

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тура Александра Игоревича
на тему «Иерархический метод распознавания в подсистемах машинного
зрения АСУТП сортировки и утилизации бытовых отходов» на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами (в промышленности)

Диссертационная работа Тур А. И. посвящена достаточно злободневной проблеме переработки и утилизации бытовых отходов. В автореферате делается акцент на повышение эффективности применения вычислительных возможностей автоматизированных линий сортировки. Достигается это с помощью предложенного автором метода иерархического распознавания, основанного на подходе «Coarse-to-Fine». В данный момент данное направление активно развивается, что позволяет считать рассматриваемые вопросы и предлагаемые решения актуальными.

Научная новизна результатов исследования заключается в реализации оригинального метода поиска информации, представленной в графическом виде. Суть данного метода заключается в поэтапном уточнении местоположения объекта на изображении, что снижает общий объём обрабатываемой системой информации, а значит и повышает её потенциальную производительность. Поэтому практическая значимость результатов, прежде всего, заключается в возможности повышении эффективности использования вычислительных ресурсов систем использующих машинное зрение. Это применимо не только к системам сортировки бытовых отходов, но и к иным системам, использующим машинное зрение в своих процессах.

Результаты исследований были опубликованы автором во многих статьях и доложены на конференциях различного уровня.

Замечания к автореферату:

1. Автор не объясняет свой выбор программ для расчёта аналитической и иерархической моделей, что не позволяет быть уверенным в оптимальности выбранных инструментов для исследования;

2. График относительной пропускной способности информационно перегружен и не позволяет быстро анализировать табличную информацию;
3. В автореферате не отмечены примеры реализации промышленных систем сортировки бытовых отходов, демонстрирующие объём доступных вычислительных возможностей.

Несмотря на озвученные замечания, работа производит хорошее впечатление в плане обоснованности суждений и выводов, является понятной и наглядной.

Представленная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а соискатель Тур Александр Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в промышленности).

Доктор технических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Ижевский государственный
технический университет им. М.Т.
Калашникова»,
Хворенков Владимир Викторович

«18» ноября 2020 г.
Хворенков В. В.

Подпись профессора Хворенков
Ученый секретарь ИжГТУ
имени М.Т. Калашникова



Н.С. Сивцев