

КОНСТРУКЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ С ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ АКЦЕНТУАЦИЕЙ

Короткова Е.А. (ИТМО), Клименко Ф.Н. (ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России), Тарасов А.Е.

Научный руководитель – кандидат технических наук, Гнездилова С.А. (ИТМО)

Введение. Предметы освещения в домашних, общественных, рабочих и других пространствах местонахождения человека представляют собой систему взаимодействия с человеком через видимые им характеристики, такие как свет, цвет, форма и размер. Установление связи между воздействием этих характеристик и эмоциональным состоянием человека, физически находящимся под влиянием этих характеристик, имеет большое практическое значение, поскольку это позволяет целенаправленно изменять характеристики освещения в соответствии с практическими потребностями в создании определенного эмоционального влияния на человека. Такие конструкции освещения также являются предметами пользования людей с ограниченными возможностями здоровья и должны обеспечивать безопасные и удобные сценарии использования. В данном исследовании рассматривается влияние характеристик конструкций освещения на психоэмоциональное состояние человека, систематизируются полученные знания для создания гибкой технологии реализации световых решений для интерьера с возможностью легко изменять данные характеристики во время производства, достигается реализация удобного и безопасного использования световых решений с внедренной исследуемой технологической инновацией. [1].

Основная часть.

Изучение влияния характеристик освещения для современного окружения человека наиболее актуально в связи с интенсификацией нахождения человека в рабочих и домашних помещениях и возросшими требованиями к надежности и безопасности освещения для людей и окружающей среды. Реализация световых решений, отвечающих требованиям по пониманию их влияния на человека, является необходимостью для осознанного использования предметов освещения человеком. Для создания таких конструкций освещения и обеспечения их надежной работы требуется решение специальных задач. Таким образом, решаются следующие 4 типа задач:

- 1) Определение рассматриваемых компонент эмоционального состояния человека.
Задачи первого типа можно разделить на три вида по конкретной характеристике влияния:
 - а. Когда причиной изменения эмоционального состояния человека становится цвет конструкции освещения;
 - б. Когда причиной влияния является яркость и температура света конструкции освещения;
 - с. Когда причиной влияния становится форма и размер конструкции освещения.
- 2) Классификация и соотношение характеристик конструкций освещения в рабочем состоянии с результативным эмоциональным состоянием человека, находящимся под влиянием видимых и чувственных характеристик этой конструкции [1].
- 3) Гибкое изменение характеристик влияния светового решения во время производства для достижения необходимого психоэмоционального влияния конструкции.
- 4) Задачи о технической реализации, в том числе безопасности, износостойкости, непробиваемости ударом конструкции.

Выводы. Проведен анализ влияния цвета, света в интерьере, а также влияния внешнего вида и формы световых предметов на эмоциональное состояние людей, разработана технология создания предметов освещения, подразумевающая возможность реализации любых характеристик цвета и формы предмета освещения с использованием эко-материалов

для реализации определенного влияния освещения на психоэмоциональное состояние человека, реализована удобное и безопасное использование световых решений с внедренной исследуемой технологической инновацией.

Список использованных источников:

1. Yun Li, Taotao Ru, Qingei Chen, Liu Qian, Xianghang Luo, Guofu Zhou. Effects of illuminance and correlated color temperature of indoor light on emotion perception [Электронный ресурс] // Nature. URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-93523-y> (дата обращения: 05.02.2024)
2. Ping-Tao Tseng, Yen-Wen Chen, Kun-Yu Tu, Weilun Chung, Hung-Yu Wang, Ching-Kuan Wu, Pao-Yen Lin. Light therapy in the treatment of patients with bipolar depression: A meta-analytic study [Электронный ресурс] // Science direct. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924977X16000754?via%3Dihub> (дата обращения: 05.02.2024)
3. Choukroun, J. & Geoffroy, P. A. Light therapy in mood disorders: A brief history with physiological insights. Chronobiol. Med. URL: <https://doi.org/10.33069/cim.2018.0009> (дата обращения: 05.02.2024)
4. Al-Karawi, D. & Jubair, L. Bright light therapy for nonseasonal depression: Meta-analysis of clinical trials. J. Affect. Disord. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.03.016> (дата обращения: 05.02.2024)
5. Chang, C. H., Liu, C. Y., Chen, S. J. & Tsai, H. C. Efficacy of light therapy on nonseasonal depression among elderly adults: A systematic review and meta-analysis. Neuropsychiatr. Dis. Treat. URL: <https://doi.org/10.2147/NDT.S180321> (дата обращения: 05.02.2024)
6. LeGates, T. A., Fernandez, D. C. & Hattar, S. Light as a central modulator of circadian rhythms, sleep and affect. Nat. Rev. Neurosci. URL: <https://doi.org/10.1038/nrn3743> (дата обращения: 05.02.2024)
7. Stephenson, K. M., Schroder, C. M., Bertschy, G. & Bourgin, P. Complex interaction of circadian and non-circadian effects of light on mood: Shedding new light on an old story. Sleep Med. Rev. 16, 445–454. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2011.09.002> (2012).
8. Bedrosian, T. A. & Nelson, R. J. Influence of the modern light environment on mood. Mol. Psychiatry 18, 751–757. <https://doi.org/10.1038/mp.2013.70> (2013).

Автор _____ Короткова Е.А.
Научный руководитель _____ Гнездилова С.А