



ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ

отрасли обращения с отходами
в субъекте РФ

220+

КОМПАНИЙ

уже успешно используют цифровые решения
ТКО-Информ

с 2013 года ТКО-Информ осуществляет **автоматизацию**
процессов отрасли обращения с отходами

лучшие отраслевые практики в области планирования, сбора,
транспортирования и размещения **отходов**

Федеральные проекты и **перспективные** разработки



Производственные показатели



220+ компаний

ИСПОЛЬЗУЮТ
ЦИФРОВЫЕ
РЕШЕНИЯ
TKO-ИНФОРМ

19 млн тонн

TKO ПОД
КОНТРОЛЕМ
ПЛАТФОРМЫ

21%

ДОЛЯ РЫНКА
РЕГИОНАЛЬНЫХ
ОПЕРАТОРОВ

60 шт.

АВТОМАТИЗАЦИЯ
ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ
ОТХОДОВ

2 000 ТС

ЕЖЕСУТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО
ОБРАБАТЫВАЕМЫХ
ТРАНЗАКЦИЙ

99,7%

ДОСТУПНОСТЬ НА УРОВНЕ
СОВРЕМЕННЫХ СЕРВИСОВ
(ЯНДЕКС – 99,9%)

99,9%

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ВЫВОЗА
ДАНЫМИ НАВИГАЦИИ И
ФОТОФИКСАЦИИ

100%

СВЕРКА ОБЪЕМОВ
ОКАЗАННЫХ
УСЛУГ

1 млрд.

ЕЖЕСУТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО
ОБРАБАТЫВАЕМЫХ
ТРАНЗАКЦИЙ



1. ПЛАНИРОВАНИЕ

Инструменты моделирования развития отрасли на уровне субъекта РФ

- ❖ Электронная модель территориальной схемы обращения с отходами
- ❖ Региональный кадастр отходов
- ❖ Схемы санитарной очистки территорий



2. МОНИТОРИНГ

Инструменты формирования объективных отраслевых данных

- ❖ Образования и накопления отходов
- ❖ Вывоза и перемещения отходов
- ❖ Поточков отходов, баланса масс
- ❖ Несанкционированных свалок
- ❖ Общественный контроль



3. УПРАВЛЕНИЕ

Инструменты поддержки принятия управленческих решений

- ❖ Монитор руководителя региона
- ❖ Электронные талоны
- ❖ Единые стандарты для всех видов отходов
- ❖ Экологический мониторинг



1. Планирование



Построение схемы обращения с отходами (ТСОО)



Технологии, признанные на государственном уровне

Тер. схема по обращению с ТКО

Вся территория

Муниципальное унитарное предприятие "Благоустройство и озеленение" Сортавального муниципального района

Источники накопления отходов

Источники накопления отходов

Параметры: 1214567890_MNO

Адрес МНО: Татбовская область, Бондарский муниципальный район, село Бондары, п.1-е отд. с-за "Бондарский" ул Садовая, 4

Обслуживающий оператор по транспортированию ТКО ООО "Жилкомхоз"

Тип подстилающей поверхности: Асфальт

Тип ограждения: Профлист

Наличие навеса: Да

Применение раздельного накопления отходов: Да

Координаты: 52.945379, 42.034121

Оценка объема соответствующих капитальных вложений в строительство, реконструкцию, выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов

Категория	Объем вложений (млн руб.)
Объекты утилизации	100
Объекты сортировки	100

- ❖ Моделирование схемы потоков отходов, расчет и обоснование тарифов
- ❖ Формирование оптимальных маршрутов вывоза
- ❖ Оптимизации маршрутов транспортирования ТКО
- ❖ Использование объективных «живых» данных из производственных систем регионального оператора
- ❖ Пополняемая база данных по действующим объектам обращения с отходами, моделирование перспективных объектов и определение требуемой мощности объектов обращения
- ❖ Учет раздельного сбора ТКО и ведение реестра контейнерных площадок
- ❖ Расчет и прогноз образования отходов по всем муниципальным образованиям

Учет данных об отрасли в субъекте

- ❖ Реестр отходообразователей
- ❖ Реестр отходополучателей
- ❖ Анализ «план-факт» между обобщенными данными объективного контроля, плановыми показателями ТСОО и обобщенными данными договоров
- ❖ Анализ выпадающих по балансу объемов, белых пятен в образовании отходов, договорных объемах, обращении с отходами
- ❖ Отображение сведений о фактах размещения отходов, вывезенных с территории субъекта/муниципалитета, на объекты обращения с отходами других субъектов
- ❖ Функция геовизуализации и геопространственного анализа
- ❖ Функция формирования и загрузки данных схемы потоков отходов
- ❖ Функция загрузки данных о региональных операторах
- ❖ Единая отраслевая НСИ для всех участников

Формирование **единых требований** к отрасли

- ❖ Сбор первичных данных для наполнения ТСОО
- ❖ Учет сведений по обращению с отходами для формирования ТСОО
- ❖ Выверка и корректировка геопространственной информации об объектах размещения с отходами
- ❖ Геовизуализация и геопространственный анализ
- ❖ Анализ, прогнозирование и формирование схемы обращения с отходами
- ❖ Предоставление информации о сфере обращения с отходами в регионе

Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов

Скачать данные

Типы отходов

IV класс опасности

Твердые коммунальные отходы (IV класс опасности)

Код ФККО: 0000000000

Наименование	2018	2019	2020	2021	2022
Масса отходов на начало отчетного периода, тонн	23,399,23	24,861,682	26,324,154	27,786,586	29,249,038
Поступило из субъектов РФ за отчетный период, тонн	0	0	0	0	0
Поступило из других стран за отчетный период, тонн	0	0	0	0	0
Масса образования за отчетный период, тонн	280,790,76	298,340,183	315,889,605	333,439,028	350,988,45
Масса обработанных за отчетный период, тонн	272,367,037	292,373,579	312,750,709	333,439,028	354,498,355
Масса утилизированных за отчетный период, тонн	0	0	0	0	0
Масса захороненных за отчетный период, тонн	266,751,222	283,423,173	300,095,125	316,767,076	333,439,027
Масса обезвреженных за отчетный период, тонн	16,847,446	17,900,411	18,953,576	20,008,342	21,059,307

Публикация основных сведений на портале с возможностью гибкой настройки разделов

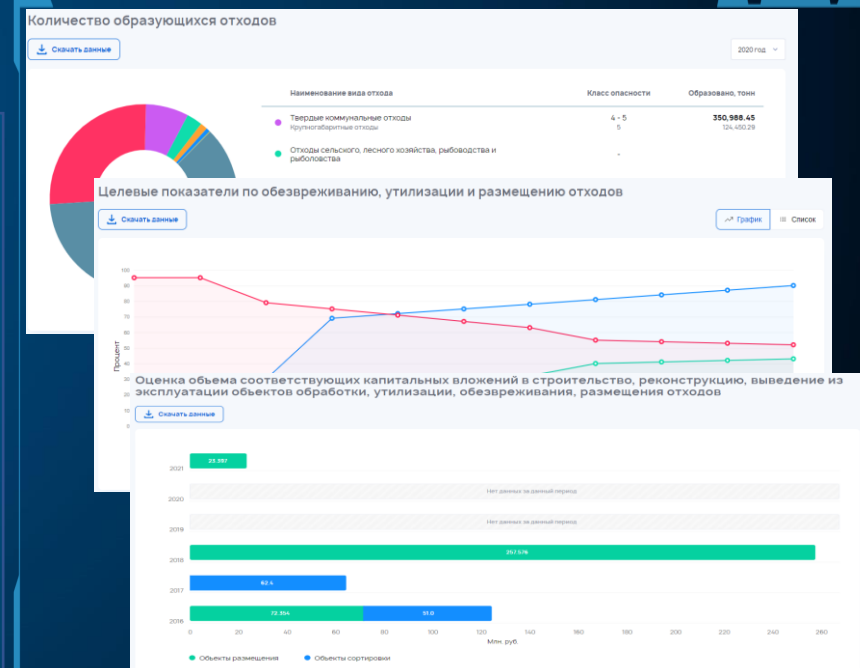
- ❖ Карта с отображением всех требуемых объектов
- ❖ Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов
- ❖ Требования к перечню загружаемых данных о балансе количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения ТКО
- ❖ Количество образующихся отходов
- ❖ Данные о планируемых строительстве, реконструкции, выведении из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов
- ❖ Оценка объема соответствующих капитальных вложений в строительство, реконструкцию, выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов
- ❖ Прогнозные значения предельных тарифов в области обращения с ТКО

Полное управление данными из ЛК Оператора

- ❖ Управление модулем моделирования
- ❖ Ведение справочников
- ❖ Ведение реестров
- ❖ Управление пользователями

Интеграции

- ❖ Ведомственные системы
- ❖ АИС «Отходы»
- ❖ API Загрузки данных



Соответствует требованиям ППК РЭО

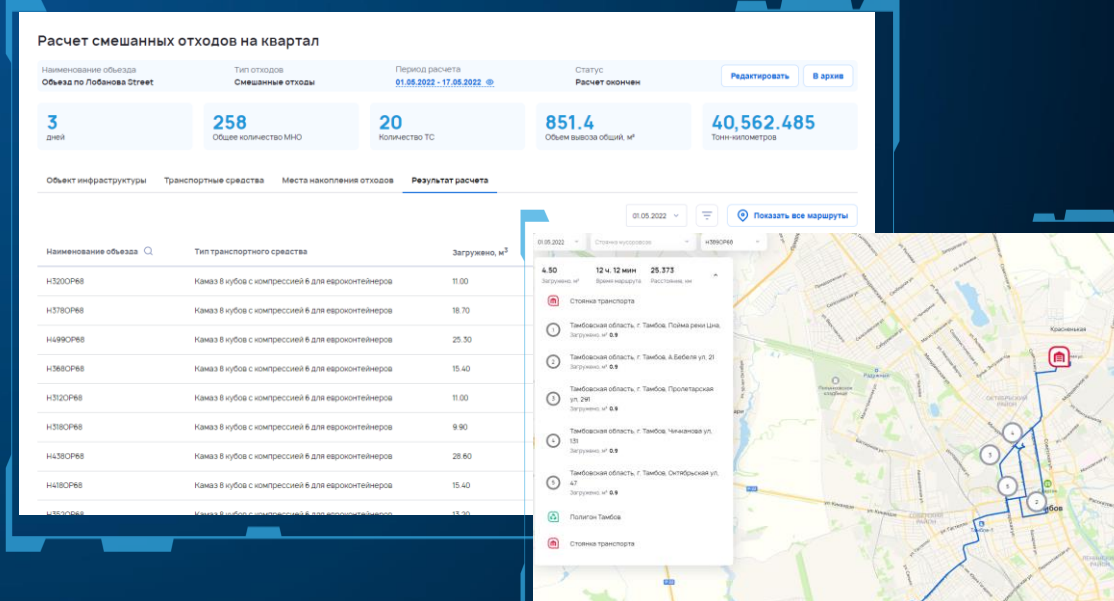
- ❖ Единый государственный формат сбора и обработки данных
- ❖ ТКО-Информ – разработчик Федеральной Схемы обращения с отходами ППК РЭО

Получение объективных данных в реальном времени

- ❖ Весовой контроль на объектах обращения с отходами
- ❖ Камеры видеонаблюдения на площадках и ТС
- ❖ Телеметрия (контроль движения ТС)
- ❖ Выполнение обязательств региональными операторами
- ❖ Выполнение заданий по вывозу в привязке к каждой контейнерной площадке
- ❖ Сведения о наполняемости каждого контейнера

Моделирование развития отрасли

- ❖ Инструменты для проверки гипотез: планирование потоков движения и размещение объектов обращения
- ❖ Формирование оптимальных маршрутов вывоза
- ❖ Расчет тарифов
- ❖ Планирование инвестиций в объекты инфраструктуры
- ❖ Планирование маршрутов объезда МНО
- ❖ Планирование размещения МНО



Расчет смешанных отходов на квартал

Наименование объекта: **Объект по Лобанова Street** | Тип отходов: **Смешанные отходы** | Период расчета: **01.05.2022 - 17.05.2022** | Статус: **Расчет окончен**

3 дней | **258** Общее количество МНО | **20** Количество ТС | **851.4** Объем вывоза общий, м³ | **40,562.485** Тонн-километров

Наименование объекта	Тип транспортного средства	Загружено, м³
Н300Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	11.00
Н370Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	18.70
Н490Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	25.30
Н360Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	15.40
Н320Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	11.00
Н370Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	9.90
Н430Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	28.60
Н480Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	15.40
Н300Р88	КамАЗ в кубов с компрессией 6 для евроконтейнеров	13.70

Map overlay showing route optimization with points: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.



Формирование, отправка и прием отчетности от образователей отходов в едином формате

- ❖ Формирование отчетов
- ❖ Проверка отчетов сотрудником ведомства
- ❖ Контроль прохождения жизненного цикла предоставления отчетности
- ❖ Возможность подписания отчета ЭП и документа со штрих-кодом
- ❖ Информирование пользователя о результате отправки отчета (принят отчет или получен отказ)
- ❖ Обмен сообщениями между пользователями и сотрудниками ведомства
- ❖ Формирование ведомством запросов на уточнение отчетов
- ❖ Возможность добавления замечаний к отчету
- ❖ Импорт отчетов, Выгрузка данных
- ❖ API для загрузки данных в систему

Аналитика

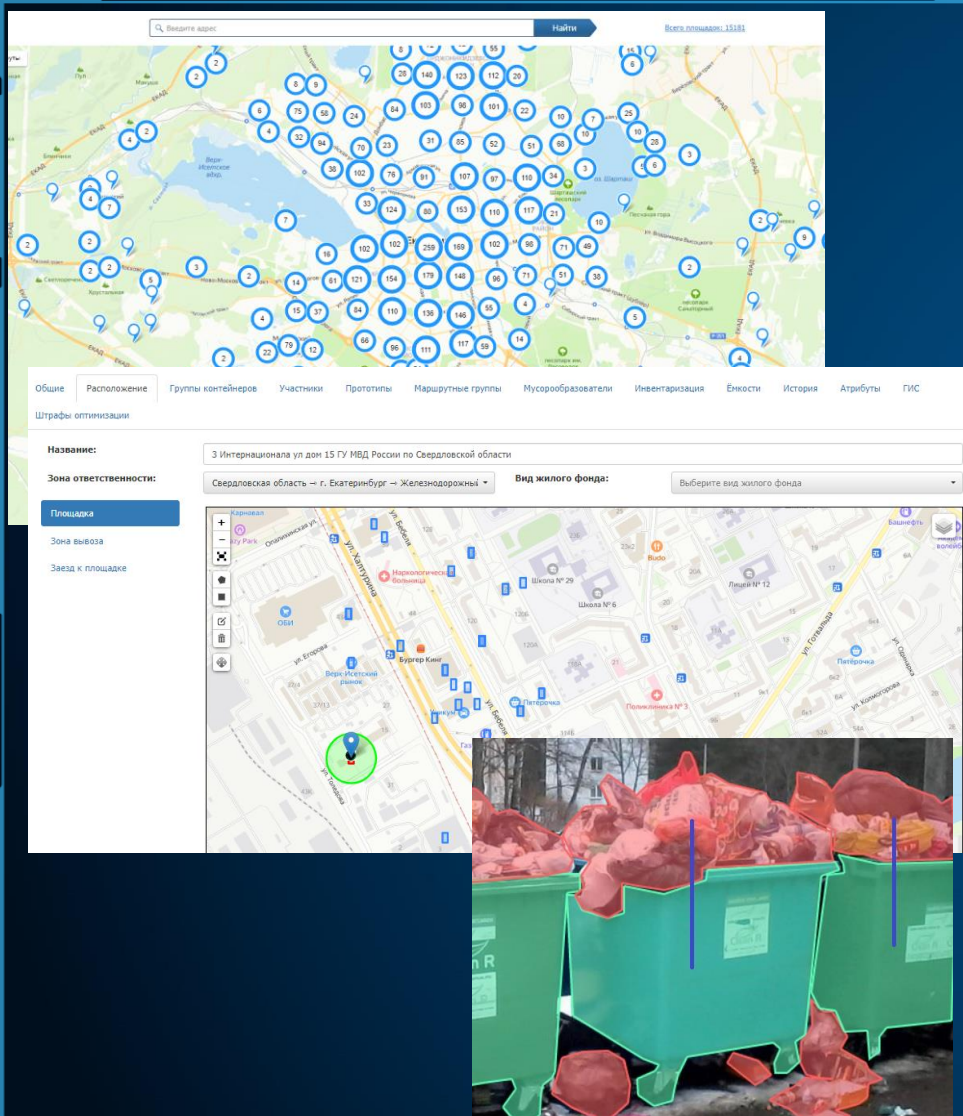
- ❖ Аналитическая схема с краткой сводкой о количестве отходов, договоров, видов отходов на входе и на выходе с объекта для каждой организации

От мониторинга к управлению

- ❖ Мониторинг текущей ситуации в сфере обращения с отходами :

- ❖ сведения об отходах, образующихся на территории субъекта, а также поступающих на территорию субъекта
- ❖ сведения о хозяйствующих субъектах, образующих отходы на территории субъекта
- ❖ сведения о компаниях, осуществляющих транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов на территории субъекта
- ❖ сведения об объектах обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов
- ❖ сведения о технологиях обработки, утилизации и обезвреживания отходов
- ❖ сведения об объектах размещения отходов на территориях муниципальных образований субъекта

Реестр отходообразователей		Реестр отходополучателей					
Адрес и категория отходообразователя		Наименование объекта	Код ОКТО	Вход в эксплуатацию	Производственная мощность объекта, куб. м в год	Проектная мощность объекта, тонн в год	
Тамбовская область, Тамбов, Советская, 191	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Евгений	4862000000	01.01.2050	0,000	276 400,000	
Тамбовская область, Тамбов, Милуринская, 114	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Жерея	4864000000	01.01.2012	0,000	248 474,000	
Тамбовская область, Тамбов, Советская, 125	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Медведя сортировка мусора	4864000000	01.01.2012	0,000	100,000,000	
Тамбовская область, Тамбов, Морданское ш. 42а	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Кирилосовей	4861000000	01.01.2024	0,000	208,000,000	
Тамбовская область, Тамбов, Ромашковая, 21	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи МУТ ЖЖК	4864000000	01.01.2050	0,000	274,420,000	
Тамбовская область, Тамбов, Ст. Разина, 17	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Перемалосе	4862000000	01.01.2014	0,000	102,900,000	
Тамбовская область, Мичуринск, Тимирязева, 98	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Петровское ЖЖК	4864000000	01.01.2050	0,000	153,000,000	
Тамбовская область, Мичуринск, Липецкое ш. 114	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Раснаво	4862000000	01.01.2050	0,000	746,000,000	
Тамбовская область, Котовск, Октябрьская, 14	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Раснаво, сортировка мусора	4862000000	01.01.2050	0,000	100,000,000	
Тамбовская область, Мичуринск, Мира, 9	5c9f8eda-d9e1-47d0-9847-310924c4d0e8	Полетчи Радик	4861000000	01.01.2019	0,000	120,000,000	
		Полетчи Спецтехнавто	4875000000	01.01.2016	0,000	4,800,000,000	
		Полетчи Старокирпичная НС	4863000000	01.01.2022	0,000	28,400,000	
		Полетчи Тамбо	4864000000	01.01.2016	0,000	898,714,000	
		Полетчи ТС Мирянина	4872000000	01.01.2022	0,000	563,000,000	
		Полетчи Уваров	4864000000	01.01.2044	0,000	581,000,000	



Основные возможности

- ❖ Ведение единого реестра мест накопления отходов (МНО) и контейнерно-бункерного парка (КБП)
- ❖ Контроль обеспеченности образателей отходов средствами сбора (емкостями)
- ❖ Аналитическая и прогнозная система управления объемами образования для МНО
- ❖ Графическая и аналитическую часть схем саночистки (ССО) в виде геоаналитической информационной системы

Компоненты



Платформа АИС «Отходы»



Мобильное приложение «Инвентаризация»



Единое региональное геоинформационное пространство формирования и ведения схем ССО в электронном виде



УПРАВЛЕНИЕ ВЫВОЗОМ
Повышение эффективности инструментов

- ❖ Структурирование управления
- ❖ Подтверждение вывоза
- ❖ «Умная» маршрутизация



РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОПЕРАТОРЫ
Решения для ключевых процессов

- ❖ Коммерческий отдел
- ❖ Согласование вывоза
- ❖ Управление контейнерно-бункерным парком
- ❖ Электронные талоны и баланс масс
- ❖ Аналитика / BI



«ИНЫЕ» ОТРАСЛЕВЫЕ РЕШЕНИЯ

- ❖ Цифровизация МПК
- ❖ Работа с ОССиГ (контроль, модели работы)
- ❖ Территориальные схемы
- ❖ Региональный мониторинг



2. Мониторинг



Мониторинг вывоза отходов. Схема контроля (1/2)

Образование отходов



Несортированные
ТКО

Органические
(пищевые)
отходы

Пластик и
бумага



Физические
лица



Юридические
лица, ИП



Контроль транспортировки отходов с использованием системы ГЛОНАСС

Транспортирование отходов на согласованный объект по оптимизированным маршрутам

Электронные разрешения



Сортировка отходов с возвращением во вторичный оборот сырья

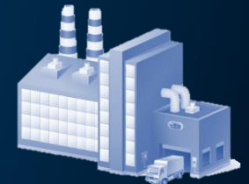
Бортовые устройства



Контроль
баланса масс



Легитимность
посещений



Раздельная переработка
отходов



Формирование
Электронных
разрешений

АИС | ОТХОДЫ
цифровая платформа

Контроль на всех этапах обращения

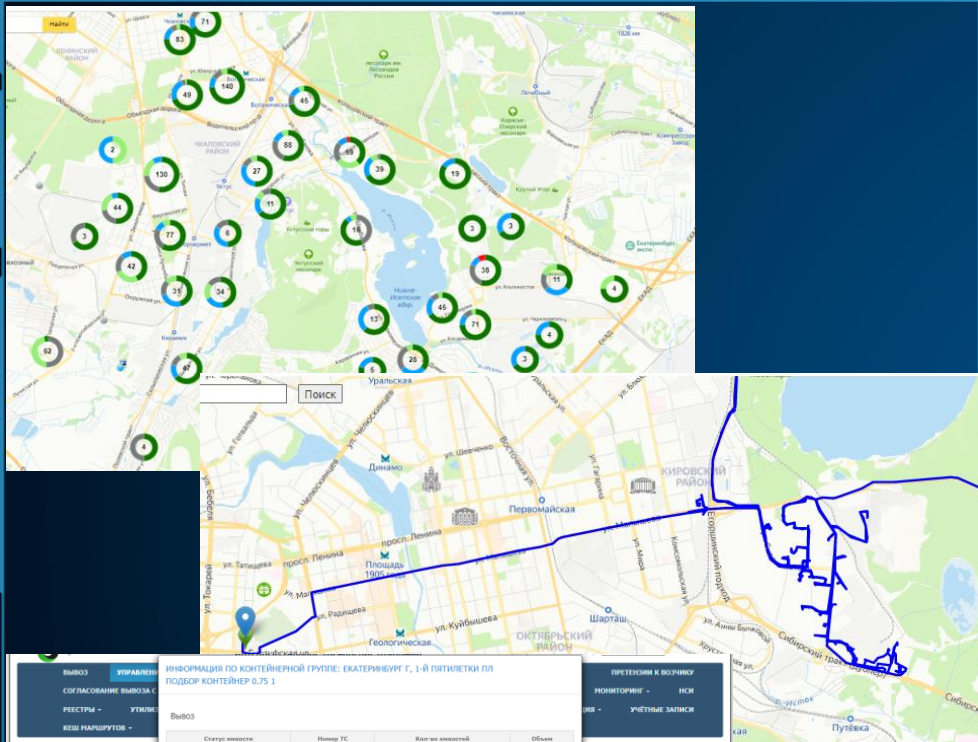


Электронные
разрешения



Основные возможности

- ❖ Единые базы заказчиков услуг вывоза отходов и исполнителей, единый реестр заказов на вывоз и размещение
- ❖ Контроль обеспеченности образателей отходов средствами сбора (емкостями)
- ❖ Контроль исполнения услуг по вывозу и размещению отходов
- ❖ График вывоза, оперативное оповещение о нарушениях



ИНФОРМАЦИЯ ПО КОНТЕЙНЕРНОЙ ГРУППЕ: ЕКАТЕРИНБУРГ Г, 1-Я ПЯТИЛЕТКА ПО
ПОДБОР КОНТЕЙНЕР 0.75 1

Статус емкости	Примечание	Номер ТС	Кол-во емкостей	Объем
В работе				
Заполнены			1	0.75 м³
НЕВЫВОЗ				
Статус емкости	Примечание	Номер ТС	Кол-во емкостей	Объем

№	Адрес	Тип	Код	Объем	Статус	Объем
000	Екатеринбург Братская ул. ч/законный	Ч/законный				
000	Екатеринбург Восстания д.14	Ч/законный				
000	Екатеринбург г, 10 (Алфавитная Екатеринбург автостоп Кол-во: 2.14 (10 кв.м. а/д)	Забран с заземл	Евро 1.1 т00	4 кв.м	0.10 м³	0.10 м³
000	Екатеринбург г, 1-Я Пятилетка по Свердловской	Пл/бор	Кантейнер 0.75 кв.	1 кв.м	0.10 м³	0.10 м³
000	Екатеринбург г, 1-я Братская ул. (1-я Братская - 40-я Братская ул. л/посел)	Пл/бор	Подбор мачтовый	1 кв.м	0.10 м³	0.10 м³
000	Екатеринбург г, 1-я Радикал ул. (Богданов поселок Песчаный)	Пл/бор	Пл/бор мачтовый	1 кв.м	0.10 м³	0.10 м³

Компоненты



Платформа АИС «Отходы»



Оснащение ТС бортовым навигационно-спутниковым оборудованием. Подключение к РНИС



Контроль на объектах обращения с отходами (2/3)

КПП

- ❖ Контроль легитимности посещения Объекта
- ❖ Радиационный контроль отходов
- ❖ Контроль и учет служебных ТС
- ❖ Очередность доступа на Объект

Весовая

- ❖ Контроль и учет электронных разрешений
- ❖ Автоматический учет веса и морфологии отходов
- ❖ Параллельное взвешивание на нескольких весах
- ❖ Управление технологическим оборудованием весовой

Сортировка / Учет вторсырья

- ❖ Учет выработки и отгрузки вторсырья
- ❖ Складской учет вторсырья по морфологии
- ❖ Маркировка и сканирование брикетов (QR, штрихкод)
- ❖ Организация внутренней логистики
- ❖ Учет «хвостов»
- ❖ Ведение баланса масс



ЕДИНАЯ
ДИСПЕТЧЕРСКАЯ





Основные возможности

- ❖ Управление доступом транспортных средств на Объект
- ❖ Весовой контроль транспортных средств
- ❖ Учет баланса масс отходов
- ❖ Контроль и прогнозирование заполняемости

Компоненты

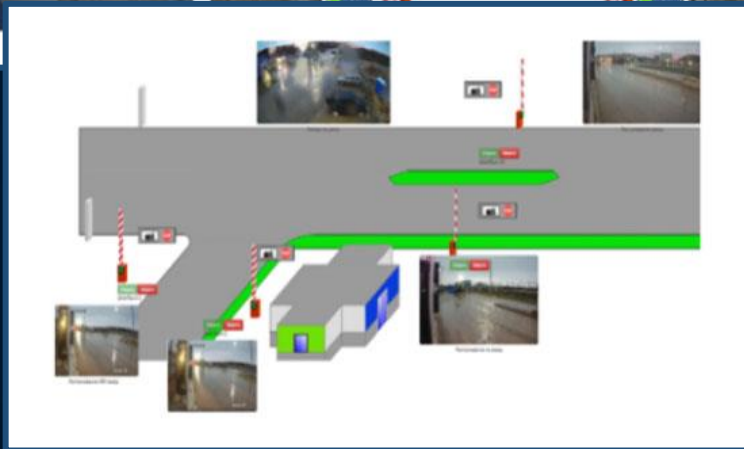
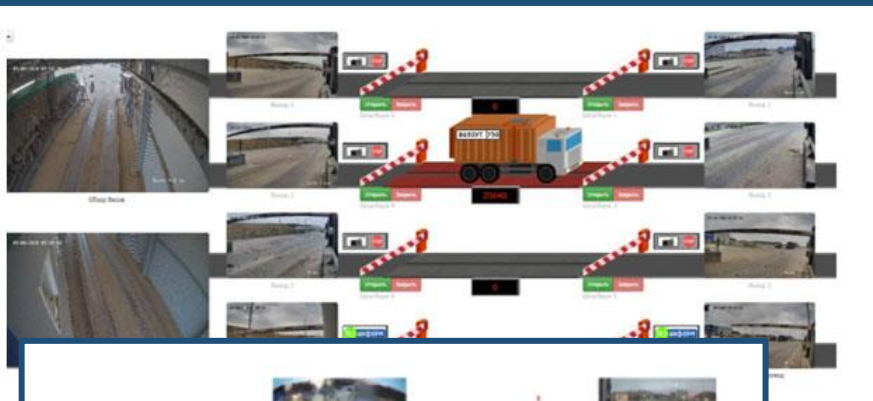


Платформа АИС «Отходы-Инфраструктура»



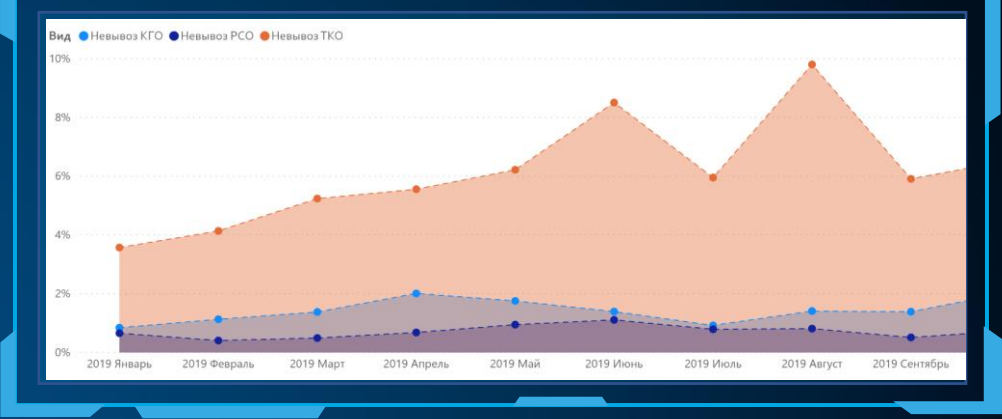
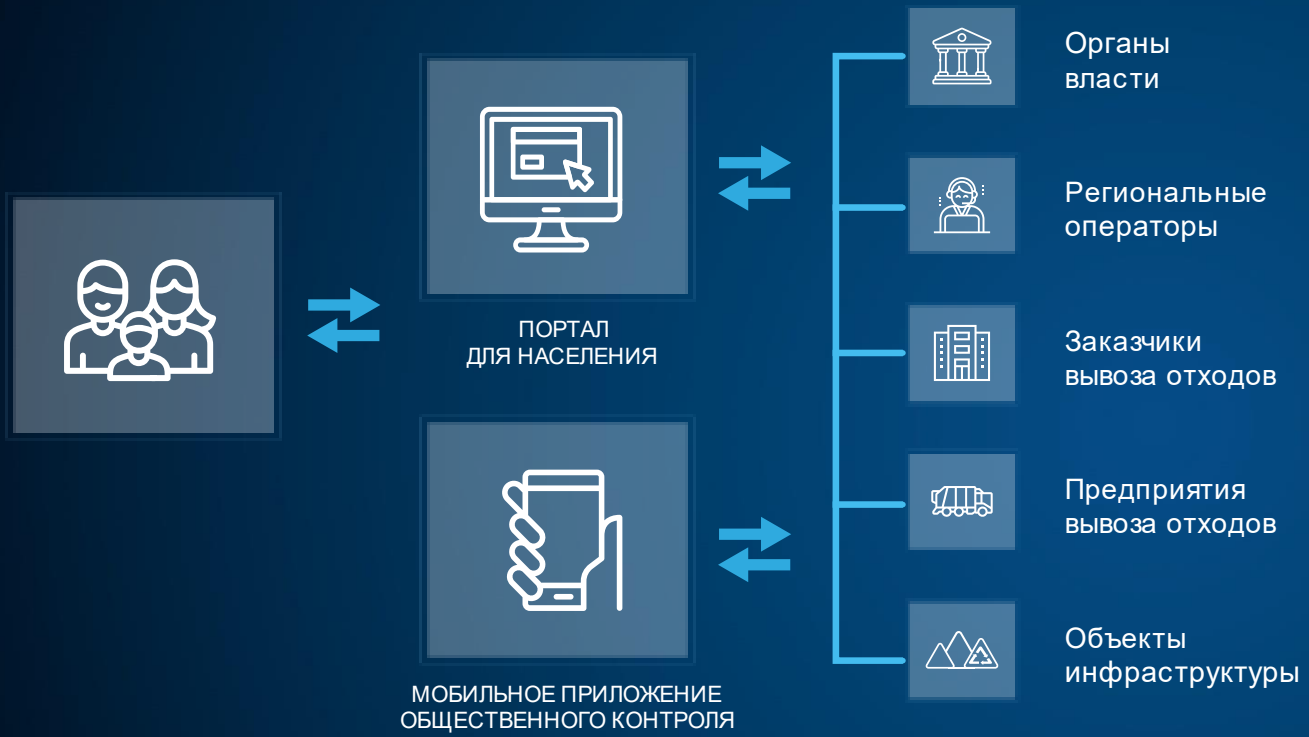
Оснащение технологическим оборудованием

Комплект проектной документации для экспертизы



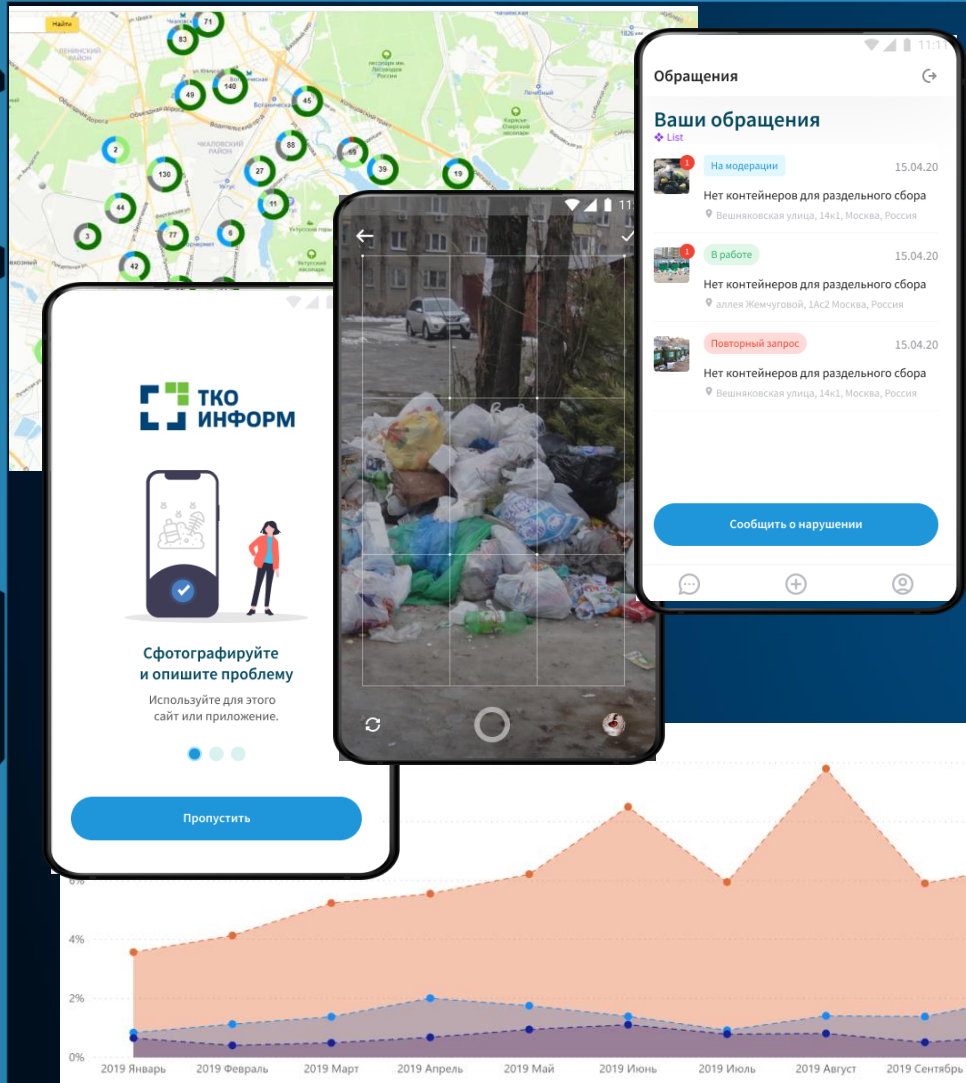


Инструменты общественного контроля



- ❖ «Горячая линия»
- ❖ ГИС ЖКХ
- ❖ Мессенджеры (WhatsApp, Telegram)
- ❖ Документооборот субъекта РФ
- ❖ Инциденты РО
- ❖ РЭО-Радар

100% ОБРАЩЕНИЙ ПОД КОНТРОЛЕМ В ЕДИНОЙ СИСТЕМЕ



Основные возможности

- ❖ Онлайн аналитика и мониторинг показателей эффективности работы, локализации и тематики обращений и жалоб
- ❖ Миграция потока обращений и жалоб потребителей из официальных каналов напрямую региональному оператору
- ❖ Повышение качества обслуживания в собственном канале и работа с лидерами мнений/старостами/ассоциациями

Компоненты



Портал для населения АИС «Отходы-Мониторинг»



Мобильное приложение «Общественный контроль»



Интерфейсы интеграции с региональными и федеральными системами



3. Управление



Единые стандарты для всех видов отходов

Строительные отходы



Медицинские отходы



Промышленные отходы

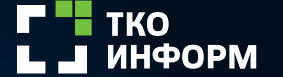


Раздельный сбор



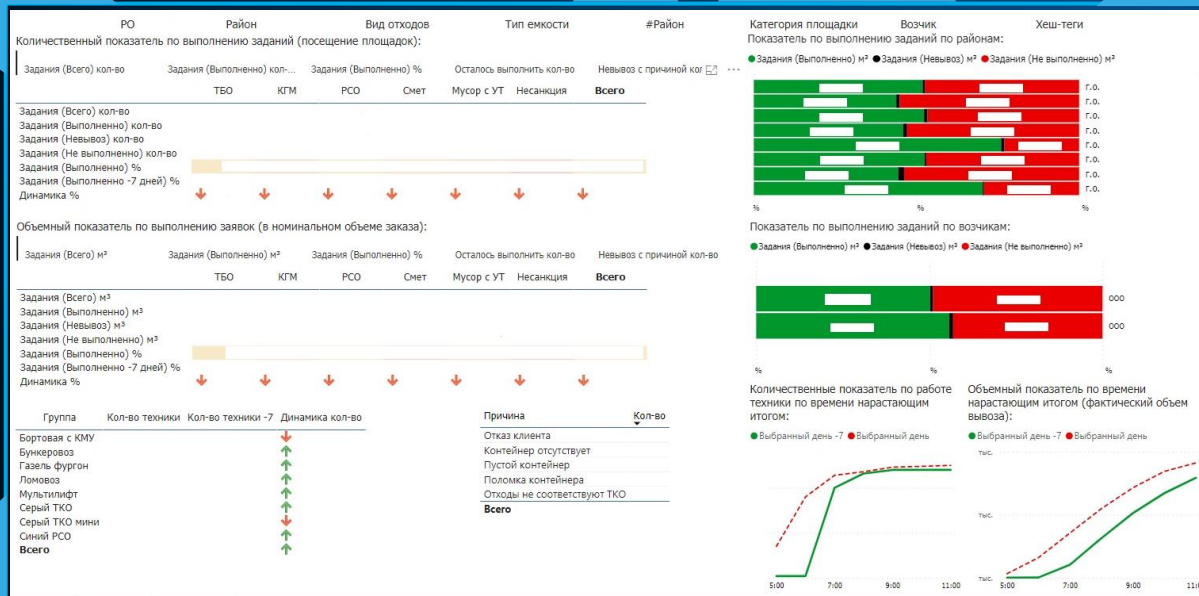


Монитор руководителя региона. VI



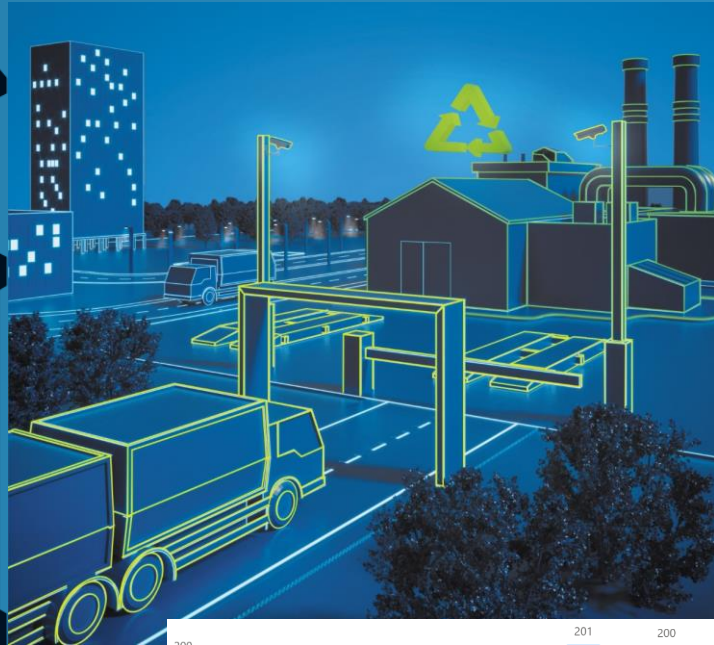
Основные возможности

- ❖ Общерегionalная система отчетности и аналитики
- ❖ Панели управления на основе **объективных данных**
- ❖ Прогнозы и мониторинг объемов отходов, выбросов
- ❖ Мониторинг и управление маршрутами, процессом сбора, утилизации и обработки
- ❖ Система контроля региональных показателей в режиме реального времени
- ❖ Система поддержки принятия решений на уровне субъекта РФ для всех видов отходов



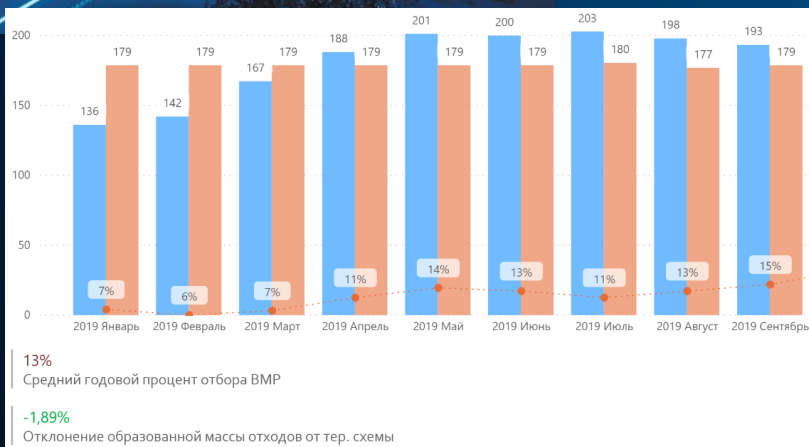


Сквозной контроль: электронные талоны и баланс масс



Основные возможности

- ❖ Электронные договоры как основа отношений - связывание всех участников через электронные договоры, талоны и объективные данные
- ❖ Автоматическая генерация и гашение талонов
- ❖ Прослеживаемость и контроль баланса масс отходов от образователя до ВМП



Компоненты

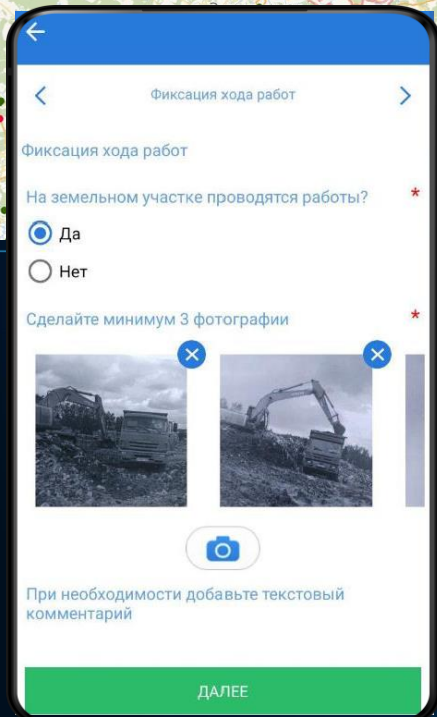
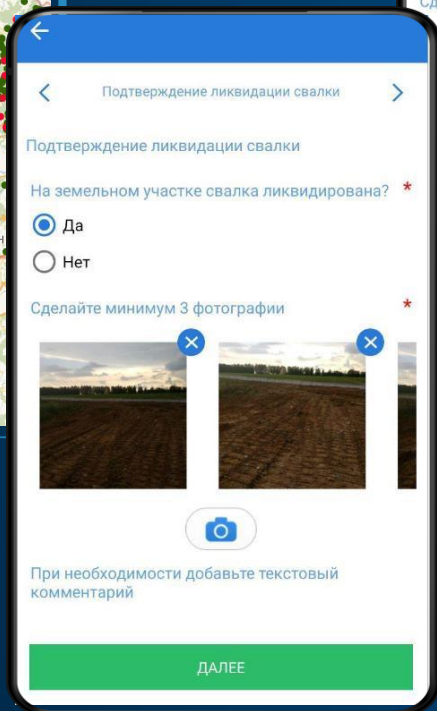
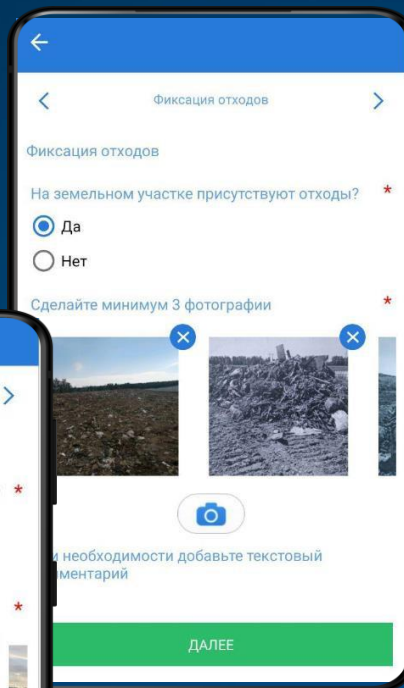
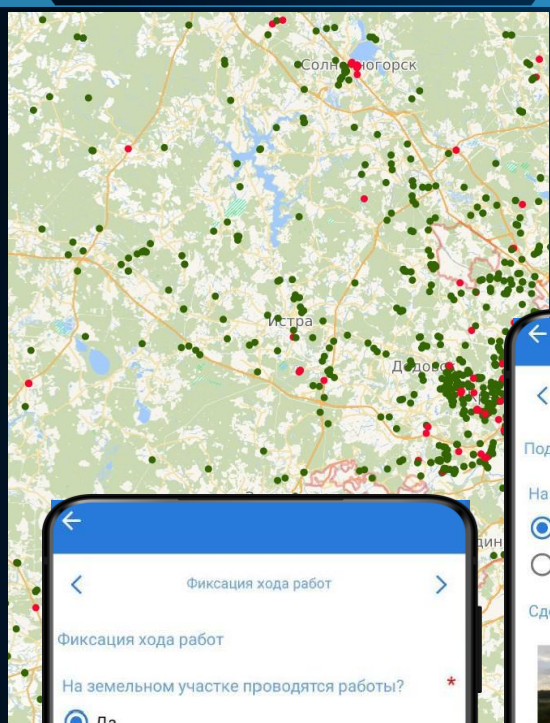


Платформа АИС «Отходы» (в случае оснащение Платформой регионального оператора)



Система регионального контроля обращения с отходами

Ликвидация несанкционированных свалок



80%

НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ СВАЛОК –
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ
(БЕТОН, СМЕШАННЫЕ ОТХОДЫ, ГРУНТЫ)

- ❖ Единый реестр несанкционированных свалок
- ❖ Проверка наличия свалки
- ❖ Контроль за ходом ликвидации
- ❖ Фиксация факта ликвидации

Компоненты



Платформа АИС «Отходы» (в случае оснащение
Платформой регионального оператора)

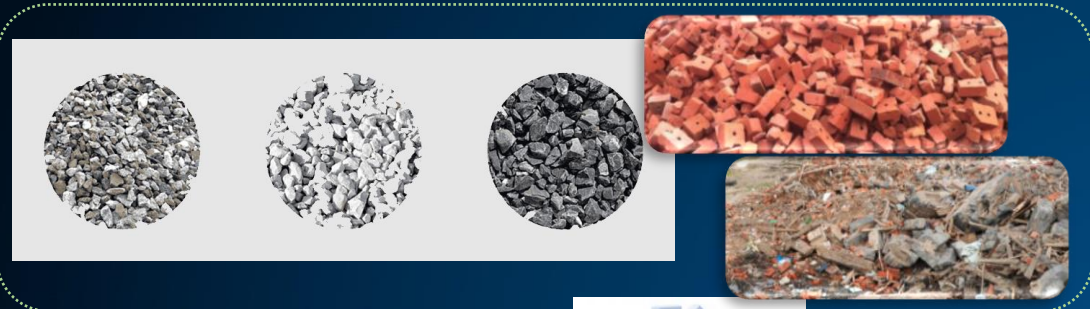


Система регионального контроля обращения с отходами



Строительные отходы. Управление. Схема (1/2)

1. ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ



Физические лица

Мобильное приложение Клиента



Юридические лица, ИП

Личный кабинет Клиента



Разрешение

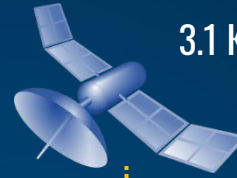
Договор

2. ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РАЗРЕШЕНИЙ



АИС | ОТХОДЫ
цифровая платформа

3.1 КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ПО ТРЕКАМ ТС



3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ОТХОДОВ НА СОГЛАСОВАННЫЙ ОБЪЕКТ, ОПТИМИЗАЦИЯ МАРШРУТА



МП

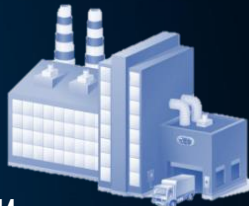


БНСО

Электронные разрешения



3.2 КОНТРОЛЬ ЛЕГИТИМНОСТИ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ НА ДОРОГАХ



4. КОНТРОЛЬ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА ЛЕГИТИМНЫХ ОБЪЕКТАХ



Объекты образования

- ❖ Фиксация вывозимых отходов (в соответствии с разрешением и кодом ФККО)

Разрешение на перемещение

- ❖ Транспортирование отходов не допускаются в отсутствии, либо окончании срока действия, а также нарушениях иных параметров

Транспортные средства

- ❖ Транспортирование специализированными ТС, оснащенными GPS/ГЛОНАСС (при отсутствии ГЛОНАСС отслеживание перемещения возможно при помощи специализированно мобильного приложения водителя) допускается
- ❖ Передача данных в РНИС субъекта

Комплексы переработки (КПСО, Объекты)

- ❖ Установка ПАК для измерения массы отходов, фиксация ГРЗ, а также процессов измерения при въезде/выезде ТС

Основные возможности

- ❖ Осуществление перекрестной проверки корректности процесса на всех этапах (погрузка/выезд с объекта, перемещение, размещение на объекте)
- ❖ Формирование (в режиме личного кабинета, либо в автоматическом режиме) электронных талонов на размещение и электронных разрешений на перемещение отходов
- ❖ Интеграция с камерами наблюдения на дорогах для автоматической фото- видеofиксации нарушений (нелигитимность перемещений, несанкционированный сброс)
- ❖ Предоставление надзорным органам возможности гибкой проверки легитимности перемещения отходов (проверка разрешений, талонов, интеграция с системами ГИБДД)

Компоненты



Платформа АИС «Отходы»

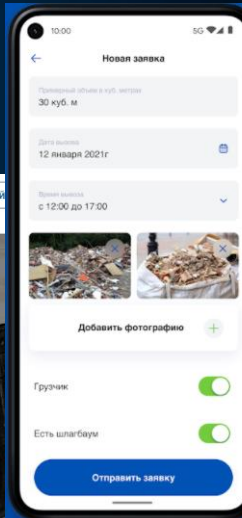
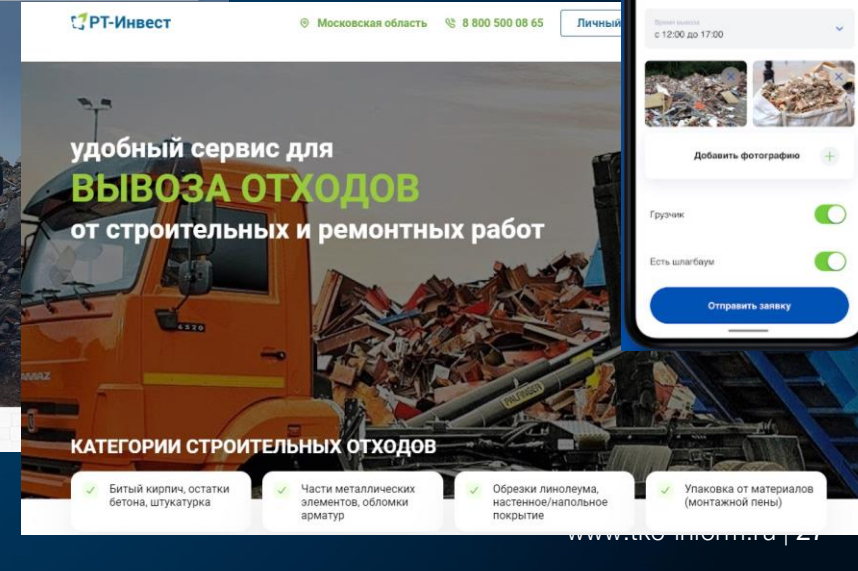
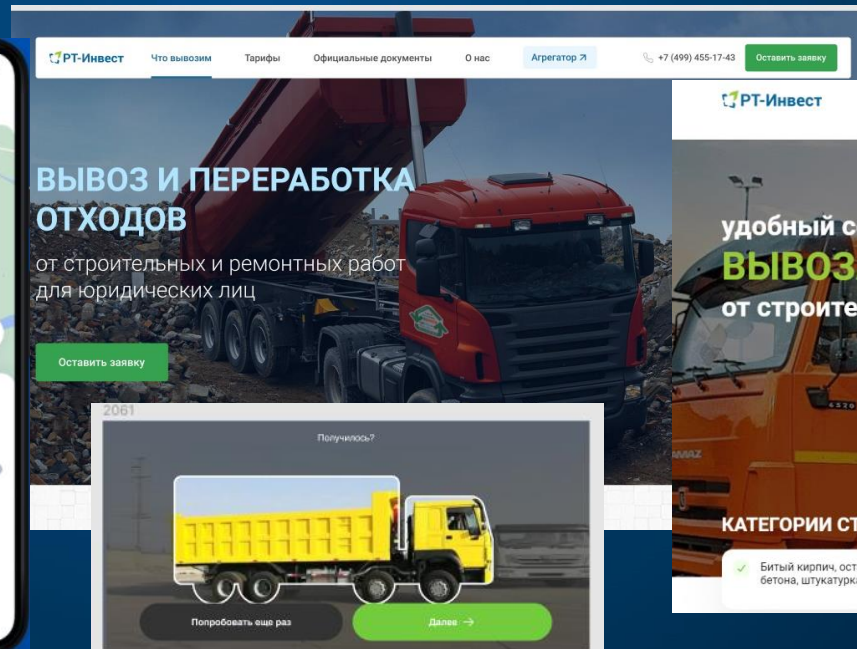
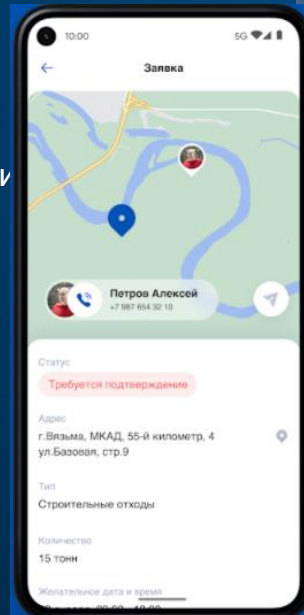


Оснащение ТС БНСО, подключение к РНИС, оснащение технологическим оборудованием КПСО



Упорядочение рынка на принципах «уберизации»: готовое технологическое решение для создания бизнеса

- ✓ Мобильное приложение для образователя (Android, iOS)
- ✓ Портал взаимодействия с клиентами (ЮЛ/ИП, ФЛ, все виды услуг по новым стандартам)
- ✓ Адаптированные личные кабинеты по ролям
- ✓ Мобильное приложение для водителя (Android, iOS)
- ✓ Интеграция с диспетчерскими системами (АИС Отходы)
- ✓ Телеметрия ГЛОНАСС, интеграция с РНИС
- ✓ Возможность работы с комбинированными заказами (вывоз мешками)
- ✓ Открытое АПИ для интеграции с ИС аккредитованных перевозчиков
- ✓ Гибкое управление тарифами (настройка тарифа в зависимости от условий вывоза)
- ✓ Сервисы автоматического создания и погашения талонов
- ✓ ПАК контроля обращения отходов на объектах инфраструктуры
- ✓ Построение системы контроля на уровне региона (электронные разрешения, талоны)
- ✓ Консультационная и экспертная поддержка
- ✓ Интеграция с ЦУР, Сервисы ЦАФАП



Медицинские отходы. Целевая схема обращения

Образование мед. отходов (класс А,Б,В,Г)



Инициализация контейнера с медицинскими отходами



Контроль транспортировки мед. отходов с использованием системы ГЛОНАСС



Осуществление взвешивания мед отходов на территории ЛПУ с фиксацией данных в мобильном приложении

Оптимизированный маршрут

Осуществление взвешивания мед отходов на территории утилизатора с фиксацией данных в мобильном приложении, с повторной инициализацией емкостей

План вывоза мед отходов

Договоры

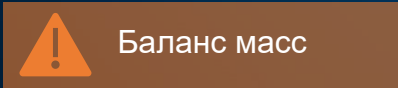
АИС «Отходы»



ОИВ



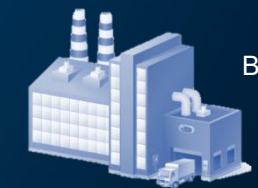
АРМ Диспетчера



Факт взвешивания массы мед отходов при сборе

Данные телематики

Факт взвешивания массы мед отходов при передаче утилизатору



МП Водителя



Организация **раздельного** сбора. МУбер



Отходообразователь



Сборщик
дворники, эко – активисты



Транспортировщик



Пункт приема



Производственно-
заготовительные предприятия

- ❖ Организация системы раздельного сбора на любых уровнях (МКД, управляющие организации, город/муниципалитет, субъект, республика)

Компоненты



Мобильные приложения онлайн-сервиса «МУбер»

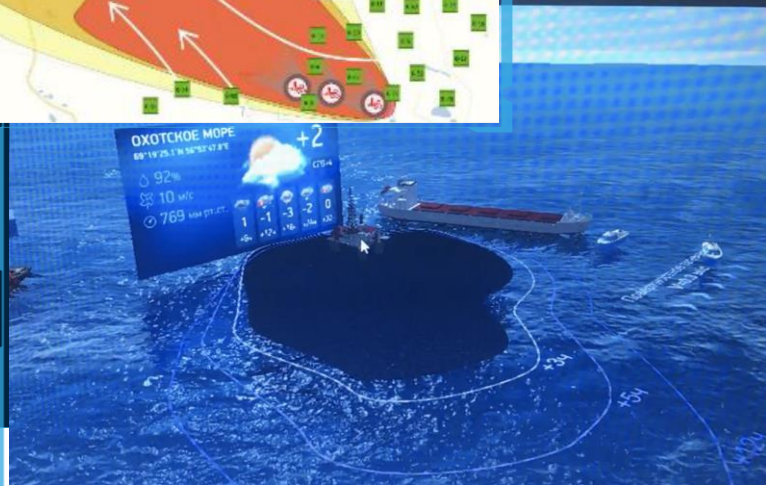
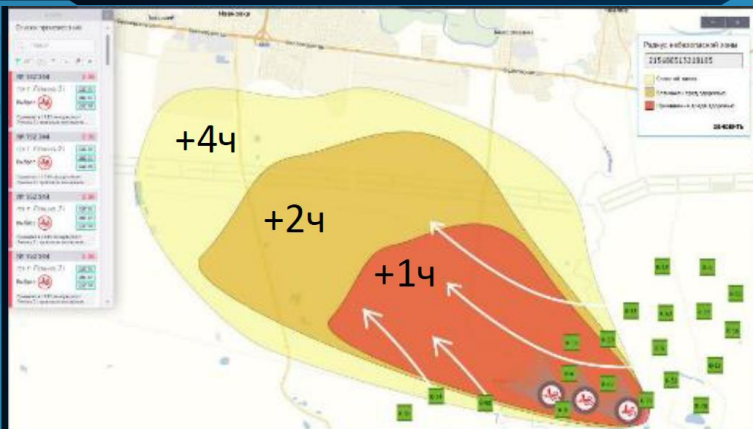


Оснащение специализированными контейнерами для раздельного сбора



Оснащение и запуск в цепочку вывоза сети фаноматов





Основные возможности

- ❖ Сбор, обработка, оперативный анализ и визуализация данных от стационарных и передвижных станций контроля
- ❖ Учет различных видов экологического мониторинга (контроль экологического качества атмосферного воздуха, наземных вод, качества почв, зеленых насаждений, промышленные выбросы и др.)
- ❖ Интеграция с данными метеослужб и учет влияния на экологическую обстановку в регионе погодных факторов
- ❖ Всесторонний анализ экологической ситуации в регионе и построение карт состояния различных сред
- ❖ Возможность оповещения населения и экстренных служб при возникновении внештатных экологических ситуаций в регионе
- ❖ Прием и обработка жалоб от населения



Что делаем

- ❖ Предоставляем сервисы по модели SaaS
- ❖ Делимся лучшими отраслевыми практиками, предоставляем консультации ключевым пользователям
- ❖ Совместно формируем алгоритмы процессов и настраиваем инструменты
- ❖ Интегрируем в существующий ИТ-ландшафт
- ❖ Развиваем продукты и сервис впереди рынка



Как делаем

- ❖ Нет платы за внедрение, возможно тестирование
- ❖ Гибкая последовательность внедрения различных сервисов
- ❖ Глубокая настройка «по меркам заказчика»
- ❖ Управляемый уровень раскрытия данных партнерам и контролирующим органам
- ❖ Поддержка 24x7
- ❖ Гарантируем уровень сервиса



TKO
ИНФОРМ
Цифровые решения
в отрасли обращения с отходами

Спасибо

www.tko-inform.ru