

УДК 000.04

**АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА (1 + (ЛЯМБДА, ЛЯМБДА)) НА ЗАДАЧЕ
МИНИМАЛЬНОГО ОСТОВНОГО ДЕРЕВА**

Шныткин М.П. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – PhD Антипов Д.С.
(Университет ИТМО)

В данной работе приведены оценки ожидаемого времени работы для генетического алгоритма (1 + (лямбда, лямбда)) на задаче минимального остовного дерева графа.

Введение. Генетический алгоритм (1 + (лямбда, лямбда)) — это относительно недавно изобретенный алгоритм, для которого было получено много теоретических результатов. Однако эти результаты были получены только для некоторых простых модельных задач, что позволяет усомниться в эффективности данного алгоритма на практике. Таким образом, следует изучить данный алгоритм на более реальных задачах, в частности, на различных задачах на графах.

Основная часть. Произведена эмпирическая оценка эффективности работы алгоритма на задаче минимального остовного дерева для нескольких классов графов. Получены теоретические верхняя и нижняя границы для работы алгоритма на произвольном графе.

Выводы. Теоретическая и эмпирическая оценки для задачи минимального остовного дерева показали работоспособность генетического алгоритма (1 + (лямбда, лямбда)) на практических задачах.

Шныткин М.П. (автор)

Подпись

Антипов Д.С. (научный руководитель)

Подпись