

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра информационных систем управления**

Аннотация к магистерской диссертации

**СИСТЕМА АНАЛИЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ РАСТЕНИЙ  
ДЛЯ МОНИТОРИНГА ИХ РАЗВИТИЯ**

Михальченко Александр Алексеевич

Научный руководитель — доктор технических наук, профессор  
В.В. Краснопрошин

Минск, 2018

## РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация, 48 стр., 25 рис., 25 источников.

### СИСТЕМА АНАЛИЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ РАСТЕНИЙ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ИХ РАЗВИТИЯ

Объект исследования - изображения растений и методы их анализа для определения состояния.

Цель работы - проектирование алгоритмов и разработка ПО для анализа изображений для решения задач в области феномики и определения степени засыхания и темпов роста для создания феномного комплекса.

Методология исследования - системный подход, открытые системы, инженерия знаний, технологии разработки компьютерных систем.

Результаты работы - была построена теоретическая база, на ее основе был реализован комплекс алгоритмов по распознаванию состояний растений. На основе этих алгоритмов было разработано программное обеспечение для решения задач в области феномики растений для определения степени засыхания и темпов роста растений и корневых систем растений.

## **ABSTRACT**

The master's thesis, 48 pages., 25 figures., 25 literature references.

### **PLANT IMAGE ANALYSIS SYSTEM FOR PLANT MONITORING**

Research object - images of plants and methods to analyze them to determine the state of the plant.

Purpose of the degree work - to design algorithms and develop software for image analysis to solve problems in the field of plant phenomics by determining the degree of plant drying and its growth rates.

Research methods - system approach, open systems, knowledge engineering, computer system development technologies.

The results of the work - a theoretical basis was constructed, on the basis of which a set of algorithms for the plant state recognition was implemented. The software was developed to solve problems in the field of plant phenomics to determine the degree of drying and growth rates of plants was developed based on those algorithms.