2015-4(9) СОДЕРЖАНИЕ

**CТАНДАРТИЗАЦИЯ**

Сычёв В.А., к.т.н., [**ssytchov@mаil.ru**](mailto:ssytchov@mil.ru)

Международная стандартизация. Стандарт SMPTE ST 2084 2014 стр.3

***АННОТАЦИЯ***

***В статье приведён перевод стандарта SMPTE ST 2084 2014, а также анализ результатов преобразования цифровых значений цвета в соответствии уравнениями, задаваемыми стандартом. Показано, что в ряде случаев применение стандарта может приводить к появлению артефакта дискретизации, известного как ложные контуры или контуры квантования. Предложена логарифмическая функция электронно-оптического преобразования, позволяющая исключить возможность появления контуров квантования при дискретизации значений цвета.***

***Ключевые слова: стандарт, функция электронно-оптического преобразования, широкий динамический диапазон, яркость, значение цвета, цифровое кодовое значение.***

**International standardization. Standard SMPTE ST 2084 2014** p.3

***Sychev V., PhD,*** [***ssytchov@mаil.ru***](mailto:ssytchov@mil.ru)

***The paper contains translation of SMPTE ST 2084 2014 standard as well as analysis of digital color values transfer in accordance with equations of the standard. It is shown that in some cases the standard application can cause the contouring artifact. The logarithmic electro-optical transfer function is proposed. The contouring artifacts are excluded when logarithmic transfer function is applied for inverse electro-optical nonlinear encoding.***

***Key words: standard, electro-optical transfer function, high dynamic range, luminance, color value, digital code value.***

**ТЕХНОЛОГИИ**

Трубочкина Н.К., Лиховцева А.В.

Фрактальные графические образы - новые возможности для кино и телевидения стр.10

Н.К. Трубочкина, д.т.н., профессор, [ntrubochkina@hse.ru](mailto:ntrubochkina@hse.ru), НИУ ВШЭ, Москва, Россия;

А.В. Лиховцева, искусствовед, [likhovtsev@yandex.ru](file:///C:\Users\Nadin\Documents\!!!!!!!!_2015_Мои%20статьи\2015_Трубочкина-Лиховцева\likhovtsev@yandex.ru), Москва, Рооссия

***Аннотация***

***В статье описана технология создания фрактальных графических образов и сред, для специалистов кино и телевидения, ищущих новые формы воплощения своих творческих идей.***

***Представлена часть системы художественных фрактальных образов по категориям: космос, планеты, ландшафты, города и архитектура, серии, объекты, арт-сенсуализм.***

***Данные математические объекты могут стать основой для новых фильмов, виртуальных галерей, компьютерных игр, световых шоу и рекламы.***

***Ключевые слова: кино, телевидение, виртуальные среды, компьютерные игры, реклама, арт-объект, мультимедиа, 3D, фрактал, математика, информационные технологии, видеоарт, современное искусство.***

**FRACTAL IMAGES FOR A NEW OPPORTUNITIES OF FILM AND TELEVISION**

N. Trubochkina, PhD, professor, [ntrubochkina@hse.ru](mailto:ntrubochkina@hse.ru), Moscow, Russia;

A. Likhovtseva, art, [likhovtsev@yandex.ru](mailto:likhovtsev@yandex.ru), Moscow, Russia p. 10

***Abstract***

***The article describes a technology for creating fractal graphics images and environments for film and television professionals, seeking new forms of realization of their creative ideas.***

***A part of the fractal art images by category: space, planets, landscapes, cities and architecture, series, objects, art sensationalism is presented.***

***These mathematical objects can be the basis for new films, virtual galleries, video games, light shows and advertising.***

***Keywords: film, television, virtual environments, computer games, advertising, art object, multimedia, 3D, fractal, mathematics, information technology, art, modern art.***

Занин К.А., доктор технических наук,[cosmoflot@mail.ru](mailto:cosmoflot@mail.ru), Москва, Россия

Цветная фотография методом интерференционной гелиохромии стр. 17

***Аннотация***

***Приведены результаты по созданию интерференционной цветной фотографии.Предлагается рецепт бромйодосеребряной фотоэмульсии пригодной для создания ярких интерференционных изображений.***

***Ключевые слова: цветная фотография, интерференционная фотография, гелиохромия, метод липпманна, высокоразрешающая фотоэфмульсия.***

**COLOR PHOTOGRAPHYBY INTERFERENCY HELIOCHROMY METHOD**

**Zanin K.A., PhD,** [**cosmoflot@mail.ru**](mailto:cosmoflot@mail.ru)**, Moscow,Russia** p. 17

***Results on creation of the interferential color photo are given. The recipe of a silver-bromiododeemulsion suitable for creation of bright interferential images.***

***Keywords: the color photo, the interferency photo, a heliochromiya, method of a lippmannphotography, ultra fine grain emulsion.***

**МАСТЕР-КЛАСС**

Н. Майоров, киновед, [henrymay@mail.ru](mailto:henrymay@mail.ru), Москва, , ID:O-3445-2015

**Проблема аутентичности при восстановлении цветных фильмов** стр.24

***Аннотация***

***В статье рассматривается проблема аутентичности цвета при цифровом восстановлении цветных фильмов на примере восстановления двухцветного фильма «Майская ночь». Поднимается вопрос соответствия цвету оригинала хранящихся в киноархивах копий. Показывается отсутствие стандарта цветной печати фильмокопии на примерах различного описания цветового решения фильма в рецензиях региональных изданий.***

***Ключевые слова:*** ***цветной кинематограф, рестарация, двухцветный и трёхцветный процессы, аутентичность.***

**The problem of authenticity at restoration color films**

N. Mayorov, [henrymay@mail.ru](mailto:henrymay@mail.ru) p.24

***Abstract***

***The problem of the authenticity of the colors in the reduction of color films on the example of the two-color film recovery "May Night". Understand the question matches the color of the original stored in film archives copies. It shows the lack of a standard color print film copies on examples of various descriptions of color solutions in the movie reviews of regional publications.***

***Keywords:*** ***color film, restoration, two-color and three-color process, authenticity.***

**СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ**

Из архива Комара В.Г.

НИКФИ в годы Великой Отечественной Войны стр.37

**N 4 CONTENT**

**STANDARDIZATION**

Sychev V., PhD**,** [**ssytchov@mаil.ru**](mailto:ssytchov@mil.ru)

International standardization. Standard SMPTE ST 2084 2014p.3

***Abstract***

***The paper contains translation of SMPTE ST 2084 2014 standard as well as analysis of digital color values transfer in accordance with equations of the standard. It is shown that in some cases the standard application can cause the contouring artifact. The logarithmic electro-optical transfer function is proposed. The contouring artifacts are excluded when logarithmic transfer function is applied for inverse electro-optical nonlinear encoding.***

***Key words: standard, electro-optical transfer function, high dynamic range, luminance, color value, digital code value.***

**Technology**

N. Trubochkina, [ntrubochkina@hse.ru](mailto:ntrubochkina@hse.ru), A. Likhovtseva, [likhovtsev@yandex.ru](mailto:likhovtsev@yandex.ru)

Fractal images for new opportunities of film and television p.10

***Abstract***

***The article describes a technology for creating fractal graphics images and environments for film and television professionals, seeking new forms of realization of their creative ideas.***

***A part of the fractal art images by category: space, planets, landscapes, cities and architecture, series, objects, art sensationalism is presented.***

***These mathematical objects can be the basis for new films, virtual galleries, video games, light shows and advertising.***

***Keywords: film, television, virtual environments, computer games, advertising, art object, multimedia, 3D, fractal, mathematics, information technology, art, modern art.***

Zanin K., [cosmoflot@mail.ru](mailto:cosmoflot@mail.ru)

Color photographyby interferency heliochromy method p.17

***Abstract***

***Results on creation of the interferential color photo are given. The recipe of a silver-bromiododeemulsion suitable for creation of bright interferential images.***

***Keywords: the color photo, the interferency photo, a heliochromiya, method of a lippmannphotography, ultra fine grain emulsion.***

**Master- class**

Mayorov N. [henrymay@mail.ru](mailto:henrymay@mail.ru)

The problem of authenticity in restoring col p.24

***Abstract***

***The problem of the authenticity of the colors in the reduction of color films on the example of the two-color film recovery "May Night". Understand the question matches the color of the original stored in film archives copies. It shows the lack of a standard color print film copies on examples of various descriptions of color solutions in the movie reviews of regional publications.***

***Keywords:*** ***color film, restoration, two-color and three-color process, authenticity***

**Movie history**

From the archive of Komar VG

NIKFI in the years of Great Patriotic War p.37