

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ**

**Кафедра квантовой радиофизики и оптоэлектроники**

**Аннотация к дипломной работе**

**ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ТОЧНОСТЬ  
ИЗМЕРЕНИЯ ДАЛЬНОСТИ ПО ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ**

**Плавинская Янина Александровна**

**Научный руководитель – доктор технических наук,  
профессор Козлов Владимир Леонидович**

**Минск, 2016**

## **РЕФЕРАТ**

Дипломная работа, 30 страниц, 16 рисунков (схемы, диаграммы), 4 таблицы, 17 источников.

*Ключевые слова:* ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ, ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЯ, СТЕРЕОПАРА, КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЯ.

*Объект исследования:* измерители дальности на основе корреляционного анализа цифрового стереоизображения

*Цель работы:* исследование влияния параметров изображения на точность измерения дальности по корреляционной обработке цифрового стереоизображения

Проведены экспериментальные исследования влияния наличия шумов на изображении, изменения яркости, контрастности на точность измерения, на значение корреляционной функции при измерении дальности по стереофотографии.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что исследуемые программные приложения для корреляционного анализа изображений и определения сдвига положения объекта по стереоизображению показали высокую эффективность для измерения расстояний по цифровой стереофотографии.

## **ABSTRACT**

Degree work, 30 pages, 16 images (charts, diagrams), 4 tables, 17 sources.

*Keywords:* DIGITAL PHOTOGRAPHY, MEASUREMENT OF DISTANCES, STEREO PAIR, CORRELATION IMAGE PROCESSING.

*Research object:* measurement of distances based on correlation analysis of a digital stereo images.

*Purpose of work:* research of influence of the image parameters on the accuracy of the range measurement based on correlation analysis of a digital stereo images.

The experimental researches of influence of noise in the image, changes the brightness, contrast on the measurement accuracy and the value of the correlation function in measurement of distances based on correlation analysis of a digital stereo images are presented.

The results indicate that the tested software application for image analysis and correlation processing the shift position of the object on the stereo images showed high efficiency for distances measurement based on digital stereo pair.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 30 старонак, 16 малюнкаў (схемы, дыяграмы), 4 табліцы, 17 қрыніцы.

Ключавыя слова: ЛІЧБАВАЯ ФАТАГРАФІЯ, ВЫМЯРЭННЕ АДЛЕГЛАСЦІ, СТЭРЭАПАРА, КАРЭЛЯЦЫЙНАЯ АПРАЦОЎКА ВЫЯЎ.

*Аб'ект даследавання:* вымяральнікі далёкасці на аснове карэляцыйнага аналізу лічбавага стэрэамалюнка

*Мэта работы:* даследаванне ўплыву параметраў выявы на дакладнасць вымярэння далёкасці па карэляцыйнай апрацоўцы лічбавага стэрэаздымку.

Праведзены экспериментальныя даследаванні ўплыву наяўнасці шумоў на здымку, змены яркасці, кантраснасці на дакладнасць вымярэння, на значэнне карэляцыйнай функцыі пры вымярэнні далёкасці па стэрэафотаздымку.

Атрыманыя вынікі сведчаць пра тое, што доследныя праграмныя прыкладання для карэляцыйнага аналізу здымкаў і вызначэння зруху становішча аб'екта па стэрэаздымку паказалі высокую эфектыўнасць для вымярэння адлегласцяў па лічбаваму стэрэафотаздымку.