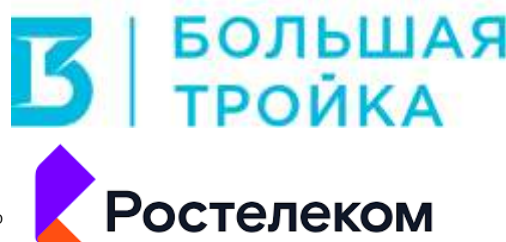


## ■ КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ

Решение является системой управления отечественной разработки, которая позволяет сделать отрасль обращения с отходами полностью прозрачной и повысить эффективность работы региональных операторов по обращению с отходами (РО). Она состоит из программного продукта, мобильного приложения водителя мусоровоза и навесного оборудования на мусоровозы и контейнеры (видеокамеры, система спутниковой навигации, считыватель RFID-меток, датчик переворота, RFID-метки). Данные о контейнерах, объектах обращения с отходами, автопарке перевозчика отходов вносятся в систему, в ней же РО ведет договорную работу. На основе этих данных система строит оптимальные маршруты мусоровозов и раздает задания по машинам. Системы спутниковой навигации контролируют перемещения мусоровозов, а обязательный фотоотчет экипажа о работе на каждой контейнерной площадке, записи камер и данные RFID-меток позволяют проследить за качеством работы и собрать данные о наполняемости контейнеров.



## ■ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДАННЫЕ

Нормативно закреплённая обязанность подрядных организаций, органов местного самоуправления и органов государственной власти по работе с системой и передаче в нее данных о работе спецтехники.  
 Оборудование спецтехники системами контроля работы бортовых механизмов.  
 Технологическая готовность информационных систем к работе с открытыми данными  
**Финансово-экономическая модель:** закупка по 44-ФЗ, 223 ФЗ или коммерческие контракты, сервисная модель с ежемесячной оплатой  
**Данные:** GPS/ГЛОНАСС-треков движения спецтехники, телеметрические данные работы спецтехники, гидрометеорологические данные, данные государственных (муниципальных) контрактов

## ■ ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ



- Отклонения перевозчиков от заданных расписаний и маршрутов, вывоз отходов по личной договоренности, выгрузка отходов в неположенных местах (в лесу, карьерах и т.п.)
- Низкое качество вывоза отходов: мусорные контейнеры переполнены, отходы заполняют контейнерную площадку
- Нерациональное распределение машин по маршрутам, высокие транспортные расходы
- Огромное количество бумажной работы у регионального оператора по обращению с отходами
- Отсутствие статистических данных о сборе тех или иных видов отходов для аналитики и прогнозов

## ■ СТОИМОСТЬ И СРОКИ



ОТ **4** МЕСЯЦЕВ  
(время разработки и внедрения)

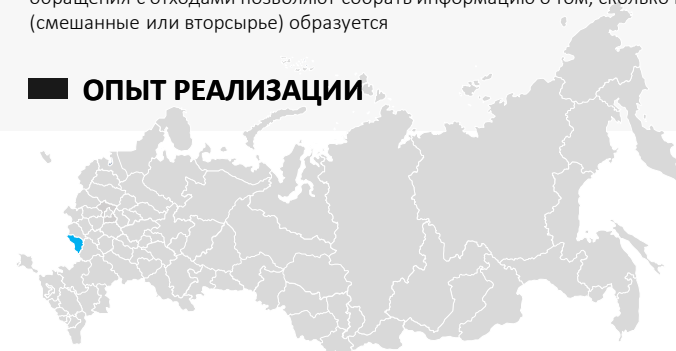
ОТ **3,5** МЛН РУБЛЕЙ  
(стоимость разработки и внедрения)

ОТ **960** ТЫС. РУБЛЕЙ  
В ГОД  
(стоимость затрат на эксплуатацию в год)

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

- Полный контроль за передвижением отходов в режиме реального времени. Система фиксирует отклонения от маршрута и нарушения графика
- Контроль качества вывоза отходов: водители мусоровозов обязаны сделать фото контейнерной площадки до и после уборки и сразу же загрузить их в приложение. Кроме того, установленные на мусоровозах камеры, RFID-считыватели и RFID-метки на контейнерах помогают фиксировать нарушения и качество работы
- На основании данных о контейнерных площадках, объектах обращения с отходами и автопарке перевозчика система сама прокладывает оптимальные маршруты для мусоровозов, что позволяет сократить маршруты на 25-30%
- Система автоматизирует все бизнес-процессы РО
- Данные с установленного на мусоровозах оборудования и весовых постов на объектах обращения с отходами позволяют собрать информацию о том, сколько и каких отходов (смешанные или вторсырье) образуется

## ■ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ



Белгородская область



**Александр Зорин**  
 Директор по региональной политике АНО «Цифровая экономика»  
[azorin@data-economy.ru](mailto:azorin@data-economy.ru)



**Артём Седов**  
 Генеральный директор ООО «Большая Тройка»  
[as@big3.ru](mailto:as@big3.ru)



**Екатерина Берлизова**  
 Руководитель отдела работы с клиентами АСУ ООО «Большая Тройка»  
[berlizeva@big3.ru](mailto:berlizeva@big3.ru)

