

УДК 004.4'23

**СРЕДА РАЗРАБОТКИ И ОПТИМИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ
АЛГОРИТМОВ АНАЛИЗА ДАННЫХ С БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ
АППАРАТОВ**

Прокофьев К. В. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель – к.т.н, доцент Иванов С.В.

(федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Разработан инструментарий комплексного подхода к решению задачи обработки данных с беспилотных летательных аппаратов. В него интегрированы различные функциональные возможности, в том числе генератор исходных данных полёта. Инструментарий успешно внедрён и используется в текущих исследованиях.

Введение. Обработка данных с беспилотных летательных аппаратов является актуальной и перспективной задачей. Современный подход предполагает работу с данными в четыре этапа: сбор данных полёта, разработка алгоритмов обработки данных, оптимизация алгоритмов и визуализация результатов обработки. Развивается рынок соответствующих инструментов, большая часть которых посвящена разработке алгоритмов обработки данных и визуализации результатов работы. Другие этапы осуществляются исследователями вручную без агрегационных инструментов.

Основная часть. Разработан инструментарий комплексного подхода к решению задачи обработки данных с беспилотных летательных аппаратов в формате интегрированной среды разработки, агрегирующий все этапы обработки. Визуализация и специальные инструменты позволяют исследователям тратить больше времени на качество моделей и алгоритмов по решению задачи, меньше времени на кодирование, параметризацию, настройку и переключение между инструментами разработки. Встроенные алгоритмы генерации исходных данных полёта позволяют значительно снизить время на сбор и анализ данных как оптических, так и радиолокационных, избежать физического использования дорогостоящего оборудования и бюрократических временных задержек.

Выводы. Разработанный прототип студии успешно внедрён и используется в исследованиях по анализу радиолокационных изображений. Необходимо провести дополнительные улучшения и расширения функциональности и визуализации инструментов, интегрированных в студию.

Прокофьев К.В. _____
Иванов С.В. _____