



11.02.2021 Воронежский государственный университет.  
XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«Информатика: проблемы, методы, технологии» (IPMT-2021)

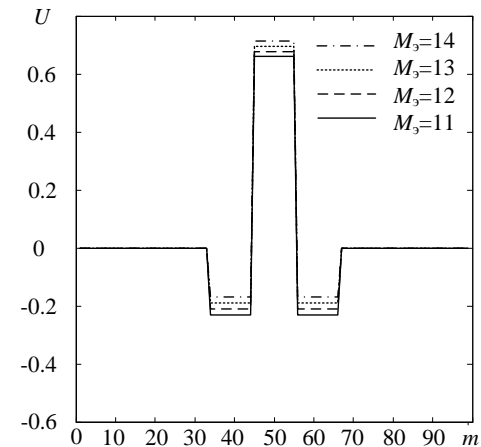
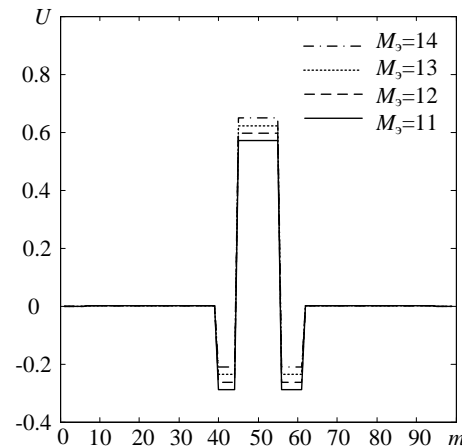
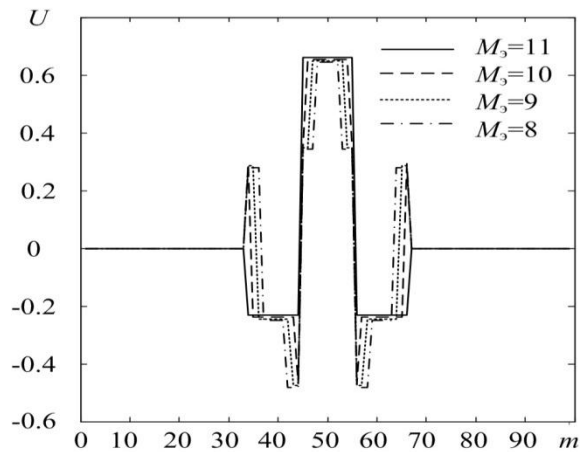
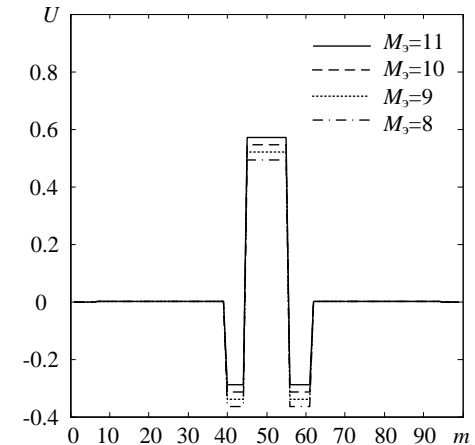
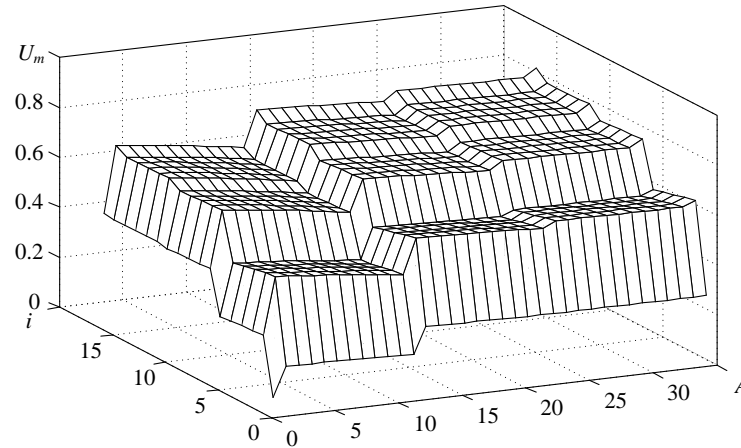
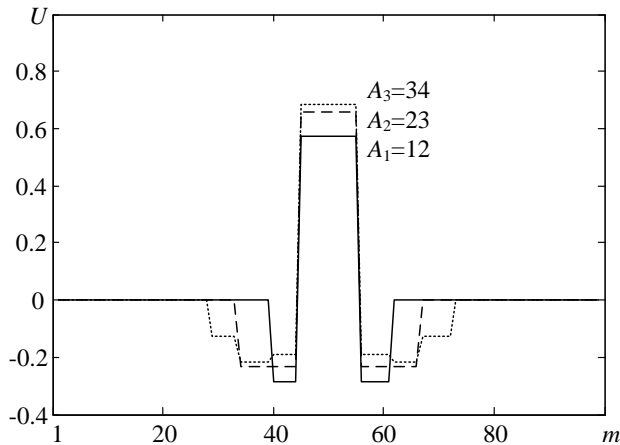


# ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДВУМЕРНОЙ ДИСКРЕТНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

ПАНТЮХИН МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ, к.т.н.

ШАРЫГИН ЯКОВ ВАЛЕРЬЕВИЧ, КУРАКИН ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

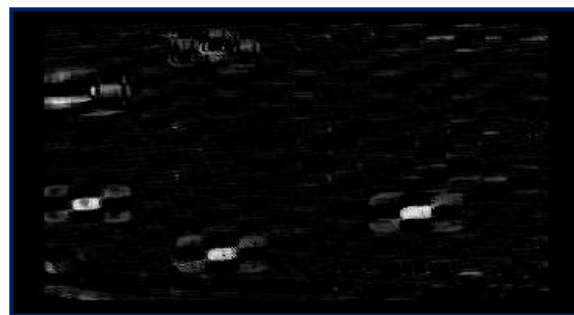
# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ



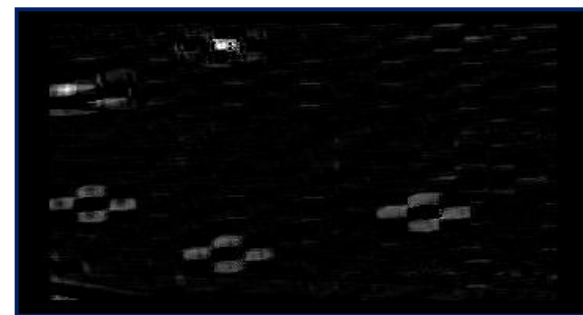
*Целью работы* является практическое применение сформулированных положений и выявление особенностей их использования, а также потенциальных ограничений в практике обработки изображений реальных сцен.



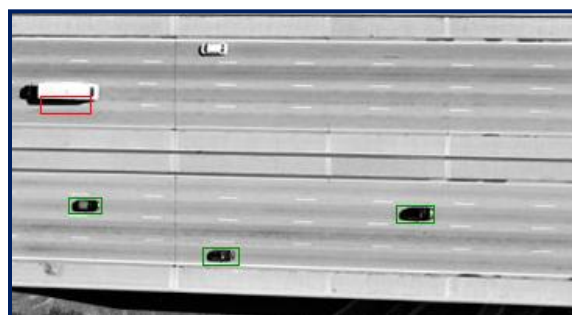
а)



б)



в)



г)



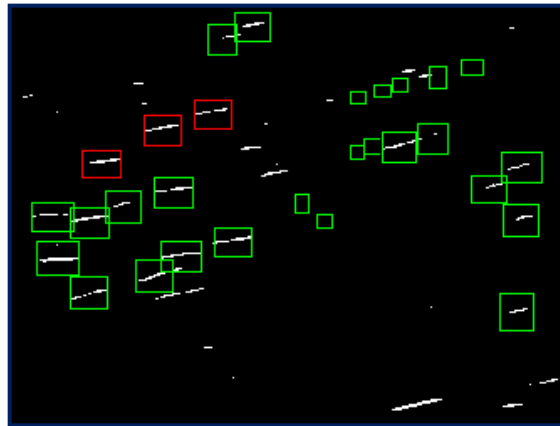
д)

Рисунок 2 – Результат обработки ВИ: а) ВИ, б) визуализация ПООП, в) результат локализации объекта по ПООП, г) визуализация ПОПП, д) результат локализации объекта по ПОПП

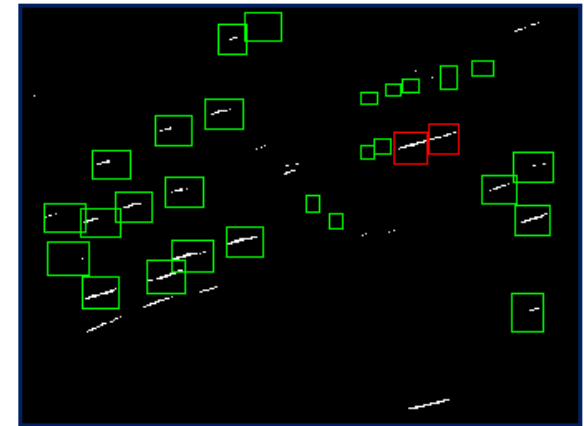
# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УПРОЩЕННЫХ ПРОТОТИПОВ ПРИ ДВУМЕРНОЙ ДИСКРЕТНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ



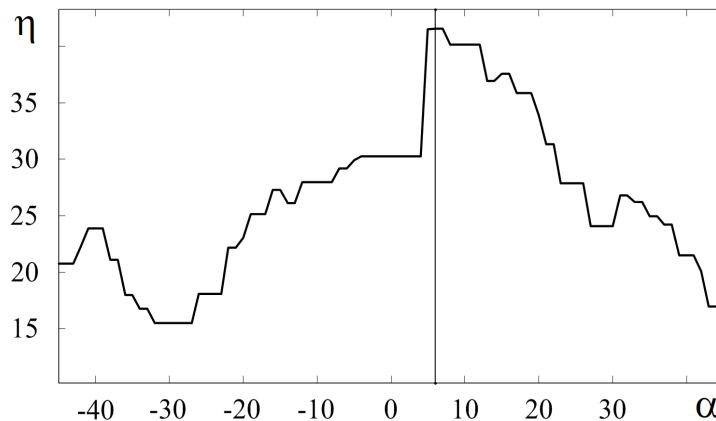
а)



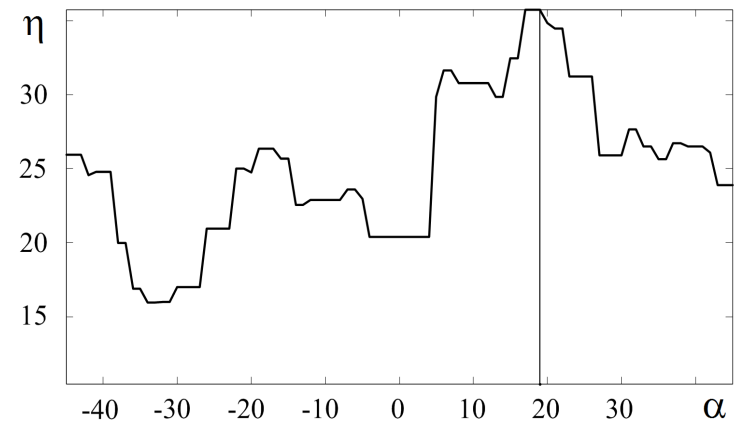
б)



в)



г)



д)

Рисунок 3 – Результаты обработки изображения стоянки самолетов: а) ВИ, б) результат обработки ВИ при использовании прототипа  $\alpha = 6^\circ$ , в) результат обработки ВИ при использовании прототипа  $\alpha = 19^\circ$ , г) зависимость эффективности обработки от угла поворота прототипа в области объекта  $\alpha = 6^\circ$ , д) зависимость эффективности обработки в области объекта  $\alpha = 19^\circ$

Таблица – Время определения выполнения самостоятельных процедур при ДДФ в случаях использования различных структур данных

апертура ДДФ	время выполнения процедур, с			
	определение отчетов автокорреляции ВИ		синтез ДДФ	
	массивы	контейнеры	массивы	контейнеры
$20 + 1 \times 8 + 1$	0.35	0.41	1.42	2.50
$40 + 1 \times 16 + 1$	1.07	1.01	64.47	32.46

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**ПАНТЮХИН МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ  
ШАРЫГИН ЯКОВ ВАЛЕРЬЕВИЧ, КУРАКИН ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**