

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к магистерской диссертации

**РАСПОЗНАВАНИЕ ЗАПРЕЩЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ ПРИ
СКАНИРОВАНИИ БАГАЖА**

Колодюк Станислав Русланович

Научный руководитель — доктор технических наук,
профессор С.В. Абламейко

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация, 50 стр., 17 рис., 12 источников.

Ключевые слова: СКАНИРОВАНИЕ БАГАЖА, РЕНТГЕНОВСКИЕ СНИМКИ, ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ, АУГМЕНТАЦИЯ ДАННЫХ.

Объект исследования – рентгеновские снимки багажа.

Цель работы – разработать подход для обнаружения запрещенных предметов в рентгеновских снимках багажа.

Методы исследования – обзор и изучение методов и алгоритмов, применяющихся в обработке изображений и машинном обучении.

В результате исследования изучены существующие алгоритмы и разработки по определению опасных предметов на рентгеновских изображениях багажа, предложить метод распознавания опасных предметов на таких снимках, реализовано соответствующее программное обеспечение, проведена оценка качества работы разработанной системы.

Область применения – системы безопасности в аэропортах, метро и др.

ABSTRACT

Master Thesis, 50 pages, 17 figures, 12 sources.

Keywords: BAGGAGE SCANNING, X-RAYS, IMAGE PROCESSING, DATA AUGMENTATION.

Research object – X-ray baggage pictures.

The goal of work – to develop an approach for the detection of prohibited items in baggage x-ray image.

Research methods – a review and study of the methods and algorithms used in image processing and machine learning.

The result of work – existing algorithms and developments of threat recognition on X-ray images of luggage were studied, a method of recognition of such dangerous objects on the image was proposed, appropriate software was implemented, assessed the quality of the developed system.

Scope – security at the airport, subway, etc.