «Конек-Горбунок» – фильм-сказка, 1941.

Художественные:

- «Похождение медвежонка», 1937;
- «Веселые артисты», 1938;
- «Глядя на луч полярного заката», 1938;
- «Хабанера», 1938;
- «Майская ночь», 1941.

Мультипликационные:

- «Сказка о веселом пастухе», 1935;
- «Стрекоза и муравей», 1936;
- «Жук в зоопарке», 1936;
- «Зазнавшийся цыпленок», 1936.

Документальные:

- «Артек», 1937;
- «Дом счастливых», 1937;
- «Молодость идет», 1939.

Научно-популярные:

- «Памятники эпохи Тимура», 1938;
- «Регистан», 1938;
- «Город Бухара», 1941.

и заключалось мастерство пионеров отечественного цветного кино, работавших с «двухцветкой» и понимавших, что объекты в кадре не должны были иметь цвета, которые исказятся на цветной копии и вызовут отторжение при восприятии. Они придумали и применяли различные красители, позволявшие корректировать цвет и добиваться более точной цветопередачи, подбирали выражи для каждого плана. И вирирование, и усиление изображения на киноплёнке неизбежно приводят к увеличению зернистости и, как следствие, к ухудшению резкости, которое происходит и при печати позитива на дипо-фильм, так как оба эмульсионных слоя разделены подложкой. При восстановлении двухцветного фильма цифровым способом резкость оригинала остается неизменной в течение всего процесса восстановления.

Если сравнить кадр на дипо-фильме с таким же кадром, полученным цифровым способом, то в последнем резкость изображения заметно выше. Это – первое преимущество восстановления двухцветного фильма цифровым способом. Усадка фронт-фильма и рюк-фильма при печати на дипо-фильм неизбежно приводит к образованию цветной каймы

в результате несведения одноименных элементов изображений и практически не поддается исправлению. Но при цифровом восстановлении возможна покадровая коррекция несведения и исправление последствий усадки каждого кадра. Процесс трудоемкий и кропотливый, но зато он позволяет почти полностью, а порой и совсем устранить в изображении последствия усадки цветоделенных негативов, что является вторым преимуществом цифрового восстановления. Есть еще и другие – возможность реставрации и восстановления утраченных элементов изображения, удаление пятен, точек, царапин, а также цветокоррекция не только каждого плана фильма, но каждого кадра. Большим подспорьем в этой работе послужила система цветокоррекции Nucoda компании Digital Vision, позволяющая автоматизировать многие процессы.

Цветокоррекция при восстановлении «Карнавала цветов» была самым сложным процессом. Стояла задача максимально точно возродить оригинальный цвет первоисточника. Зная, на каком комплекте бипак снимался фильм, можно достаточно точно заложить характеристики цвета при сведении фронт- и рюк-фильмов и получить цвет объекта, максимально близкий к тому, который давал двухцветный процесс. А вот авторский цвет восстановить практически не возможно, так как не известно, какие выражи Ф.Ф. Проворов использовал для каждого плана при вирировании дипо-фильма. Оригинальный цветной позитив 1935 года, как и технический паспорт выража не сохранились. Поэтому при восстановлении цвета первой части «Карнавала цветов» полученное цветное изображение приходилось сравнивать с полноцветными репродукциями с картин, которые были сняты в фильме. Надо отметить, что создатели фильма, понимая невозможность правильной цветопередачи всего спектра, подбирали для съемки такие картины, цвет которых передается в двухцветном процессе с минимальными искажения, а в некоторых случаях совсем без искажений.

Менее сложной была цветокоррекция других частей фильма – первомайского парада и демонстрации на Красной площади, художественной самодеятельности и киноочерка о Советской Грузии.



Кадры из фильма «Карнавал цветов»

Практически в каждом плане этих частей есть предметы и детали, цвет которых общеизвестен, что несколько облегчало цветокоррекцию, а в большинстве случаев она вообще не требовалась.

Так, кадр за кадром, план за планом идет восстановление не шедевра, а просто первого экспериментального отечественного цветного фильма. Пройдет немного времени и восстановленный «Карнавал цветов» будет представлен на суд зрителей. Кто-то посмотрит и скажет:

«Ерунда. Каменный век». Кому-то фильм будет интересен цветным военным парадом середины тридцатых, у кого-то вызовет смех желание Берии завалить всю страну мандаринами и частушки офицерских жен в противогазах. Но думается, что большинство зрителей оценит мастерство создателей фильма, их энтузиазм и желание снимать кино в цвете.

«Карнавал цветов» станет первым восстановленным цифровым способом двухцветным фильмом. Хочется верить,

что не последним. К счастью, большинство цветоделенных исходных материалов советских двухцветных фильмов сохранились в Госфильмофонде России.

Сегодня, используя современные компьютерные технологии, их можно восстановить в первозданном цвете, а в некоторых случаях добиться такого качества цвета, получение которого в те годы было не возможно из-за отсутствия химикатов и оборудования. Были бы желание и средства. ■