

## ПОДСЧЕТ ПАССАЖИРОВ В ГОРОДСКОМ ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ ПРИ ПОМОЩИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

*И. А. ВОЛК, Э. М. КОНОНОВ, Д. О. ЗАВАЛЕННЫЙ (СТУДЕНТЫ 2 КУРСА)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на разработку интеллектуальной системы детектирования движущихся объектов в области камеры, их классификации для выделения объекта интереса, которым в рамках поставленной задачи является пассажир, последующим их отслеживанием, и регистрацией актов входа и выхода из транспортного средства. Полученные с помощью этой системы данные помогут дать правильную оценку состояния пассажиропотока, его динамики, что в дальнейшем поможет в оптимизации транспортной сети.

**Цель работы.** Разработка интеллектуальной системы анализа видеоряда на количество вошедших и вышедших пассажиров в средствах общественного транспорта.

**Объект исследования.** Методы по обнаружению пассажиров и их регистрации.

**Использованные методики.** Обнаружение объектов при помощи предобученной модели нейронной сети YOLO, их регистрация и последующие отслеживание посредством корреляционного трекера.

**Научная новизна.** На сегодня в Беларуси довольно слабо развита система общественного транспорта в связи с малой осведомленностью транспортных компаний о положении пассажиропотока по дням, неделям и месяцам. Подсчет пассажиров методом обработки оптического материала является шагом вперед в этой области, так как поможет закрыть существующие информационные пробелы.

**Полученные научные результаты и выводы.** В результате тестирования разработанная система показала свою уместность в решении задачи анализа потока пассажиров. Точность на имеющемся материале – 90%. Для анализа движения объектов на видео нет необходимости в производстве детектирования на каждом отдельном кадре, так как данная операция занимает большое время обработки. Более оптимальным является алгоритм отслеживания, который в синтезе с детектированием помогает достичь баланса качества и производительности.

**Практическое применение полученных результатов.** Интеллектуальная система, разработанная в результате исследования, поможет сократить затраты на содержание транспортной сети, а также поможет улучшить экономический фон города.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ФОРМОВАНИЯ СОСИСОК И САРДЕЛЕК

*А. А. ВОЛОХОВ (СТУДЕНТ 4 КУРСА)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование технологического оборудования для формования сосисочных батончиков, применяемых в мясной промышленности. Данная тема со своими особенностями, требует особого анализа и применения новейших знаний оборудования мясной промышленности.