0.1. *Саламатова Т.А.* **О биоинспирированном подходе к решению задачи обнаружения вторжений в информационных системах**

Работа посвящена совершенствованию эвристического метода обнаружения инцидентов информационной безопасности для алгоритмического обеспечения систем обнаружения вторжений (СОВ) путем применения аппарата искусственных иммунных систем (ИИС). Из существующих вычислительных моделей ИИС для построения адаптивных СОВ была выбрана теория клональной селекции [1].

Для повышения эффективности работы (формирования высокоаффинных детекторов) алгоритм клональной селекции был модифицирован путем применения внешней оптимизационной структуры, принцип которой основан на применении стратегии эволюционных алгоритмов. Получены эмпирические результаты оценки эффективности эволюционного иммунного алгоритма клональной селекции ИИС при апробации на множестве тестовых данных. Проведен сравнительный анализ эффективности с аналогами разрабатываемого эволюционного иммунного алгоритма клональной селекции [1].

Для решения задачи автоматизированного выбора и настройки эволюционного иммунного алгоритма клональной селекции было предложено применение коэволюционной стратегии [2, 3]. Получены результаты исследования настройки параметров эволюционного иммунного алгоритма клональной селекции в составе коэволюционного иммунного алгоритма клональной селекции ИИС.

По результатам проведенных исследований сформулированы выводы об эффективности применения эволюционного иммунного алгоритма клональной селекции и коэволюционной стратегии при решении задачи обнаружения преднамеренных изменений на множестве контролируемых данных.

Научный руководитель – к.т.н Жуков В. Г.

Список литературы

[1] Жуков В. Г., Саламатова Т. А. Обнаружение сетевых вторжений эволюционным иммунным алгоритмом клональной селекции // Вестник СибГАУ: Сб. научн. трудов. Красноярск: СибГАУ. — 2014. — № 4(56), С. 41–47.

[2] Саламатова Т. А. О применении коэволюционного подхода в задаче обнаружения инцидентов информационной безопасности // Научная сессия ТУСУР–2015: материалы Всероссийской науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск: В-Спектр. — 2015. — Ч.4, С. 174–176.

[3] Жуков В. Г., Жукова М. Н. Коэволюционный алгоритм решения нестационарных задач оптимизации // Вестник СибГАУ: Сб. научн. трудов. Красноярск: СибГАУ. — 2006. — № 1(8), С. 27–30.