

- Тесты или упражнения, которые невозможно представить в виде текста. В этом случае необходим хотя бы краткий текст-пояснение этого упражнения. То же относится к контенту, создающему специфическое сенсорное восприятие (картины, музыка без слов).

- Капча. Необходимо четкое пояснение, зачем нужно это поле ввода и как что туда вводить. Капча должна иметь альтернативный вывод информации (аудиокапча).

- Нетекстовые элементы, предназначенные для украшения, форматирования или вообще не видимые. Такие элементы необходимо описывать так, чтобы вспомогательные (ассистивные) технологии (например, озвучивание текста) их игнорировали. То есть, к примеру, выносить оформление в CSS или не прописывать атрибуты alt и title.

Цветовое кодирование позволяет улучшить восприятие информации любыми пользователями. Пользователю можно предложить выбирать цвета для различных задач: очень удобно, когда на экране появляются цветные квадратики с текстом или изображением, которые можно нажать. Это гораздо лучше, чем выпадающее меню.

Однако цвета – это не единственный способ улучшить восприятие информации. На красной кнопке (квадратике) должен быть соответствующий текст – «Удалить». Еще один вариант: выделение поля красным бордюром, если оно неправильно заполнено. Цветового кодирования в этом случае недостаточно: необходимо указать неправильные поля и сообщить пользователю, в чем конкретно ошибка (не хватает цифр в телефонном номере, адрес электронной почты не соответствует формату).

Переориентация разработки на общедоступность становится более достижимой, и должна реализовываться через популяризацию и продвижение существующих стандартов общедоступности, а также переоценку процессов разработки с целью их улучшения. Для европейского Интернета первым и очень значительным шагом стала бы оценка и доработка таких востребованных сервисов, как электронная почта, поисковые системы, новостные ленты и т. п. Тенденции, которые обозначат наиболее популярные ресурсы, должны будут изменить отношение к вопросам общедоступности большинства интернет-проектов.

Список использованных источников:

1. Web Content Accessibility Guidelines 2.0, G. Vanderheiden, W. Chisholm, I. Jacobs, Editors, W3C Recommendation, 2008.
2. Ромахова И. Ю. Доступность информации Web-сайтов для людей с ограниченными возможностями // Молодой ученый, №4, 2013, С. 683-685.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОЗДЕЙСТВИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНЫМ ИНФРАКРАСНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Драпеза В. Ю.

Меженная М.М. – канд. техн. наук, доцент

Инфракрасное (ИК) излучение используется для проведения тепловых процедур в клинической и спортивной медицине с целью восстановления функциональных резервов человеческого организма. Прогревая ткани тела, ИК излучение вызывает принужденное потоотделение. При этом пот состоит на 80% из воды и на 20% из твердых веществ (жир, кислоты, токсины, холестерин), в то время как при потоотделении в обычной сауне пот содержит 95% воды и 5% твердых веществ [1].

Существующие ИК кабины преимущественно воздействуют длинноволновым диапазоном ИК спектра, способным разогревать только верхние слои кожи без глубокого проникновения в ткани человека [1-3]. Кроме того ИК терапия противопоказана при артериальной гипертензии и сердечно-сосудистой недостаточности, так как используемые ИК излучатели генерируют избыточный поток энергии, существенно повышая температуру тела человека. При этом показатели энергопотребления остаются достаточно высокими.

Целью данной работы является разработка технических средств низкоинтенсивного воздействия инфракрасным излучением преимущественно ближнего ИК диапазона для повышения лечебного эффекта ИК прогревания тела человека и для оптимизации эксплуатационных характеристик ИК кабины.

Разработанная ИК кабина представляет собой прямоугольную камеру с входной дверью, откидной крышкой для удобства входа в горизонтально расположенную кабину, открывающимися окнами для обеспечения притока воздуха, рефлекторами для защиты головы человека от действия ИК излучения (рисунок 1). Внутри ИК кабины размещаются ИК излучатели, датчики тепловой температуры и влажности воздуха. Вне конструкции ИК кабины размещается блок питания излучателей.

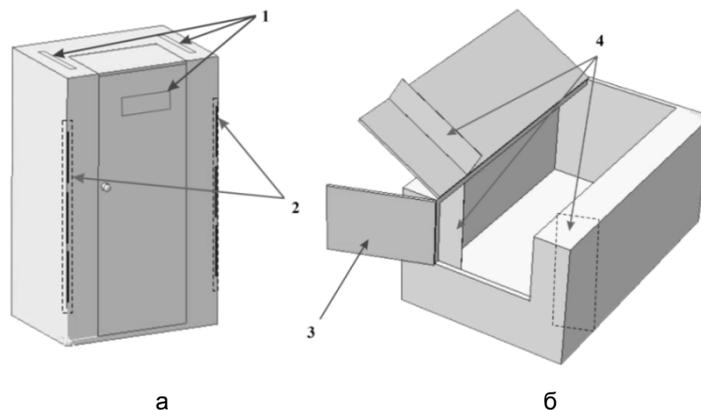


Рисунок 1 – Конструктивное исполнение ИК кабины: в вертикальном положении (а) и горизонтальном положении (б)

1 – открывающиеся окна для обеспечения притока воздуха, 2 – держатели ИК излучателей, 3 – откидная крышка для удобства входа в горизонтально расположенную кабину, 4 – рефлекторы для защиты головы человека от нежелательного перегрева

Материал внутренней обшивки кабины – теплоизоляция с зеркальным в ИК диапазоне покрытием из алюминиевой фольги – снижает энергетические затраты и позволяет повысить эффективность прогрева за счет отражения внутренней поверхностью кабины ИК излучения и перенаправления его в центральную зону. Материал внешней обшивки кабины – поликарбонат – обеспечивает легкость и мобильность конструкции.

ИК кабина обеспечивает глубокое проникновение оптического излучения в ткани человека за счет использования излучателей ближнего ИК диапазона. Конструктивное исполнение ИК кабины позволяет устранить избыточную тепловую нагрузку на сердечно-сосудистую систему человека и минимизировать энергозатраты. Результаты работы представляют интерес для инженеров медицинской техники, а также для врачей физиотерапевтов и кардиологов.

Список использованных источников:

1. Инфракрасные сауны Uborg [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.uborgsauna.ru>. – Дата доступа : 15.10.2016.
2. Пономаренко Г.М. Биофизические основы физиотерапии / Г.Н. Пономаренко, И.И. Турковский. М.: "Медицина", 2006. с. 17-18.
3. Journal of Biomedical Optics 12(4), 044012, 2007.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРНЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Ерёмин А.Б.

*Рябычина О.П. – ассистент,
магистр техники и технологии*

Целью данной работы является разработка приложения, в котором осуществляется автоматизация управления структурным подразделением предприятия. Основная задача системы — оптимизация ресурсов структурного подразделения предприятия, а именно осуществление контроля производства работ, подбора персонала, учёта инвентаря. Веб-ориентированность предоставляет возможность удалённого использования, оперативной модернизации данного приложения, а также его кроссплатформенность.

Система содержит следующие роли для пользователей: работник (может зарегистрироваться и авторизоваться в системе, получить список текущих задач, руководящую и техническую документацию); руководитель подразделения (обладает теми же правами, что и работник, а также может редактировать и просматривать инвентарный список, список персонала, список задач, добавлять руководящую и техническую документацию, распределять работников по проектам); администратор (обладает теми же правами, что и руководитель подразделения, а также может добавлять новых пользователей и удалять существующих).

В зависимости от его роли пользователю предоставляется определённый набор элементов интерфейса, позволяющий осуществлять те или иные действия в приложении.