

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ / Робот, с помощью компьютерного зрения осуществляющий сортировку мусора для вторичной переработки

ЭКОНОМИКА

[Дополнительная информация по кейсу](#)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ

Решение позволяет повысить эффективность сортировки мусора для вторичной переработки и представляет собой промышленный робот-манипулятор, который, ориентируясь на данные с камер, поднимает и складывает нужный вид мусора в отдельные предназначенные для него контейнеры. Алгоритм, обученный на нескольких десятках тысяч фотографий, позволяет сортировать подходящий для вторичной переработки мусор и различать в том числе сильно смятые и запачканные объекты на ленте конвейера. Система может распознавать разнообразие типов отходов: бытовой пластик и упаковки автомобильных масел, банки и пр. Суммарно система способна выделять 42 класса различных объектов из мусора, в том числе сортируя их по цветам.

Решения включены в реестр отечественного ПО. Используются технологии компьютерного зрения. Целевая аудитория – промышленные предприятия.



УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДАННЫЕ

Финансово-экономическая модель:

- Заключение договора на возмездное оказание услуг
- Договор на поставку робототехнических изделий

Данные: видеопоток с камер робота-манипулятора, специфических данных не требуется, иные условия уникальны для каждого проекта

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ



- Низкая скорость процесса сортировки отходов
- Высокие затраты на ФОТ сотрудников, обеспечивающих технологический процесс сортировки мусора для вторичной переработки
- Высокое влияние человеческого фактора и сложность в быстром самостоятельном определении работником типов пластика

СТОИМОСТЬ И СРОКИ



3 месяца

(время на внедрение)

До 10 млн руб.

(стоимость внедрения)

До 1 млн руб.

(стоимость эксплуатации в год)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

- Повышение производительности процесса сортировки отходов на 5% и увеличение скорости сортировки объектов из мусора на ленте конвейера до 130 шт./мин. благодаря замене ручного труда машинным
- Экономия на ФОТ и налогах благодаря тому, что один робот позволяет заменить 3–6 сотрудников
- Повышение уровня правильно распознанного типа пластика до 95%



Сергей Черемисин

Заместитель директора по регионам АНО «Цифровая экономика»

scheremisin@data-economy.ru



Артур Бильский

Заместитель директора по научной работе Институт теплофизики им. С.С.Кутателадзе
bilsky@itp.nsc.ru



ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ

АО «Автопарк №1 «Спецтранс» (Ленинградская область)

ГК «Тайгер-Сибирь» (Новосибирская область)

