

ЛИТЕРАТУРА

1. Замятина, И. И. Проблемы социального обслуживания лиц психическими расстройствами / И. И. Замятина, Н. Я. Оруджев, О. В. Поплавская // Альманах современной науки и образования. – 2014. – № 12. – С. 74–77.
2. Замятина, И. И. Особенности коммуникации с пациентами, имеющим психические расстройства // И. И. Замятина, О. В. Поплавская, А. Г. Соколова / Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2016. – №1. – С.18–21.
3. Особенности коммуникативной компетентности врачей хирургического и терапевтического профилей [Электронный ресурс] / Н. Т. Селезнева, А. В. Ландёнок // Вестник КГПУ им. В. П. Астафьева. – 2021. – №1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>. – Дата доступа: 10.02.2024.
4. Рожкова, Ю. В. Социальная реабилитация лиц, страдающих психическими расстройствами / Ю. В. Рожкова // ОНВ, 2006. – №2. – С. 273–276.

ПРОГРАММНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ВИДИМОГО ЦВЕТА ИЗЛУЧЕНИЯ С ПРОИЗВОЛЬНЫМ СПЕКТРОМ В ДИАПАЗОНЕ 390–780 НМ

Воронов Д. А., Анищик У. К., Струховская Д. Ч.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель: Копыцкий А. В.

Актуальность. Курс «Медицинская и биологическая физика» включает в себя темы, связанные со спектральным анализом и с особенностями человеческого цвето- и фотовосприятия. При рассмотрении этих тем интерес вызывает проблема предсказания видимого цвета светящегося предмета, имеющего в спектре излучения более одной линии. Таким образом, актуальным является создание интерактивного решения, позволяющего определять и отображать видимый цвет источника немонохроматического излучения с различными спектрами.

Цель. Создание интерактивного наглядного пособия, позволяющего определять видимый цвет источника немонохроматического излучения с произвольным спектром.

Методы исследования. Для определения цвета немонохроматического излучения нами был использован алгоритм, предложенный Международной комиссией по освещённости (CIE) [1]. Согласно данному алгоритму, сначала необходимо вычислить цвет в цветовом пространстве XYZ путём сложения произведений относительных спектральных чувствительностей

(т.н. тристимулов) $x(\lambda)$, $y(\lambda)$, $z(\lambda)$ на соответствующие для данной длины волны интенсивности спектров $I(\lambda)$, т.е.

$$X = k \sum x(\lambda) \cdot I(\lambda) \cdot \Delta\lambda, Y = k \sum y(\lambda) \cdot I(\lambda) \cdot \Delta\lambda, Z = k \sum z(\lambda) \cdot I(\lambda) \cdot \Delta\lambda,$$

где k – нормализующий коэффициент; относительные спектральные чувствительности $x(\lambda)$, $y(\lambda)$, $z(\lambda)$ определены экспериментально и определяются по специальным таблицам. Далее выполняется переход в цветовое пространство RGB для отображения полученного цвета на дисплее или экране. Вычисление цвета излучения по его спектру, переходы между цветовыми пространствами, отображение спектра источника излучения и итогового цвета осуществлялись при помощи программы, написанной на языке программирования «R» (версии 4.3). Для создания графического интерфейса описываемого наглядного пособия использовались программа «RStudio» и пакет расширения «flexdashboard»; для отображения графиков использовался пакет «ggplot2».

Результаты и их обсуждение. Нами было разработано программное решение (формата «Rmd»), реализующее алгоритм, описанный выше, и позволяющее определять цвет излучения с произвольным спектром в диапазоне 390-780 нм с учётом особенностей человеческого цветовосприятия.

Выводы. Полученное интерактивное решение может использоваться как наглядное пособие на занятиях по медицинской и биологической физике, а также как самостоятельный продукт для определения цвета источников по их объективно измеренным спектрам.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Committee Report E-1.4.1» in CIE Proceedings (Vienna Session, 1963), Paris, France: Bureau Central de la CIE, 1964, pp. 209–220.

ОСТРАЯ СОСУДИСТАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КИШЕЧНИКА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

**Ворончихин Г. Ю., Мисюк В. А.,
Эль Азами Эль Хассани Идрис**

УО "Гродненский государственный медицинский университет"

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Меламед В. Д.

Актуальность. Летальность при острой сосудистой недостаточности кишечника (ОСНК) достигает 92 %, что обуславливает необходимость дальнейшей разработки вопросов ранней диагностики и лечения ОСНК [1].