**СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМОВ ОПТИМИЗАЦИИ НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТЕСТОВЫХ ЗАДАЧАХ ВЕЩЕСТВЕННОЙ ОПТИМИЗАЦИИ**

Исупов М. В.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа № 1532"

Москва, улица Тёплый Стан, дом 13, корпус 3, 117465, [1532@edu.mos.ru](mailto:1532@edu.mos.ru)

В настоящее время проблема оптимизации сложных систем – одна из главных проблем в современном направлении нейронных сетей и различных алгоритмов глобальной оптимизации. Задачи, где применяются подобные исследования варьируются от бизнес прогнозов и социальных исследований, до различных комбинаторных задач.

Мой проект является исследованием в области сравнения подобных алгоритмов глобальной оптимизации на тестовых задачах.

Автором работы были проанализированы такие алгоритмы оптимизации как PSO - particle swarm optimization (роевой метод частиц) и GA - genetic algorithm (генетический алгоритм). Были решены все поставленные задачи, приведены сравнительные анализы эффективности алгоритмов глобальной оптимизации, а также разработаны эффективные модификации этих алгоритмов, в чем и заключается научная новизна данной работы. Была доказана гипотеза проекта, заключающаяся в тезисе: «лучше приспосабливается с течением поколений, нежели чем под влиянием общественных факторов».