

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ,  
МОЛОДЕЖИ И СПОРТА УКРАИНЫ**

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
"ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ"**

**РВУЗ "КРЫМСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

---

**ПРОБЛЕМЫ  
ИНФОРМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**ТЕЗИСЫ ДВЕНАДЦАТОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**Секция "Молодые ученые"**

Харьков

2012

УДК 621.387: 681.327 Проблеми інформатики та моделювання. Тезиси дванадцяті міжнародної науково-технічної конференції. Секція "Молоді вчені". – Х.: НТУ "ХПІ", 2012. – 59 с., російською мовою.

## **ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦІИ**

д.т.н., проф. Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ – председатель;  
к.т.н., проф. В.А. КРАВЕЦ – зам. председателя;  
к.т.н., проф. Ф.А. ДОМНИН – зам. председателя;  
к.т.н., доц. Н.И. ЗАПОЛОВСКИЙ – зам. председателя.

### **Члены оргкомитета:**

д.т.н., проф. В.Д. ДМИТРИЕНКО; д.т.н., проф. О.Е. ФЕДОРОВИЧ;  
д.т.н., проф. Г.И. ЗАГАРИЙ; к.т.н., доц. Т.В. ГЛАДКИХ;  
д.т.н., проф. Г.Ф. КРИВУЛЯ; к.т.н., доц. И.Ю. ГРИШИН;  
д.т.н., проф. И.И. ОБОД; к.т.н., с.н.с. Г.А. КУЧУК;  
д.т.н., доц. А.И. ПОВОРОЗНЮК; к.т.н., доц. А.Ю. ЗАКОВОРОТНЫЙ;  
д.т.н., проф. Ю.А. СКОБЦОВ; к.т.н., доц. С.Ю. ЛЕОНОВ.

## **АДАПТИВНЫЙ АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ СЕТЕВЫХ КИБЕРАТАК**

*к.т.н., доц. Н.А. Маслова, магистр С.А. Жаданов, Донецкий национальный технический университет, Институт информатики и искусственного интеллекта, г. Донецк*

Одной из самых сложных задач в сфере защиты компьютерных систем является предотвращение DDoS-атак. В настоящее время способов, гарантирующих полную защиту от DDoS-атак не существует и основная причина этого – развитие компьютерных систем, увеличение количества пользователей сети интернет, постоянное совершенствование методов, которыми пользуются киберпреступники. Поэтому алгоритмы и методы диагностики и предотвращения кибератак указанного типа являются актуальными.

Целью работы является исследование алгоритмов и методов диагностики сетевых атак на основе анализа сетевого трафика и данных о состоянии информационной среды; разработка требований к построению адаптивного алгоритма обнаружения атак.

Наиболее эффективное средство предотвращения ущерба, наносимого DDoS-атаками – их своевременное обнаружение. Предпринимаемые меры безопасности должны работать в режиме реального времени, учитывать состояние компьютерной системы, оперативно реагировать на постоянно меняющиеся схемы проведения атак. Одним из путей решения этой задачи является применение адаптивных алгоритмов.

Адаптивный алгоритм основывается на мониторинге получаемых пакетов, анализе трафика сети и контроле информационной среды. Он обладает комбинированной настройкой, основанной на данных мониторинга загрузки конкретного сервиса с учетом его нагрузок в штатном режиме работы.

Использование принципов адаптации и совместный анализ состояния информационной среды и поступающего трафика характеризуют новизну работы. Разработка может быть использована организациями, чьи сотрудники имеют доступ к сети Интернет, фирмами, предоставляющими услуги хостинга, владельцами сайтов и облачных сервисов.

<i>Маслова Н.А., Жаданов С.А.</i> Адаптивный алгоритм обнаружения сетевых кибератак .....	35
<i>Ногина Н.В.</i> Построение регулярного выражения языка, представимого помеченным двухуровневым графом .....	36
<i>Ногина Н.В., Билык А.В.</i> Алгоритм поиска экстремального пути в графе с отметками на дугах и вершинах методом локальной редукции .....	37
<i>Пасько А.І., Бакар О.С., Полянський А.Д.</i> Криптографічний захист інформації .....	38
<i>Пилипенко О.В.</i> Разработка численных методов решения задач распространения электромагнитного поля на основе К-значного дифференциального исчисления .....	39
<i>Подорожняк А.О., Лезега О.М.</i> Модель вимірювально-інформаційної системи для контролю положення контактної рейки .....	40
<i>Потапова А.С., Леонов С.Ю.</i> Использование свойств открытости системы COMSOL для расширения возможностей моделирования ..	41
<i>Проценко Д.И., Черных Е.П.</i> Конвертация файлов для создания трехмерной модели зубных имплантатов .....	42
<i>Ризун Н.О., Гудым М.В., Гудым П.В.</i> Система методов и моделей минимизации погрешностей в автоматизированных системах диагностики качества профессиональной компетентности .....	43
<i>Ручковская И.Р.</i> Лечебные травы и эфирные масла .....	44
<i>Семёнов С.Г., Давыдов В.В.</i> Математические модели распространения злоумышленного программного обеспечения в компьютерных сетях автоматизированных систем управления технологическим процессом .....	46
<i>Семёнов С.Г., Задорожний Д.Ю.</i> Имитационная модель системы формирования квазистатических циклов в фазовых портретах компьютерных систем и сетей .....	47
<i>Семёнов С.Г., Резниченко Т.С.</i> Влияние характера движения звеньев фазового портрета защищенных информационно-телекоммуникационных систем на качество идентификации .....	48
<i>Тараненко Ю.К., Ризун Н.О., Капитоненко А.М.</i> Классификация погрешностей системы тестового контроля профессиональной подготовки .....	49