

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ

Решение позволяет механизатору сконцентрироваться на мониторинге качества процесса обработки и уборки, доверив управление техникой роботу-помощнику. Система анализирует поступающие с видеокамеры изображения и при помощи нейронной сети глубокого обучения, определяет типы и положения объектов по ходу движения, позволяя объезжать препятствия и останавливаться при угрозе столкновения (в автоматическом режиме), строит траектории движения комбайна по кромке, ряду и валку и передает необходимые команды для выполнения маневров. Захват кромки при использовании техники под управлением системы составляет не более 10 см. Благодаря алгоритмам оптимизации маршрута исключаются излишние проходы и связанные с этим потери топлива. Решение использует отечественное ПО. Используются технологии нейронных сетей глубокого обучения. Целевая аудитория – агропромышленные комплексы (АПК)



УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДАННЫЕ

Включение мероприятий по использованию решения в программы развития АПК и (или) развития цифровой экономики субъектов Российской Федерации

Финансово-экономическая модель:

- Закупка по договорам

Данные:

- Датасеты, на которых представлены основные элементы полевой сцены для обучения нейронной сети объектам и ситуациям, встречающихся «умному» комбайну, которые должен распознавать ИИ. Система работает в автономном режиме без подключения к спутникам GPS и сотовой связи

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ



- Потеря зерна в процессе уборки из-за человеческого фактора (например, усталости комбайнера)
- Увеличенные сроки сбора урожая и потеря топлива из-за неоптимальных проходов комбайна под управлением человека

СТОИМОСТЬ И СРОКИ



От 3 дней
(время настройки, наладки)

От 950 тыс. руб.
(стоимость внедрения)

50 руб. за 1 га
(стоимость эксплуатации в год)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

- Сокращение прямых потерь урожая от 8 до 13% и потерь зерна при уборке в 2 раза из-за снижения ошибок, вызванных человеческим фактором
- Сокращение сроков уборочных работ в среднем до 25% и расходов топлива во время уборки до 5% из-за сокращения количества лишних проходов



Сергей Черемисин

Заместитель директора по регионам АНО «Цифровая экономика»

scheremisin@data-economy.ru



Ярослав Синицын

Директор по продажам Cognitive Pilot

y.siniysyn@cognitivepilot.com



ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ

Калининградская область, Калужская область, Курская область, Белгородская область, Республика Мордовия, Тамбовская область, Пензенская область, Ростовская область, Рязанская область, Томская область, Курганская область, Краснодарский край, Красноярский край, Ставропольский край

