

А. В. Глубоков, М. И. Жадан
(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНОВАНИЙ И ФУНДАМЕНТОВ

Большинство приложений, позволяющих выполнять автоматизированные расчёты, являются дорогостоящим продуктом. Предлагаемая разработка несколько устраняет этот недостаток.

В ходе выполнения работы по разработке автоматизированного проектирования оснований и фундаментов было разработано приложение для проектирования различных типов оснований и фундаментов мелкого заложения, учитывается изменение под нагрузкой физико-механических характеристик грунтов оснований [1]. Программное приложение дает возможность проверить по зданию пользователя размеры плитной части фундамента. Для написания web-сервиса использованы технологии REST [2]. Взаимодействие пользователя с web-сервисом реализовано на основе технологии JavaFX [3].

Главное меню приложения содержит необходимые справочные материалы для расчётов: предельные деформации оснований, расчетные сопротивления грунтов оснований, характеристики грунтов, коэффициенты условий работы и расчёты для фундаментов: осадка фундамента и предельное давление при расчете деформаций. Для дальнейшей работы с приложением пользователь должен выбрать пункт из раздела «Информация» или «Фундаменты».

Приложение позволяет автоматизировать проектирование и расчёт ленточных и столбчатых фундаментов на естественном основании согласно правилам и нормам СНиП и может работать в проектных ор-

ганизациях занимающихся проектированием фундаментов. Оно ускоряет процесс проектирования, предотвращает возможность ошибок при ручном расчёте и сокращает время разработки проекта. Приложение имеет удобный современный дизайн и понятный интерфейс.

Литература

- 1 Берлинов, М. В. Примеры расчёта оснований и фундаментов / М. В. Берлинов, Б. А. Ягупов. – М.: «Москва стройизд», 1986. – 172 с.
- 2 Webber, J. REST in Practice / J. Webber. – Издательство: O'Reilly Media, 2010. – 448 с.
- 3 Машнин, Т. JavaFX 2.0. Разработка RIA-приложений / Т. Машнин. – Изд-во: БХВ-Петербург, 2012. – 320 с.