

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Факультет радиофизики и компьютерных технологий**  
**Кафедра интеллектуальных систем**

Аннотация к дипломной работе

**«Распределение нагрузки при использовании микросервисной архитектуры веб-приложений»**

Доросинец Роман Олегович

Научный руководитель: магистр физико-математических наук А. В. Курочкин

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 62 страницы, 11 рисунков, 10 использованных источников, 1 приложение.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НАГРУЗКИ, СЕРВЕР, МИКРОСЕРВИС, АРХИТЕКТУРА, АЛГОРИТМ.

*Объект исследования* – распределение нагрузки при использовании микросервисной архитектуры.

*Цель работы* - рассмотреть основные принципы распределения нагрузки при использовании микросервисной архитектуры веб-приложений.

В результате выполненной работы были реализованы методы распределения нагрузки Round Robin и Least-Connection. Проведена сравнительная характеристика микросервисного подхода с другими архитектурными решениями. Были рассмотрены основные приемы и типовые решения, которые используются в микросервисной архитектуре. Программная реализация и тестирование выполнены на языке программирования Java, с использованием Play framework, а также Docker.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 62 старонкі, 11 малюнкаў, 10 выкарыстаных крыніц, 1 дадатак.

РАЗМЕРКАВАННЕ НАГРУЗКИ, СЕРВЕР, МІКРАСЕРВІС,  
АРХІТЭКТУРА, АЛГРЫТМ.

*Аб'ект даследавання* - размеркаванне нагрузкі пры выкарыстанні микрасервиснай архітэктурны.

*Мэта работы* - разгледзець асноўныя прынцыпы размеркавання нагрузкі пры выкарыстанні микрасервиснай архітэктурны вэб-прыкладанняў.

У выніку выкананай працы былі рэалізаваны метады размеркавання нагрузкі Round Robin і Least-Connection. Праведзена параўнальная характарыстыка микрасервиснага падыходу з іншымі архітэктурнымі рашэннямі. Былі разгледжаны асноўныя прыёмы і тыпавыя рашэнні, якія выкарыстоўваюцца ў микрасервиснай архітэктурны. Праграмная рэалізацыя і тэставанне выкананы на мове праграмавання Java, з выкарыстаннем Play framework, а таксама Docker.

## ABSTRACT

Thesis: 62 pages, 11 figures, 10 sources, 1 application.

LOAD BALANCING, SERVER, MICROSERVICE, ARCHITECTURE, ALGORITHM.

*Object of research* – load balancing when using the microservice architecture.

*Objective* – to consider the basic principles of load balancing when using the micro-service architecture of web applications.

As a result of the work performed, the methods of distributing Round Robin and Least-Connection loadings were realized. The comparative characteristics of the microservice approach with other architectural solutions are carried out. The main techniques and typical solutions that are used in the microservice architecture were considered. Software implementation and testing are performed in the Java programming language, using the Play framework, as well as the Docker.