

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Машиностроительный факультет

Кафедра «Интеллектуальные и мехатронные системы»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В.Гулай

“15” 01.01.2020г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Алгоритм автоматического определения объектов на аэрокосмических снимках  
в условиях помех»

Специальность 1-55 01 01 «Интеллектуальные приборы, машины и производства»

Обучающийся  
группы 10306115

09.12.19

Сазонов В.А.

(подпись, дата)

Руководитель проекта, к.т.н.,  
доцент

15.01.20

Муранко Н.И.

(подпись, дата)

Консультант по экономическому  
разделу, ст. преподаватель

26.12.19

Комина Н.В.

(подпись, дата)

Консультант по охране труда,  
ст. преподаватель

15.01.20

Пантелейенко Е.Ф.

(подпись, дата)

Консультант по переводу научно-  
технической литературы,  
ст. преподаватель

26.12.19

Беззіс Ю.В.

(подпись, дата)

Консультант по электронной  
презентации, ст. преподаватель

09.01.20

Полынкова Е.В.

(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль,  
ведущий инженер

13.01.20

Волкова З.Н.

(подпись, дата)

Объем дипломного проекта:  
расчетно-пояснительная записка - 68 страниц;  
графическая часть - 6 листов;  
магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2019

## **РЕФЕРАТ**

Дипломный проект: 76 с., 8 рис., 24 табл., 6 источников.

### **АЛГОРИТМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОБНАРУЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ НА ЗАШУМЛЕННЫХ СНИМКАХ В УСЛОВИЯХ ПОМЕХ**

Объектом разработки является система автоматического определения объектов на аэрокосмических снимках.

Цель работы: разработка алгоритма автоматического обнаружения объектов на аэрокосмических снимках в условиях помех.

В результате выполнения дипломного проекта были разработаны алгоритмы для определения объектов на зашумленных снимках. Проведены все эксперименты и показаны методы обнаружения по яркостям и по моментам.

Область применения: промышленные предприятия.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Книжников Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. / Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова, О.В. Тутубалина. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 336 с.
2. Лабутина, И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков / И.А. Лабутина. – М., 2004
3. Аковецкий, В.Н., Дешифрирование снимков / В.Н. Аковецкий. – М.: «Недра», 1990
4. Живичин, А.Н. Соколов, В.С. Дешифрирование фотографических изображений / А.Н. Живичин, В.С. Соколов – М.: «Недра», 1980
5. Н.И. Мурашко Н.И., А.А. Колтун, К.А. Романович. Коррекция последовательности спектрозональных снимков, формируемых АПК СПЕКТР// в настоящем сборнике.
6. Л.А. Белозерский. Разностные представления в обнаружении изменений внешнего облика наземных объектов разновременной космической съемки оптического диапазона/Л.А. Белозерский, Н.И. Мурашко, Л.В. Орешкина, А.И. Шевченко. Научное издание. ІПІШ «Наука і освіта», Донецк, 2013.- 436 с.