

## **КЛАССИФИКАТОР ВРЕДНОСНЫХ МНЕМОНИК НА ОСНОВЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ART-1**

*канд. техн. наук, доц. С.Ю. Гавриленко, студ. А.С. Бабенко,  
Национальный технический университет "Харьковский  
политехнический институт", г. Харьков*

Разработка новых информационных технологий во всех сферах современного общества обусловило возникновение новых угроз информационной безопасности. Именно поэтому, комплексное решение задач защиты информации является сейчас актуальной задачей. Одним из существующих направлений исследований данной проблемы является использование нейронных сетей.

При построении классификаторов на основе нейронных сетей для распознавания вредоносных мнемоник может возникать проблема стабильности-пластичности, которая заключается в необходимости постоянного разрешения дилеммы: является ли текущий образ искажением "старого", т.е. уже предьявлявшего ранее, или это "новый" образ, существенно отличающийся от "старых". Восприятие системы должно быть пластично, т.е. способно воспринимать новую информацию, и при этом – стабильно, т.е. не разрушать память о старых образах при запоминании новых.

Решение этой проблемы предлагается с помощью теории адаптивного резонанса. Согласно ей общая схема интеллектуальной системы состоит из двух типов памяти: кратковременной (STM) и долговременной (LTM), которые связаны между собой. Текущий входной образ помещается в кратковременную память и сравнивается с хранящимися в долговременной памяти. Если содержимое STM похоже на образ из LTM то возникает состояние резонанса – т.е. система "узнаёт" входной образ. В противном случае текущий входной образ считается "новым". Таким образом реализуется детектор новизны образов.

На базе теории адаптивного резонанса было разработано несколько нейросетевых моделей. В работе предложена программная модель классификатора вредоносных сигнатур с использованием сети ART.