

Реферат

КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ АНАЛИЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ СТЕРЕОКАМЕРЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ СИЛОСОПРОВОДОМ КОРМОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА: ДИПЛОМНАЯ РАБОТА / Е. И. Романюк. – Гомель : ГГТУ им. П.О.Сухого, 2025. – Дипломная работа: 99 страниц, 69 рисунков, 13 таблиц, 24 источника, 2 приложения.

Ключевые слова: компьютерное зрение, стереозрение, карта диспаратности, цифровой двойник, кормоуборочный комбайн, силосозаготовка, автоматическая система управления.

Объектом разработки является программный продукт, направленный на автоматизацию работы силосопровода кормоуборочного комбайна.

Цель разработки: создание системы автоматизированного управления силосопроводом кормоуборочного комбайна на основе технологий компьютерного зрения и цифрового двойника.

Основными функциями разрабатываемого программного обеспечения являются:

- обработка изображений со стереокамеры;
- оценка границ трейлера и попадания массы в кузов;
- управление силосопроводом;
- оценка заполнения кузова транспортного средства.

В процессе работы было выполнено следующие: выполнен анализ методов реконструкций 3D-пространства; разработано клиентское приложение и цифровой двойник; проведено тестирование на синтетических и реальных данных разработанного алгоритма; произведен экономический анализ и обоснована рентабельность разработки; проведен анализ внедрения разработки с учетом аспектов ресурсо- и энергосбережения.

Областью практического использования является применение этого программного продукта в кормоуборочных комбайнах.

Студент-дипломник подтверждает, что дипломная работа выполнена самостоятельно, приведённый в дипломной работе материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта. Все заимствованные из литературных и других источников, теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на источники, указанные в «Списке использованных источников».