

Способ съемки «Транспарант»

Дмитрий Масуренков

90 лет назад – в 1933 году – кинематографисты всего мира увидели американский фильм «Кинг-Конг». Большинство – в кинотеатрах, одновременно с многочисленными зрителями, а советские кинематографисты – на специальных закрытых просмотрах.

Фильм поражал не только сюжетом, новым героем – огромной обезьяной с человеческими эмоциями, но и тем, что для профессионалов он стал демонстрацией самых современных способов и приемов съемки, в том числе и получения изображений, которые до этого невозможно было создавать в кино. «Чудо на целлулоиде» – так назвал этот фильм в своей статье оператор Владимир Нильсен. Среди этих открытий одним из самых ярких был способ транспарантной съемки.

Словом «транспарант» обозначают немалое число понятий и смыслов. Среди прочего транспарантом называют тонкую прозрачную пластинку, обладающую различной светопропускающей способностью. При прохождении света через такую пластинку происходит частичное его поглощение, в зависимости от локальных оптических плотностей на самой пластинке. По существу, пленочный негатив или позитив представляет собой оптический транспарант.

Транспарантная технология стала еще одним шагом в решении фундаментальной проблемы в кино – соединении первопланового действия с отдельно снятым фоном. Был сделан еще один большой шаг в достижении возможностей переноса действия фильма в среду, рожденную авторской фантазией. Потребность в таких возможностях стала особенно актуальной в связи с приходом в кино

звука, изменившего саму структуру передачи содержания фильма. По сравнению с уже существующими способами такого соединения – многократным экспонированием с использованием масок и контрмасок, перспективным и проекционным совмещением – транспарант значительно расширял изобразительные и постановочные возможности создателей фильмов.

Патент на такой способ съемки, названный по имени его создателей «Транспарантом Даннинга-Помероя», был выдан в 1927 году. Рой Померой был известным оператором комбинированных съемок, снявшим ставшими хрестоматийными кадры эпизода «Переход евреев по дну моря между расступившимися водами» в фильме «10 заповедей» (реж. Сесиль Б. ДеМилль, 1923 г.). Он стал и первым оператором, получившим премию Oscar за визуальные эффекты в фильме «Крылья» (1929 г.). По свидетельству некоторых историков кино, изобретателем нового способа был не Додж Даннинг – руководитель одной из кинокомпаний, а его малолетний сын, которому не выдавали патент из-за его возраста.

Каждое техническое изобретение – всегда преодоление кажущихся неразрешимых противоречий, нахождение новых, неожиданных соединений с использованием уже известных технических или технологических решений. Киноаппарат Люмьеров как раз и может служить примером преодоления такого рода противоречий – соединением непрерывного движения киноплёнки с одновременной краткой, периодической остановкой ее части для экспонирования.

Транспарант тоже соединил кажущиеся несоединимые процессы – съемку и одновременное копирование ранее снятого изображения с формированием единого изображения. Одновременные съемку и печать позволяла осуществлять так называемая бипачная (bipack) камера, способная одновременно транспортировать две пленки, одна из которых могла быть уже со снятым и проявленным изображением. Такие камеры уже достаточно давно использовались для решения других съемочных задач, но при этом возникало взаимное просвечивание снимаемого и копируемого изображений. Новизна изобретения заключалась в том, что освещение объекта съемки и источник копирующего света имели различный спектральный состав, а для съемок использовалась панхроматическая киноплёнка, чувствительная ко всему видимому спектру (ранее в кино использовались киноплёнки, чувствительные только к сине-зеленой области спектра).

Изобретатели нашли оригинальный и нетрадиционный способ одновременной



Кадр из фильма «Кинг-Конг»

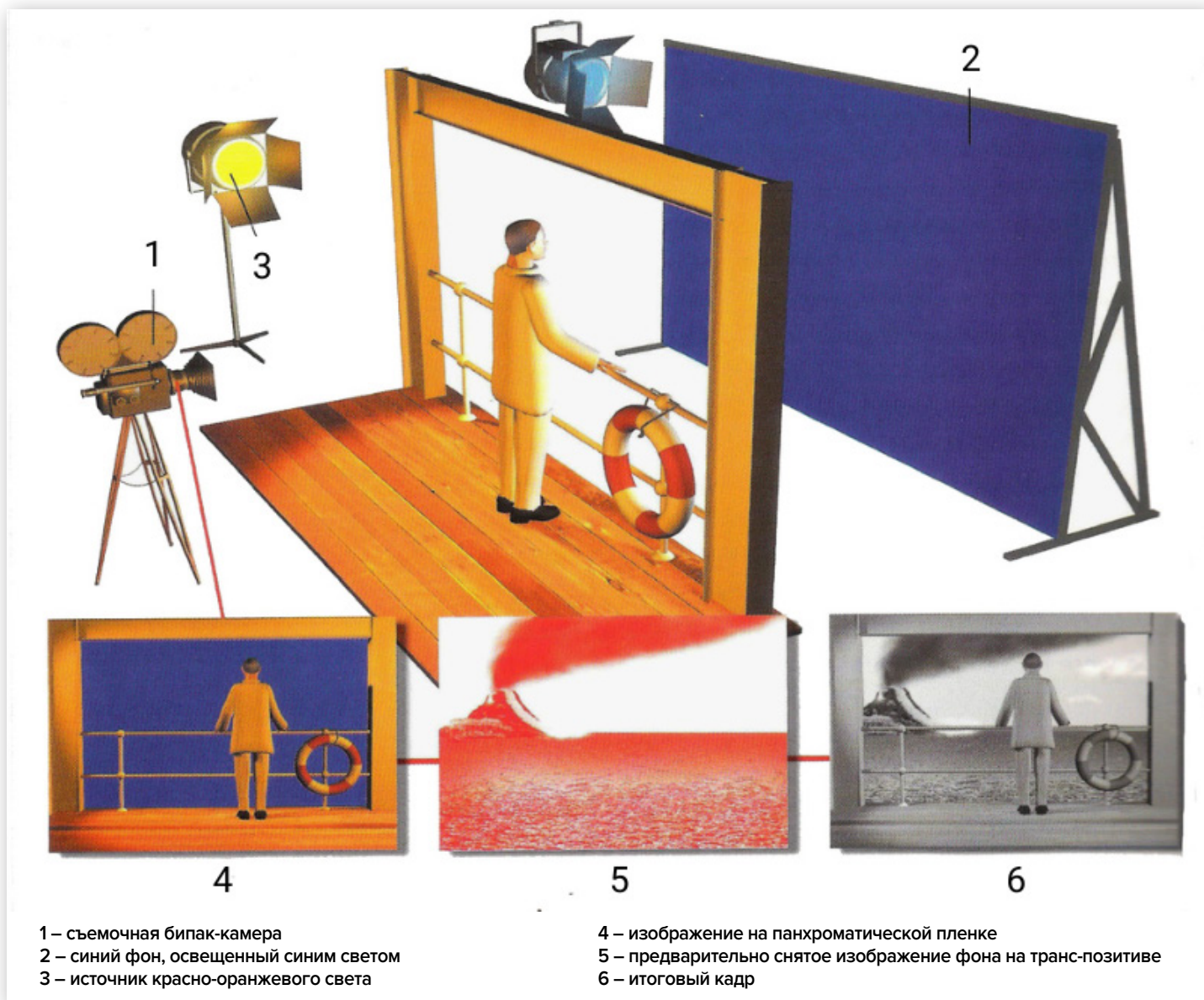
съемки и печати, основанный на принципах спектральной сепарации света. Печать осуществлялась с так называемого прозрачного позитива, окрашенного в желто-оранжевый цвет, а источник печатающего света – синий экран, дополнительно освещаемый синим светом. На фоне этого экрана снималась первоплановая сцена. Для получения такого прозрачного позитива, или, сокращенно, транс-позитива, черно-белый позитив подвергался специальному красно-оранжевому вирированию. Особенность транс-позитива заключалась в том, что интенсивность окрашенных частей изображения зависела от их оптических плотностей. Сама первоплановая сцена освещалась оранжево-красным светом. Спектральный состав освещения первого плана должен был совпадать со спектром пропускания транс-позитива.

В камеру-бипак заряжались две пленки – прозрачный позитив фона и негативная панхроматическая пленка. Первым к объективу шел транс-позитив. Синий свет от фона, проходя через прозрачный позитив, в зависимости от интенсивности окрашивания его частей в той или иной сте-

пени экспонировал негативную пленку, а оранжевый свет свободно проходил через прозрачный позитив, позволяя получать полноценно экспонированный передний план, который одновременно служил непрозрачной маской.

Хотя изображение фона получалось в контратипе, неограниченность размера фона, на котором снималась актерская сцена, давала возможность снимать самые общие планы, причем не только по нормали, но и в ракурсе при свободном перемещении актера по всей площади кадра.

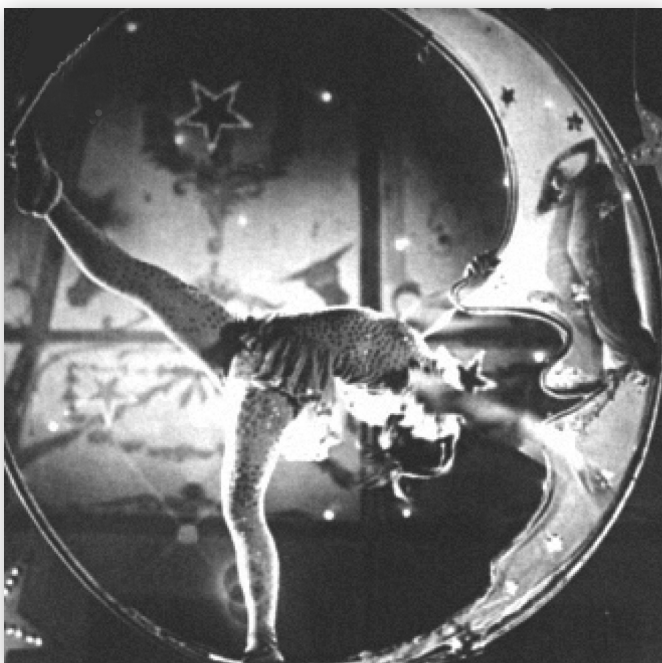
Для фонового изображения можно было использовать как оригинальные съемки, так и кадры, взятые из фильмотеки. Тем самым расширялись изобразительные постановочные возможности для фильмов самых разнообразных жанров, в первую очередь фильмов приключенческих, авантурных, где действие происходило в экстремальной среде. Прозрачный Даннинга-Помероя сразу же нашел применение в кинематографе многих стран. Его востребованность была связана и с приходом в кино звука, так как позволяла записывать чистовую фонограмму в эпизодах, где при прямой съемке это сделать было невозможно.



Совмещение сцены первого плана с фоном по методу прозрачного позитива



Кадр из фильма «Цирк», снятый с помощью транспаранта



Фрагмент кадра из фильма «Цирк»

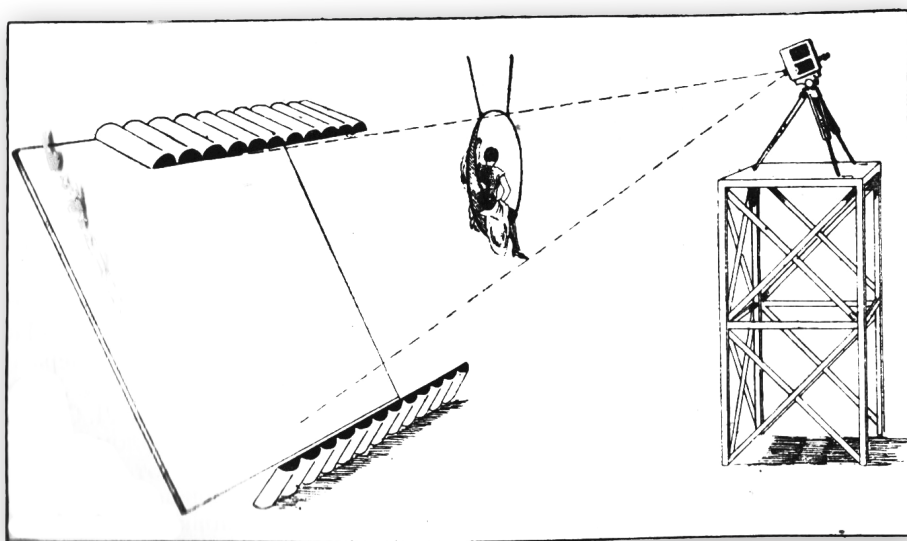


Схема съемки сцены фильма «Цирк»

Советские кинематографисты были одни из первых и наиболее активных в использовании транспарантных съемок. Пропагандистом и инициатором их широкого применения стал Владимир Нильсен. Уже в 1933 году он с режиссером Александровым снимает короткометражный экспериментальный фильм «Третий интернационал», где широко использовал транспарантные съемки, а в процессе съемок отработывал технологии съемки и обработки транспарантного позитива.

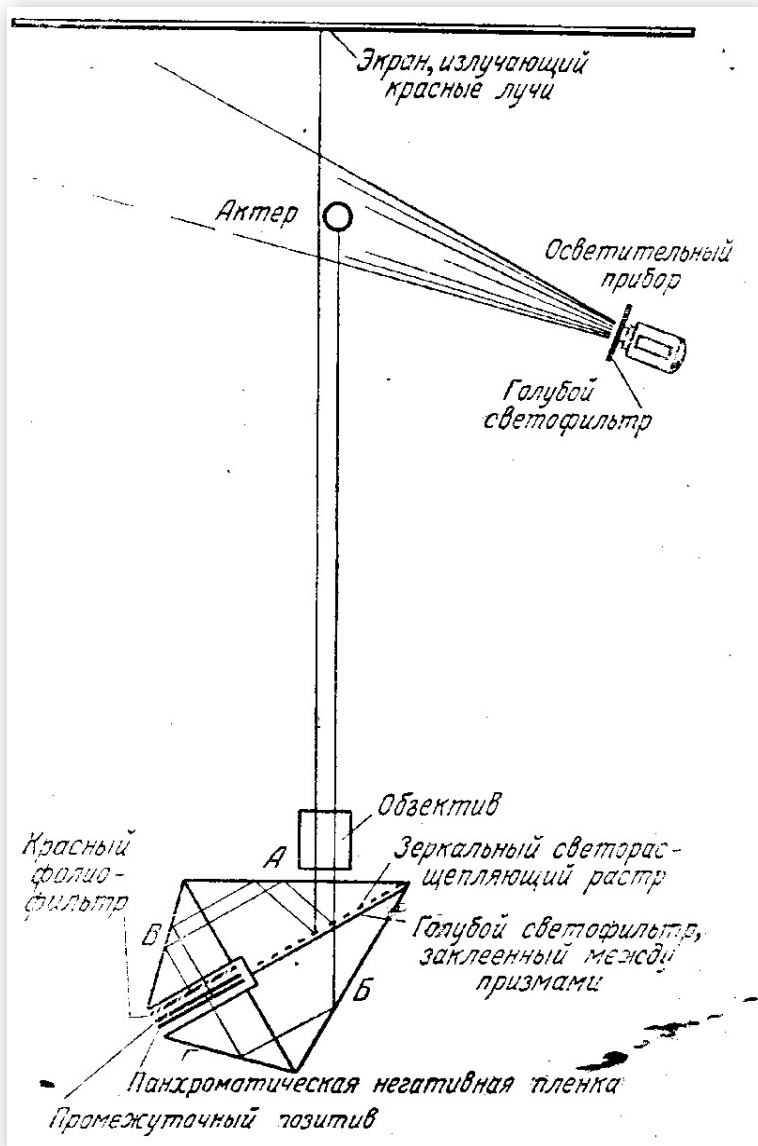
В снятых ими фильмах «Веселые ребята», «Цирк», «Волга-Волга» транспарант используется для получения многих сложнейших постановочных и трюковых кадров. В своей книге «Комбинированные съемки» (М.: Гослегпром, 1933. - Стр. 119) Нильсен пишет: «Этот способ комбинирования содержит в своем принципе основные данные для создания универсального и в известной мере исчерпывающего метода съемки, удовлетворяющего современным требованиям художественного и научно-педагогического кинематографа».

В советском кино транспарантные съемки использовались во множестве фильмов, позволяя получать оригинальные кадры, действие в которых развивалось в космическом пространстве («Космический рейс»), на судах во время шторма («У самого синего моря», «Дети капитана Гранта»), в тайге («Аэроград»), а в фильме «Новый Гулливер» они позволяли соединять актерские сцены с объемной мультипликацией.

Но при кажущихся огромных возможностях транспарант налагал и строгие технологические ограничения. В первую очередь требовался очень точный подбор спектральных характеристик как транспарантного позитива, так и источников освещения фона и первоплановой сцены. Незначительное отклонение спектральных характеристик и плотностей транс-позитива, нарушение баланса интенсивности освещения фона и первого плана могли привести к взаимному просвечиванию двух изображений. Особенно важно было получить требуемый транс-позитив, так как ошибки при его изготовлении уже нельзя было исправить. Для советского кино из-за невысокого качества выпускаемых киноплёнок проблема получения

качественно окрашенного желто-оранжевого транс-позитива всегда была очень острой, из-за чего использование транспарантной съемки сопровождалось большими рисками.

В стремлении преодолеть эти проблемы, упростить и облегчить технологию транспаранта, избежать ошибок в изготовлении транс-позитива оператор «Мосфильма» Борис Горбачев предложил и внедрил в практику съемки свой способ транспаранта, названный им аддитивным транспарантом. Вместо транс-позитива этот способ предполагал использование обычного черно-белого позитива, напечатанного на пленке для изготовления промежуточных позитивов и негативов (так называемой лаванды). Изменил Горбачев и спектр освещения фона и первопла-



Упрощенная схема хода лучей при съемке способом аддитивного транспаранта



Кадр из фильма «Золушка»

новой сцены. Экран излучал красные лучи, а чтобы излучение было равномерным, оператор предложил использовать не отражающий, а просветный экран. Сцены первого плана было решено освещать светом голубым. Но главное, что отличало аддитивный транспарант Горбачева от транспаранта Даннинга-Помероя, это использование принципиально новой съемочной камеры, созданной им совместно с В.И. Амелиным. Камера позволяла транспортировать две пленки и имела особый светоделительный оптический блок, который позволял разделять единый световой поток, прошедший через объектив, на два потока. В камеру первой заряжалась чистая негативная пленка, а за ней со стороны основы лавандовый позитив фона. Смешанный световой поток от экрана и первоплановой сцены, пройдя через объектив, попадал на светоделительный блок, состоящий из двух призм, на грани которых были наклеены синий и красный фильтры, которые полностью задерживали противоположные цвета. Свет от актерской сцены, преломившись в одной из призм, попадал в фильмовый канал на негативную панхроматическую пленку, а вклеенный синий фильтр полностью задерживал красный свет от фона. Красный свет от фона, пройдя аналогичный путь, служил для печати с позитива фонового изображения через основу негативной пленки.

Хотя качество получаемого изображения было несколько хуже, чем в транспаранте Даннинга-Помероя (контратип фона печатался через основу пленки, на которую снимали первоплановую сцену), но большая тональная градация лавандового позитива позволяла получать вполне удовлетворительное конечное изображение. Возможности технологии аддитивного транспаранта Горбачев прекрасно продемонстрировал в фильме «Золушка» (реж. Н. Кошеверова, 1947 г.).

Однако с приходом в кино цветной пленки транспарантная технология из-за невозможности получать правильную цветопередачу перестала использоваться в кинопроизводстве. Время транспаранта кончилось, его заменили новые технологии. Тем не менее сама идея использования спектральной сепарации для соединения снимаемого изображения с ранее снятым фоном, выполняемой с применением цветного освещения и впервые воплощенной в технологии транспаранта, породила другие аналогичные технологии, в том числе и технологию синего экрана. И сегодня, в эпоху видеозаписи, принципы спектральной сепарации с использованием цветных фонов лежат в основе большинства современных технологий создания комбинированных изображений. Они заложили основу универсального способа решения изобразительных и постановочных задач в современном кино.