

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ**

**Кафедра физики и аэрокосмических технологий**

Аннотация к дипломной работе

**НЕЙРОННЫЕ СЕТИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ПРИ DDOS  
АТАКАХ**

Садовский Сергей Зыгмундович

Научный руководитель - профессор кафедры физики и аэрокосмических  
технологий БГУ Сидоренко Алевтина Васильевна

Минск, 2018

## **РЕФЕРАТ**

Дипломная работа выполнена в объеме: пояснительная записка на 63 страниц, 14 иллюстраций, 1 таблица, 13 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, АТАКИ ВЕБ-СЕРВЕРА, DDOS, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.

Объектом разработки является система блокировки DDoS-атак для типовых веб-сервисов.

В процессе выполнения работы изучены методы и технологии работы веб-сервисов, методы и инструментарии организации DDoS-атак, существующие системы защиты от DDoS-атак.

Разработана модель системы защиты веб-сервиса. Реализована система блокировки DDoS-атак прикладного уровня для приложений на базе технологии Java EE. Проведено тестирование разработанной системы блокировки DDoS-атак прикладного уровня и сравнительный анализ показателей разработанной системы с существующими аналогами. Показано, что разработанная система блокировки DDoS-атак прикладного уровня способна адаптироваться к изменениям условий проведения атак типа DDoS, а также может заблокировать выполнение обработки конкретного HTTP-запроса.

## **ABSTRACT**

The thesis was completed in volume: explanatory note for 63 pages, 14 illustrations, 1 table, 13 sources, 1 appendix.

Keywords: INFORMATION SECURITY, WEB SERVER ATTACKS, DDOS, INTELLIGENT SYSTEMS.

The development object is a system for blocking DDoS attacks for typical Web services.

In the course of the work the methods and technologies of the operation of web services, methods and tools of organization of DDoS attacks, existing systems of protection against DDoS attacks were studied.

A model of the web service security system was developed. Implemented a system for blocking DDoS-application-level attacks for applications based on Java EE technology. The developed system of blocking of DDoS attacks of applied level was tested and a comparative analysis of the indicators of the developed system with existing analogues was carried out. It is shown that the developed system for blocking DDoS attacks of the application layer is able to adapt to changes in the conditions for conducting DDoS attacks, and can also block the execution of processing of a specific HTTP request.