

## РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

**Авторы:** Кутехов Дмитрий Олегович, Арешин Станислав Олегович.  
Научный руководитель - Судаков Владимир Анатольевич

**Название статьи** Исследование эффективности методов машинного обучения с подкреплением в задаче коммивояжера

1. Актуальность темы:

В работе представлено решение задачи коммивояжера с применением различных алгоритмов обучения с подкреплением и проведен сравнительный анализ результатов, полученных при обучении алгоритмов путем минимизации длины конечного маршрута. Результат работы выбранного алгоритма сравнивался со случайным.

2. Научная новизна, значимость работы

Таким образом, в работе показана применимость обучения с подкреплением в задаче коммивояжера и были протестированы такие алгоритмы, как PPO, SAC, A2C, A3C, Impala. В результате сравнения и анализа средних наград алгоритмов для конечной реализации решения был выбран алгоритм PPO, точность которого в проведенных экспериментах была выше случайной при  $N \in [4, 23]$  количестве городов в исходном графе.

3. Логичность и последовательность изложения материала

Присутствует

4. Проведение анализа по заявленной проблематике

Да

5. Статистическая обработка материалов (эксперимент)

Нет

6. Исполнение методов научного познания

Да

7. Цитируемость научных источников

Да

8. Научный стиль изложения, терминология

Присутствует

9. Соответствие правилам оформления

Да

10. Замечания рецензента (если есть)

Нет

Рекомендации к опубликованию (подчеркнуть)		
<u>Публиковать безусловно</u>	Публиковать после доработки/устранения	Отклонить (обосновать)

	замечаний	
--	-----------	--

Рецензент Сагитов Рамиль Фаргатович,

Ученая степень Кандидат технических наук, доцент

Должность Заместитель директора, главный научный сотрудник

Место работы ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем»

Подпись Сагитова Р.Ф. заверяю \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ Т.Н.Назарова