

Описанный механизм и приведенные участки кода прошли тестирование и используются в рамках работы над проектами: «Технологии реализации безопасных платежей».

А.Д. Ковальчук (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **М.И. Жадан**, канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ХОСТИНГА ИЗОБРАЖЕНИЙ

Хостинг изображений – это ресурс, который позволяет загружать графические файлы на удалённый сервер. Пользователь может зайти на сайт, разместить изображения, настроить уровень доступа к ним и получить ссылку на загруженный материал.

При первом открытии хостинга пользователь попадает на главную страницу ресурса (рисунок 1). Далее можно произвести регистрацию или авторизацию. Авторизованный пользователь может настроить аккаунт или выйти из системы. Загружать изображения можно и без авторизации, но в таком случае нельзя определять уровень доступа к файлам. Также авторизованный пользователь может просмотреть все свои файлы, т.е. ему не нужны отдельные ссылки для доступа к каждому изображению.

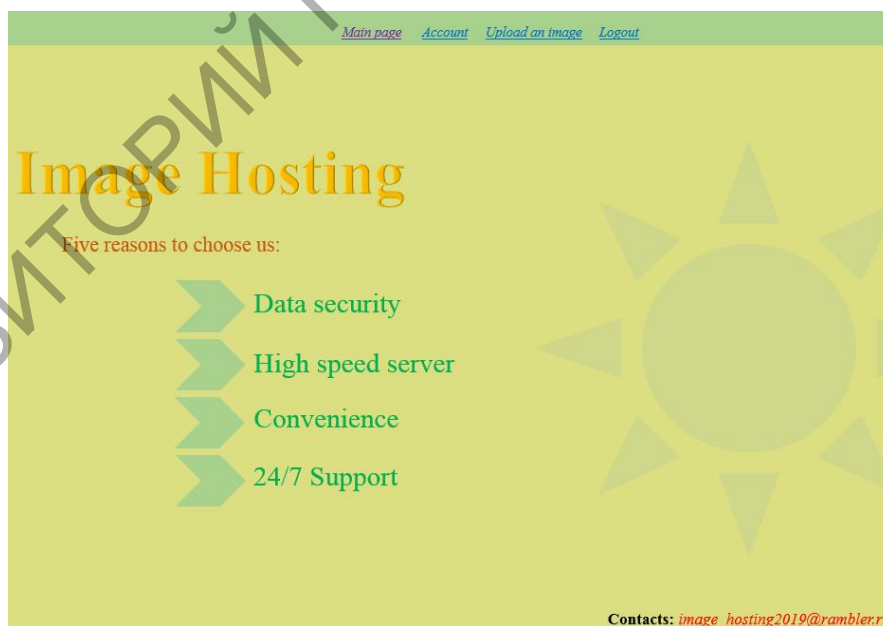


Рисунок 1 – Главная страница хостинга

Разработанное веб-приложение состоит из небольшой серверной части, написанной на Java и массивной клиентской, с которой конеч-

ный пользователь взаимодействует через браузер. Для создания хостинга изображений использовался фреймворк Angular, который удобен для передачи данных между отдельными компонентами приложения.

И.И. Коляскин (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **Д.С. Кузьменков**, канд. физ.-мат. наук, доцент

РАСЧЕТ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРУЕМОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕМНОГО ТЕЛА ПРИ ДЕЙСТВУЮЩЕМ ДАВЛЕНИИ И ПРИ ЗАДАННЫХ ОБЛАСТЯХ КОНТАКТА

Рассмотрим объемное тело заданной формы, на верхнюю границу которого действует сосредоточенная сила P , направленная вдоль оси Ox_3 (с заданной областью контакта). В качестве примера, одной из таких задач является задача моделирования работы системы тел «массивная шина – дорожное покрытие» [1, 2]. Определение напряжений и перемещений, возникающих в шине, имеет первостепенное значение для установления физико-технических характеристик шины, влияющих на её долговечность, износоустойчивость и др. Перемещения и напряжения, возникающие в объемном теле, определяются с помощью формул, выведенных Н.М. Беляевым:

$$u_i = -\frac{1}{4\pi\mu} \left(x_3 \frac{\partial V}{\partial x_i} - \frac{\mu}{\lambda + \mu} \int_{x_3}^{\infty} \frac{\partial V}{\partial x_i} dx_3 \right), \quad i = 1, 2, \quad (1)$$

$$u_3 = -\frac{P}{4\pi\mu} \left(x_3 \frac{\partial V}{\partial x_3}(x) + \frac{\lambda + 2\mu}{\lambda + \mu} V(x) \right), \quad (2)$$

$$\sigma_{11} = -\frac{x_3}{2\pi} \frac{\partial^2 V}{\partial x_1^2} + \frac{\lambda}{2\pi(\lambda + \mu)} \frac{\partial V}{\partial x_3} + \frac{\mu}{2\pi(\lambda + \mu)} \int_{x_3}^{\infty} \frac{\partial^2 V}{\partial x_1^2} dx_3,$$

$$\sigma_{22} = -\frac{x_3}{2\pi} \frac{\partial^2 V}{\partial x_2^2} + \frac{\lambda}{2\pi(\lambda + \mu)} \frac{\partial V}{\partial x_3} + \frac{\mu}{2\pi(\lambda + \mu)} \int_{x_3}^{\infty} \frac{\partial^2 V}{\partial x_2^2} dx_3, \quad (3)$$

$$\sigma_{33} = -\frac{x_3}{2\pi} \frac{\partial^2 V}{\partial x_3^2} + \frac{1}{2\pi} \frac{\partial V}{\partial x_3}, \quad \sigma_{12} = -\frac{x_3}{2\pi} \frac{\partial^2 V}{\partial x_1 \partial x_2} + \frac{\mu}{2\pi(\lambda + \mu)} \int_{x_3}^{\infty} \frac{\partial^2 V}{\partial x_1 \partial x_2} dx_3,$$

$$\sigma_{13} = -\frac{x_3}{2\pi} \frac{\partial^2 V}{\partial x_1 \partial x_3}, \quad \sigma_{23} = -\frac{x_3}{2\pi} \frac{\partial^2 V}{\partial x_2 \partial x_3}.$$