

Литература

1. Дилтай У. Сварка и соединение – ключевые технологии третьего тысячелетия // Автоматическая сварка.- 2008.- № 11.- С. 101 – 107.
2. Концепция развития сварочного производства Республики Беларусь на 2001 – 2015 г.г. Материалы II международного симпозиума «Сварка и родственные технологии: мировой опыт и достижения». Минск, 28 марта 2001г.- с. 215-254.
3. Миддельдорф К., Д. фон Хофе Тенденции развития технологий соединения материалов // Автоматическая сварка.- 2008.- № 11.- С. 39 – 47.
4. Иващенко Г.А., Снежков Н.С. Уменьшение массы наплавленного металла угловых швов тавровых соединений с разделкой кромок // Сварочное производство.- 1991.- № 8.- С. 14 – 16.
5. Цумарев, Ю.А. Сравнительная оценка прочности паяных соединений со скошенными кромками / Ю.А. Цумарев, Е.В. Игнатова, Е.Ю. Латыпова // Сварочное производство, 2011.- № 11.- С.
6. Навроцкий, Д.И. Расчет сварных соединений с учетом концентрации напряжений.- Л.: Машиностроение.- 1967.- 163 с.
7. Николаев Г.А. Сварные конструкции. Расчет и проектирование / Г.А. Николаев, В.А. Винокуров. М.: Высшая школа.- 1990.- 446 с.
8. Цумарев Ю.А., Цумарев Е.Н., Сасновский С.П., Сущик С.Н. Сварное соединение. Решение о выдаче патента по заявке и № 20120243 с приоритетом от 11 марта 2012 г.
9. Цумарев Ю.А., Сущик С.Н., Цумарев Е.Н. Техничко-экономическая эффективность применения прерывистых сварных швов. Материалы международной НТК «Материалы, оборудование, и ресурсосберегающие технологии». Могилев, 19-20 апреля 2012 г. С.201.
10. Неразъемное соединение с угловым швом. Пат. РБ № 5646 (U). МПК В 23 К 33/00. Авторы: Цумарев Ю.А., Радченко А.А., Попковский В.А., Клочков В.Н., Цумарев Е.Н. Заявл. 23.02.2009, опубл. 30.10.2009 г.
11. Сварное соединение. Пат. Р.Б. № 5647 (U). МПК В 23 К 33/00. Авторы Цумарев Ю.А., Радченко А.А., Попковский В.А., Клочков В.Н., Цумарев Е.Н. Заявл. 23.02.2009, опубл. 30.10.2009 г.
12. Паяное соединение внахлестку. Пат. РБ № 5134(U). МПК В 23 К 3/00. Авторы: Павлюк С.К., Цумарев Ю.А., Лупачев А.В., Цумарев Е.Н. Заявл. 17.06.2008, опубл. 30.04.2009 г.
13. Цумарев Ю.А., Шелег В.К., Игнатова Е.В., Цумарев Е.Н., Олешкевич Д.А. Неразъемное соединение гибридного типа. Пат. РБ. № 7928 (U). МПК В 23 К 3/00. Заявл. 15.07.2011, опубл. 28.02.2012.

©БНТУ

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЦВЕТОМ

Л.Д. ЧАЙКОВА, Е.Н. САВКОВА

One of the important directions of modern development colorimetry is the development and perfection of systems of control and color management in the applications of digital image processing, pictures, print, due to the wide spread of computer equipment and information technologies

Ключевые слова: цвет, цифровое изображение, устройства воспроизведения

Одним из актуальных направлений современного развития колориметрии является разработка и совершенствование систем контроля и управления цветом в приложениях цифровой обработки изображений, фотографии, печати и полиграфии, что обусловлено широким распространением средств вычислительной техники и информационных технологий. Целью данных систем является повышение точности воспроизведения цветовых характеристик объектов путем согласованной цветопередачи между воспроизводящими устройствами (камерами, компьютерами, принтерами и т.д.) и материалами за счет компенсации присущих им искажений и несовпадения цветовых охватов. В настоящее время такие процедуры осуществляются посредством встроенного программного обеспечения, разработанного с учетом индивидуальных особенностей устройств и применяемых материалов. В области перекрытия цветовых охватов передающих устройств обработка графических данных сводится к автоматической аппроксимации цвета посредством сравнения с встроенными в программное обеспечение цветовыми мишенями. Воспроизведение цвета за пределами охвата в большинстве случаев основано на явлении метамерии (замене исходных цветов схожими в той или иной степени). Поэтому при обработке цифровых изображений часто возникает проблема рассогласования цветов, воспроизводимых на сканере, видеотерминале и принтере. Как правило, данная проблема решается субъективной поднастройкой цветовых характеристик изображения до получения максимального визуального сходства с оригиналом, что является вполне допустимым, например, в полиграфии. Однако в случае применения цифровой регистрации для решения контрольно-измерительных задач (в медицине, лакокрасочной промышленности, светотехнике) необходимо обеспечить требуемую степень точности отображения для получения достоверной информации об объекте. Поэтому важной задачей является разработка метрологической модели процесса воспроизведения цвета, позволяющей учитывать неопределенности всех звеньев измерительного канала и осуществлять его оптимизацию для получения результатов измерений с суммарной неопределенностью, не превышающей $\pm 10\%$. Для того чтобы аккредитованные измерительные и испытательные лаборатории могли применять данные методы в рамках общепринятой практики, они должны быть стандартизованы, что достигается посредством валидации. Согласно СТБ ИСО/МЭК 17025. Основными факторами, влияющими на формирование воспринимаемого цвета, являются спектральные характеристики источника света, окружающей среды, приемника излучения. Таким образом, результирующее значение цвета, описываемое посредством цветовых координат в различных математических моделях, представляет собой сверточную опе-

рацию спектральных распределений перечисленных составляющих, одновременно являющихся также источниками неопределенности [1, с. 443]

Литература

1. Пухальский Г.И., Новосельцева Т.Я. Цифровые устройства С.443

©ВГТУ

ВИЗУАЛЬНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПОРТАЛА ГОРОДА ВИТЕБСКА

В.А. ЧЕРНЫШОВ, А.В. ПОПОВА

Owing to the development of computer technology and communication technology, for some time past Web-site has become one of the most popular tools of PR. Today Web-site is used for positioning of city, attracting visitors, sponsors, partners, providing recognition of brand

Ключевые слова: сайт, портал города Витебск, дизайн сайта

Интернет сегодня является весьма надёжной и прибыльной рекламной площадкой, и не удивительно, что всё больше и больше компаний спешат иметь на вооружении качественный Web-сайт. Но в условиях постоянно растущей конкуренции растут и требования к созданию сайта, который обязан любыми приемлемыми способами, выделяться из тысячи ему подобных. Он должен легко находиться через поисковую машину, обладать ярким эксклюзивным дизайном, предоставлять пользователю всю необходимую информацию, иметь продуманную и доступную навигацию.

В данном проекте главное место занимает разработка дизайна портала для города Витебска, что поможет городу выделиться и приобрести определенный уровень престижа. Действие проекта практически не имеет ограничений, ведь доступ к любому Web-сайту может получить любой человек из любой страны. Проект ориентирован на людей 20-40 лет и носит долгосрочный характер.

Web-дизайн является формой представления информации на сайте и работает на достижения целей интернет-проекта, поэтому на первом этапе работы были определены требования, которые соответствуют общей концепции сайта. Для создания проекта большое внимание было уделено изучению современных тенденций в данной области, новейших технологий и материалов.

Затем был разработан логотип, который состоит из двух частей – знака и уникального шрифтового написания. Вместе они образуют новую отличительную символику бренда. В основе знака лежит латинская буква «V» как символ победы и заглавная буква города Витебска. Знак представляет собой равнобедренный треугольник, состоящий из четырех таких же треугольников окрашенных в различные цвета. Не случайно, что треугольники имеют различные цвета, каждый из них несет смысловую нагрузку. Каждый цвет треугольника означает раздела сайта. Цвета в проекте были выбраны по принципу разнополярности. Красный – новости, зеленый – отзывы, желтый – афиша, синий – форум. Например, в разделе «афиша» весь знак полностью желтый, потому что визуальная информация воспринимается значительно быстрее и лучше, чем текст. Знак будет, меняется в зависимости от нахождения в разделе, что упрощает навигацию по сайту.

Любая Web-страница содержит определенный набор стандартных элементов, являющихся обязательными компонентами каждого ресурса Интернета. Постоянными элементами на каждой странице сайта являются логотип, фон и меню навигации. Логотип расположен в верхнем левом углу. Навигационное меню занимает верхнюю часть навигационного поля. Такое расположение является оптимальным для удобства пользователя. Меню включает четыре пункта: «новости», «афиша», «отзывы», «форум» каждый из которых имеет свой цвет и ведет к соответствующему разделу.

Основным результатом работы является оригинальный web-сайт, соответствующий современным направлениям дизайна, в котором использована авторская графика и полностью соответствующий требованиям удобства и комфортности восприятия.

Так как это общедоступный и общепользовательский узел, которое информирует, внимание было сосредоточено на визуальных элементах, способных создать коммуникативное единство и облегчить поиск необходимой информации, а так же сыграть рекламную роль в продвижении бренда.

©БГУИР

НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ МЕМБРАНЫ ИЗ АНОДНОГО ОКСИДА АЛЮМИНИЯ И ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ НА ИХ ОСНОВЕ

Д.И. ЧУШКОВА, Д.Л. ШИМАНОВИЧ, В.А. СОКОЛ

The volumetric-surface variant of the capacitive MDM (metal-dielectric-metal) structure of the vertical direction based on high-ordered matrices of free anodic porous alumina membranes for applications in humidity sensing elements was designed. The improved humidity sensitivity, reduced response and recovery time over a wide humidity range were obtained due to preparing of alumina membranes with open-ended and widened pores without the barrier layer

Ключевые слова: микро- и нанoeлектроника, наноматериалы, сенсорный элемент, датчик влажности, анодный оксид алюминия, мембрана