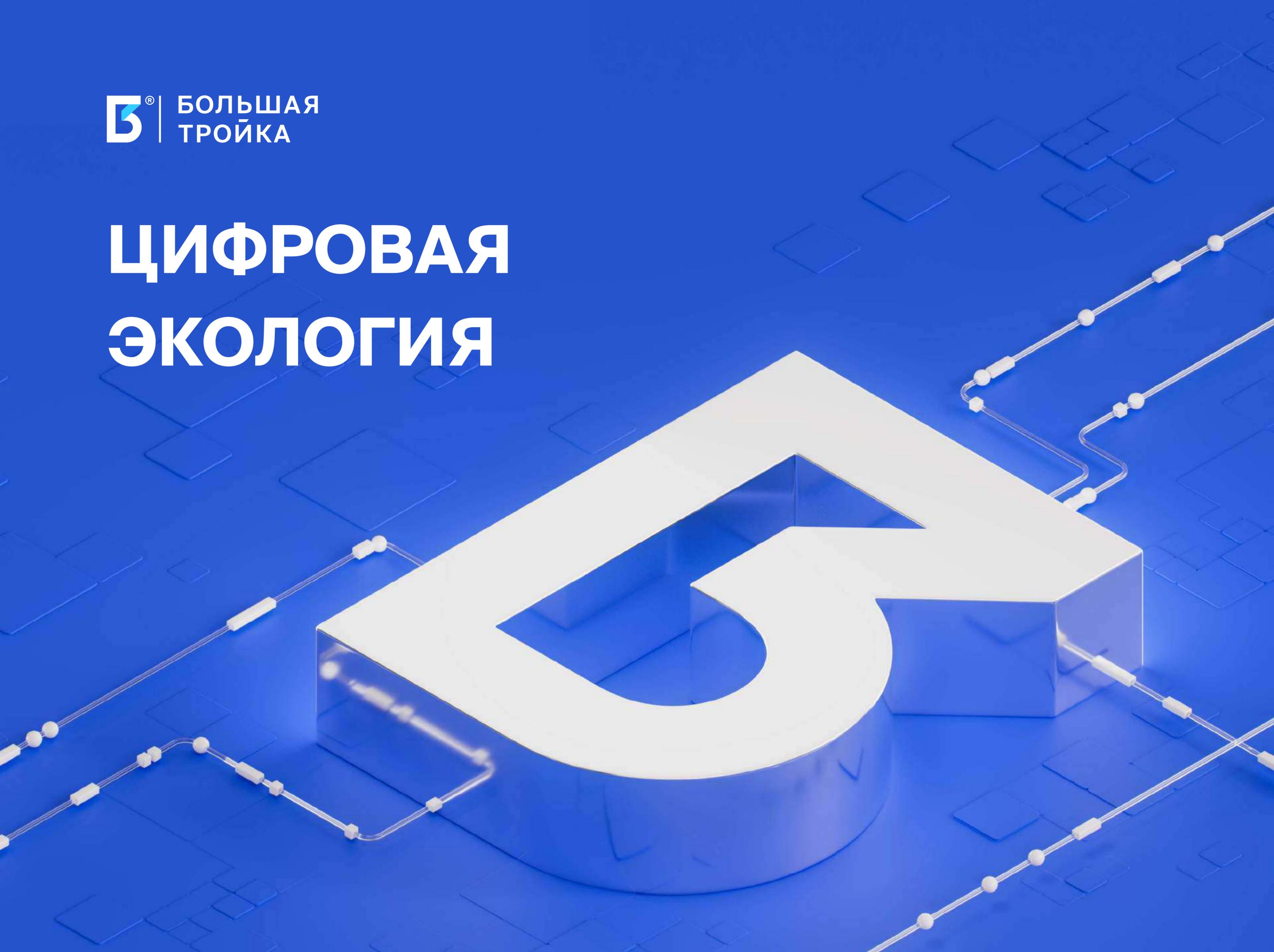


ЦИФРОВАЯ ЭКОЛОГИЯ



КОМПАНИЯ «БОЛЬШАЯ ТРОЙКА»

Компания «Большая Тройка» – флагман отечественных ИТ в экологии

Разработчик всех действующих федеральных систем по отходам, систем Росприроднадзора, систем контроля и учета отходов города Москвы, более половины территориальных схем обращения с отходами и/или их электронных моделей в стране.

Компания совместно с субъектами РФ внедряет пилоты своих информационных систем для регулирования отходов строительства, сноса и грунта, промышленных, медицинских отходов. Более 30 региональных операторов используют для автоматизации своей работы цифровые инструменты и сервисы, созданные «Большой Тройкой».

7 лет все усилия сотрудников компании сосредоточены на создании продуктов во благо экологии, населения и государства.

7 лет копят компетенции, собираются уникальные прикладные знания об индустрии, нарабатывается опыт использования своих решений в реальных кейсах от Крыма до крайнего севера.

Экспертиза «Большой Тройки» за это время стала отдельным брендом. Ее привлекают все, кто пытается хоть что-то предпринять на стыке законотворчества, ИТ и экологии: профильные министерства и ведомства, контролирующие органы, институты развития.



Статус «Национальный чемпион» с 2021 года



Дважды вторая самая быстрорастущая технологическая компания в РФ за 2019 и 2020 годы



2 проекта входят в ТОП-100 проектов АСИ



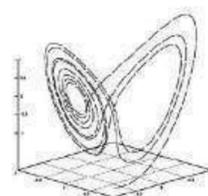
Статус «Партнер национальных проектов» за вклад в реализацию целей и задач национального проекта «Экология»



Лауреат Премии Правительства РФ в области образования за 2018 год



Призер международной премии #МЫВМЕСТЕ



Вошла в клуб ТОП-15 лидеров НТИ по итогам 2022 г.



Владеет всеми необходимыми лицензиями ФСБ, ФСО и ФСТЭК РФ в области защиты конфиденциальных данных

КОМПАНИЯ «БОЛЬШАЯ ТРОЙКА»

«Большая Тройка» сегодня

- это команда людей, которые знают про отрасль отходов и экологии больше, чем кто-либо в стране. В том числе, как заставить ее работать: приносить прибыль и сохранять окружающую среду, обновлять инфраструктуру и одновременно экономить деньги населения.

Мы знаем, как в реале, а не на бумаге проконтролировать путь каждого пакета с мусором. Мы знаем, как собрать больше 40 млрд рублей упущенных платежей за обращение с отходами по году. Мы знаем, как увязать разрозненные схемы по обращению с отходами 89 субъектов между собой, чтобы система заработала как единое целое: дешево, эффективно, экологично.

У нас уже есть все инструменты для этого, а не только планы по их созданию. У нас уже есть опыт их успешного внедрения по всей стране.

Мы в состоянии обеспечить планирование, контроль и абсолютную прозрачность в отрасли. Мы уже владеем большим количеством информации о ней, чем любая государственная организация или компания с госучастием.

*Мы знаем, как надо.
Мы доказали это
делом.*

200+

сотрудников в
компании

1.2+

млн. организаций
работает в системах
ежегодно (> 1 млн. RPS)

65

субъектов РФ
пользуются
продуктами

100+

млрд начислений
формируем
ежегодно

20+

млрд достигнутый
экономический эффект
с 2019

62

патента
у компании



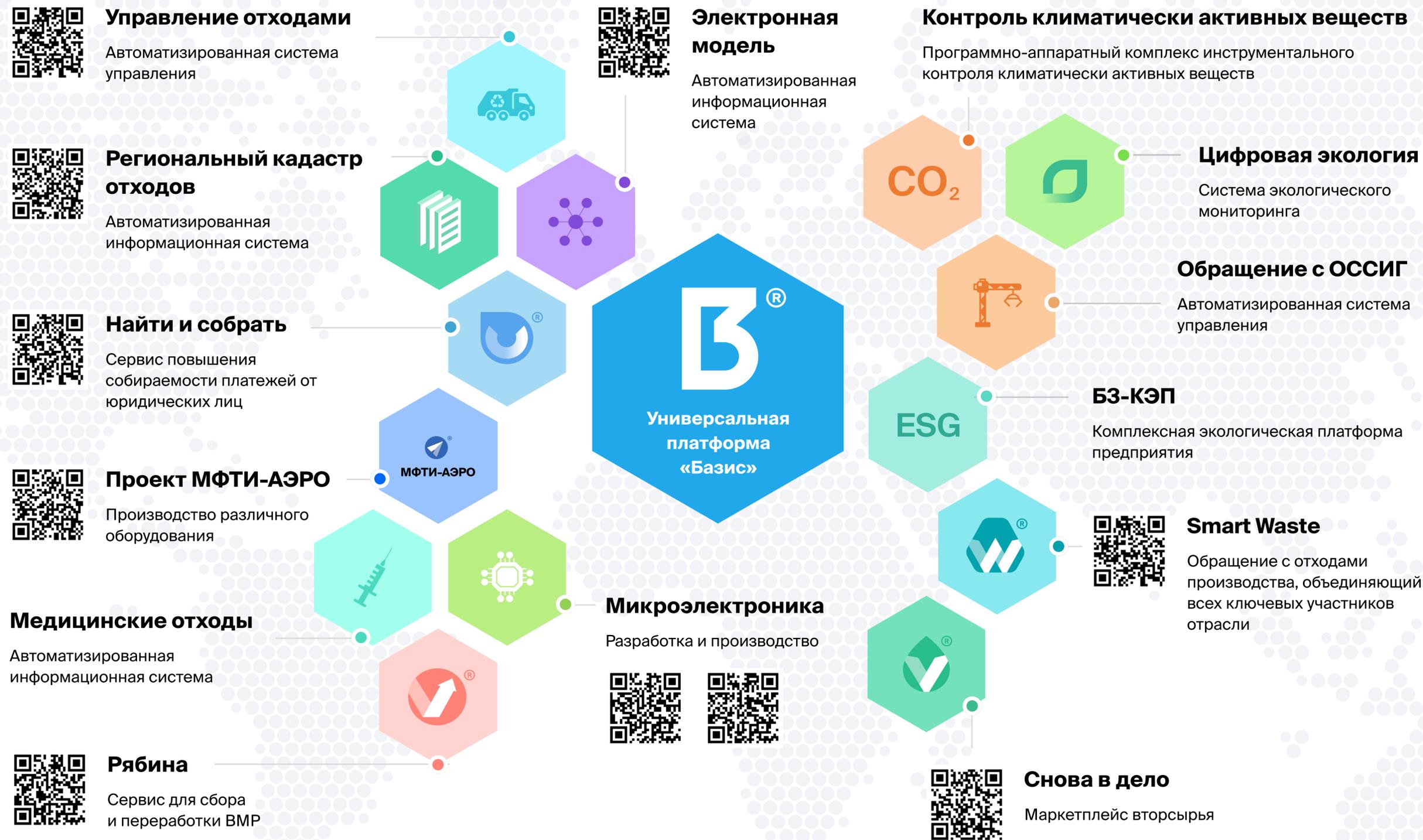
Команда БЗ



Видео о нас



Данные, построенные на онлайн и оффлайн сервисах



КОМПАНИЯ «БОЛЬШАЯ ТРОЙКА»

Универсальная платформа БЗ

«Большая Тройка» создала собственную универсальную технологическую платформу, позволяющую сократить время на разработку и внесение изменений в крупные информационные системы до считанных минут.

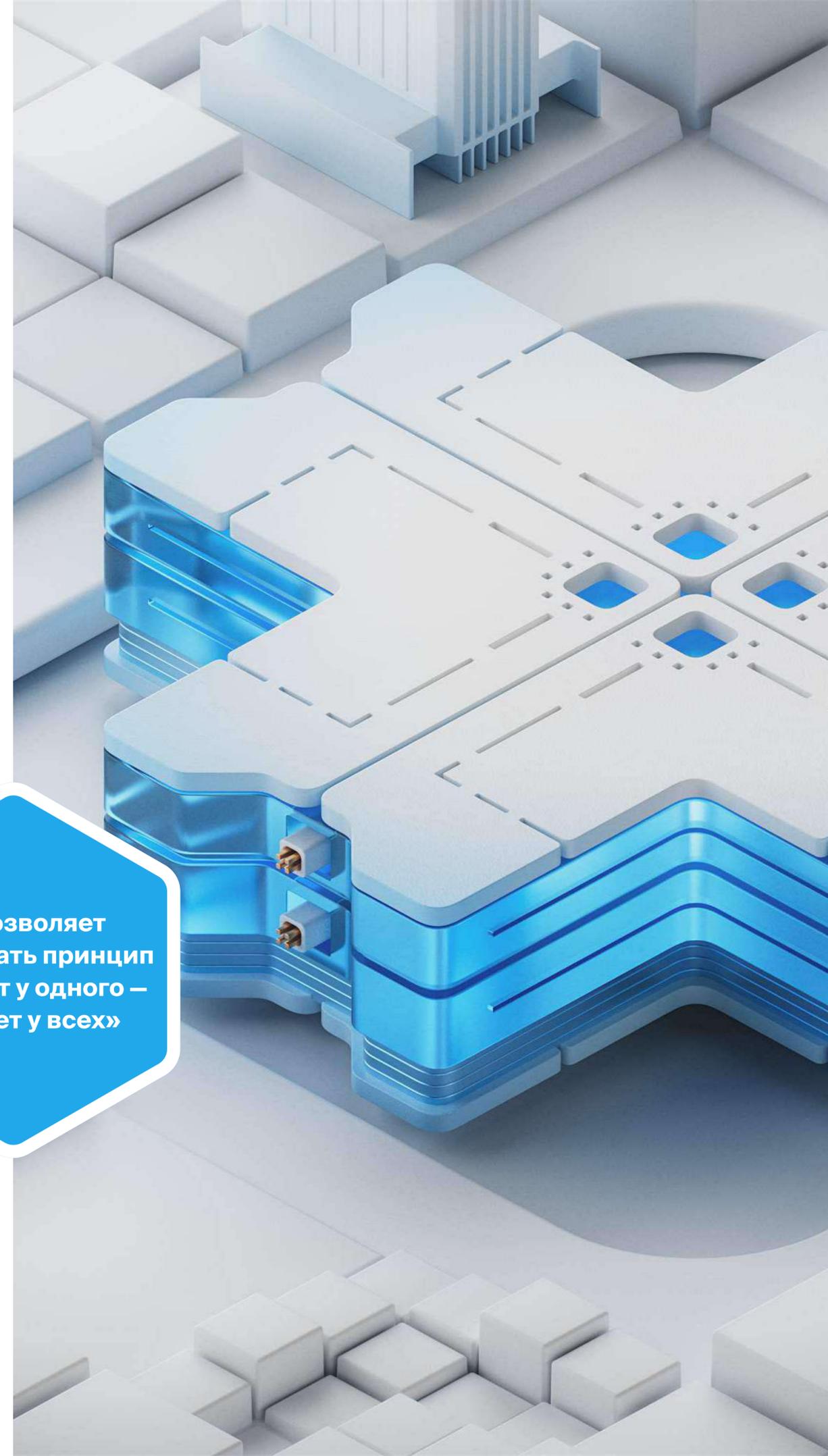
- ✓ Платформа значительно снижает затраты на создание и поддержку ИТ-инфраструктуры и упрощает обмен данными между системами.
- ✓ Две системы, созданные на платформе, сразу могут «общаться» без сложных и дорогих интеграций, даже находясь в разных информационных контурах.
- ✓ Механизмы обучения, популярный технологический стек и удобные инструменты разработки позволяют легко масштабировать платформу за счет быстрого вовлечения ИТ специалистов в работу с ней.

При этом стандартизация не означает отказ от экспериментов

«Большая Тройка» создала собственную универсальную технологическую платформу, позволяющую сократить время на разработку и внесение изменений в крупные информационные системы до считанных минут.

Платформа уже успешно внедрена как в коммерческих, так и в федеральных системах, что позволяет быстро обмениваться данными как по принципу «снизу вверх» (от организаций к органам власти), так и обратно.

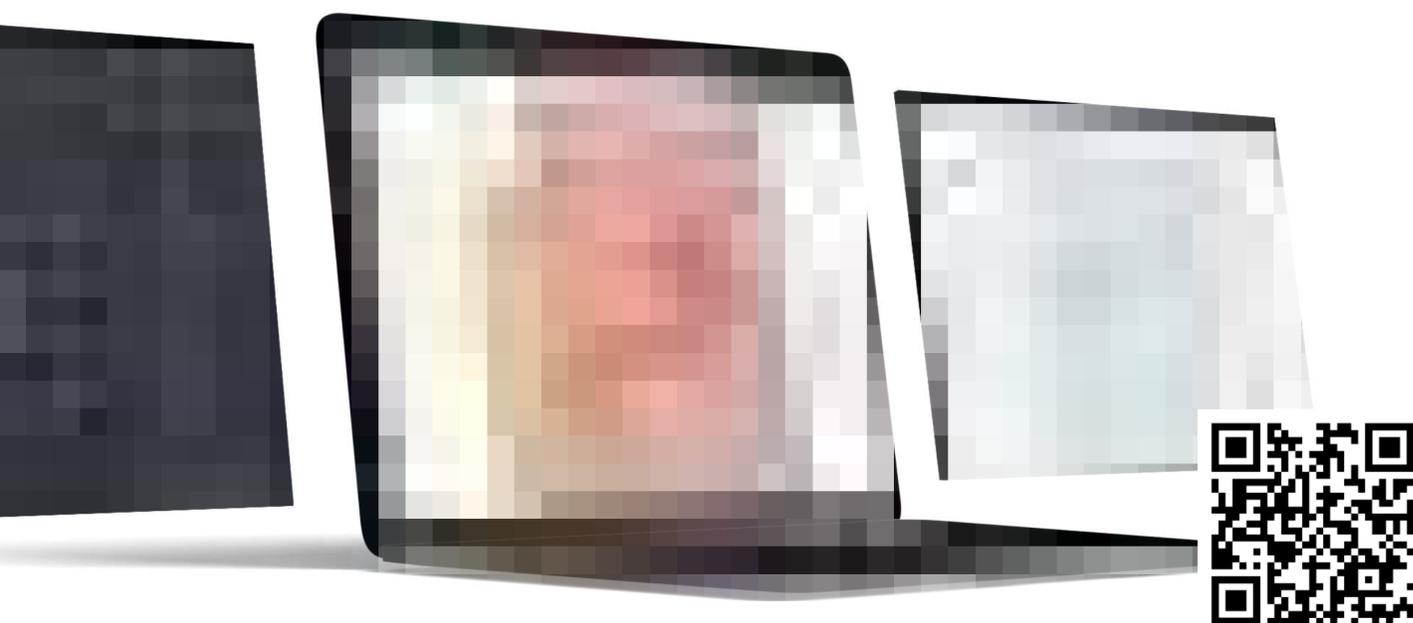
Это позволяет реализовать принцип «работает у одного – работает у всех»



ЭМ ТСОО

Наша команда первой предложила решение для цифровизации отрасли обращения с отходами – электронную модель территориальной схемы обращения с отходами (ЭМ ТСОО).

- ✓ Именно «Большая Тройка» в 2016 году впервые запустила ЭМ ТСОО не просто в виде базы данных, а в качестве полноценного инструмента проектирования территориальных схем.
- ✓ Мы разработали и воплотили в ЭМ ТСОО математические алгоритмы для расчета оптимальных маршрутов сбора и вывоза твердых коммунальных отходов, которые позволяют сократить затраты на их транспортирование (это основная масса от всех затрат на обращение с отходами).



Короткое видео

17 000 000 000

Суммарная экономия от внедрения такой оптимизации в регионах к настоящему моменту достигла 17 млрд рублей и позитивно сказалась на плате граждан за услугу регионального оператора.

50% регионов

За эти годы наша команда разработала более половины всех территориальных схем и/или их электронных моделей, что позволяет создать базу для формирования единой схемы обращения с отходами на уровне страны.

Возможности ЭМ ТСОО

- ✓ Оптимизирует отдельный сбор – производит расчеты для любого количества видов.
- ✓ Определяет потребности региона в контейнерных площадках и контейнерах на годы вперед.
- ✓ Определяет оптимальное местоположение инфраструктурных объектов, включая межрегиональные.
- ✓ Применяет алгоритмы для любых других видов и классов отходов.

Уникальные математические алгоритмы

Сегодня технологии «Большой Тройки» **единственные в стране** позволяют с высокой точностью рассчитывать реальные дистанции вывоза отходов с учетом:



Нормативного времени работы мусоровозов



Характеристик мест накопления



Технических характеристик транспортных средств



Местоположения каждого источника образования или места накопления отходов



Графика вывоза

Разработанные алгоритмы могут использоваться в качестве базы для расчета начальной максимальной цены контракта для проведения торгов по выбору региональными операторами транспортирующих компаний. Такая методика создана «Большой Тройкой», апробирована на примере 2 регионов РФ и принята на вооружение ФАС России для унификации и стандартизации процесса.

Уникальная экспертиза

В течение 7 лет компания разрабатывает и совершенствует математические алгоритмы, направленные на решение следующих задач:



Оптимизация логистики



Оптимизация производственных цепочек



Рекомендации оптимального положения новых объектов инфраструктуры

Над алгоритмами работает отдельное **специализированное подразделение математиков**, и, на текущий момент, они не имеют аналогов не только в стране, но и в мире.

Алгоритмы за секунды решают математические задачи, не решаемые классическими методами, при этом точность решения составляет не менее 90% от оптимального решения.



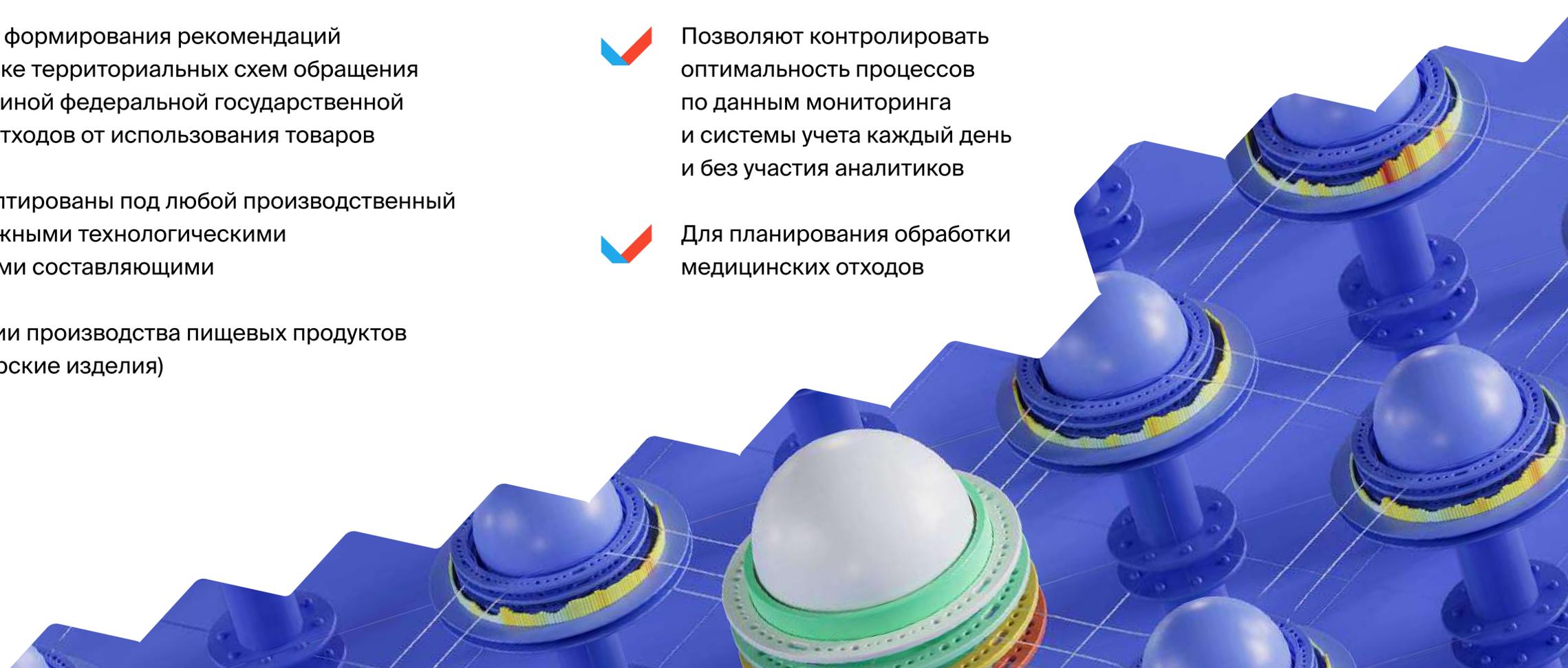
Большая Тройка продемонстрировала продукты заместителю Генерального Секретаря ООН Госпоже Маймунах Моخت Шариф

Уникальные математические алгоритмы

Комбинация собственных алгоритмов «Большой Тройки» в электронных моделях территориальных схем обращения с отходами позволяет **достичь экономии до 30% затрат на обращение с отходами** по сравнению с ручными расчетами или расчетами в более грубых приближениях. При этом наши модели могут быть верифицированы на практике вплоть до каждого отдельно взятого мусоровоза и контейнера.

Достижения «Большой Тройки» в области создания алгоритмов внедрены и используются:

- ✓ Для планирования отрасли обращения с опасными отходами в Федеральной государственной информационной системе учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности
- ✓ Для проверки и формирования рекомендаций по корректировке территориальных схем обращения с отходами в Единой федеральной государственной системе учета отходов от использования товаров
- ✓ Могут быть адаптированы под любой производственный процесс со сложными технологическими и логистическими составляющими
- ✓ Для оптимизации производства пищевых продуктов (сахар, кондитерские изделия)
- ✓ В государственной автоматизированной информационной системе «Электронная модель территориальной схемы обращения с отходами» города Москвы
- ✓ Позволяют контролировать оптимальность процессов по данным мониторинга и системы учета каждый день и без участия аналитиков
- ✓ Для планирования обработки медицинских отходов



Основные применяемые алгоритмы

Алгоритм прокладки маршрутов автопарка мусоровозов

Осуществляет расчет маршрута каждого мусоровоза по всем местам накопления отходов на годы вперед, чтобы проверить расчеты системы по планированию территориальной схемы.

По маршрутам можно отправить мусоровозы и убедиться, что план реальный и все отходы будут вывезены.

Мы строим маршруты всех мусоровозов от контейнеров до переработки с учетом огромного количества дополнительных условий и ограничений (характеристики транспортных средств, контейнеров и контейнерных площадок, ограничения по времени работы, состоянию дорожной сети, нормативным документам, целевым объектам инфраструктуры, видам отходов, используемым технологиям и т. п.). При этом, задача решается для нескольких тысяч точек и сотен машин минимум в 10 раз быстрее, чем это способны делать любые зарубежные или отечественные аналоги.

Алгоритм оптимизации производственных цепочек

Алгоритм рекомендует оптимальные потоки сложного состава. То есть отходы или любой поток сырья/деталей рассматривается, как уникальная совокупность предметов.

Алгоритм может учитывать состав отхода (потока) на всех этапах с точностью до одной детали (отдельного предмета). В результате изменение состава и объема отходов отслеживается на всех этапах: от помещения до контейнера, от контейнера до мусоровоза, от мусоровоза до сортировки, от сортировки до утилизации и полигона.

Благодаря этому алгоритму мы можем рассчитать реальную массу вторичного сырья с учетом особенностей каждой технологии в цепочке.

Сборка из деталей, химические реакции, обработка сырья, получение продуктов переработки нефти – все эти процессы можно оптимизировать одновременно с логистикой в режиме близком к реальному времени, благодаря алгоритмам «Большой Тройки».

Сквозная автоматизация в сфере обращения с отходами

АСУ «Управление отходами» – инструмент для поддержки бизнес-процессов регионального оператора или управляющей компании на полигоне или сортировочной станции.

После вступления в силу 1 января 2016 года Федерального Закона №458-ФЗ о внесении изменений в Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» каждый регион обязан разработать территориальную схему обращения с отходами и выбрать регионального оператора, который будет осуществлять всю деятельность по обращению с отходами в регионе.

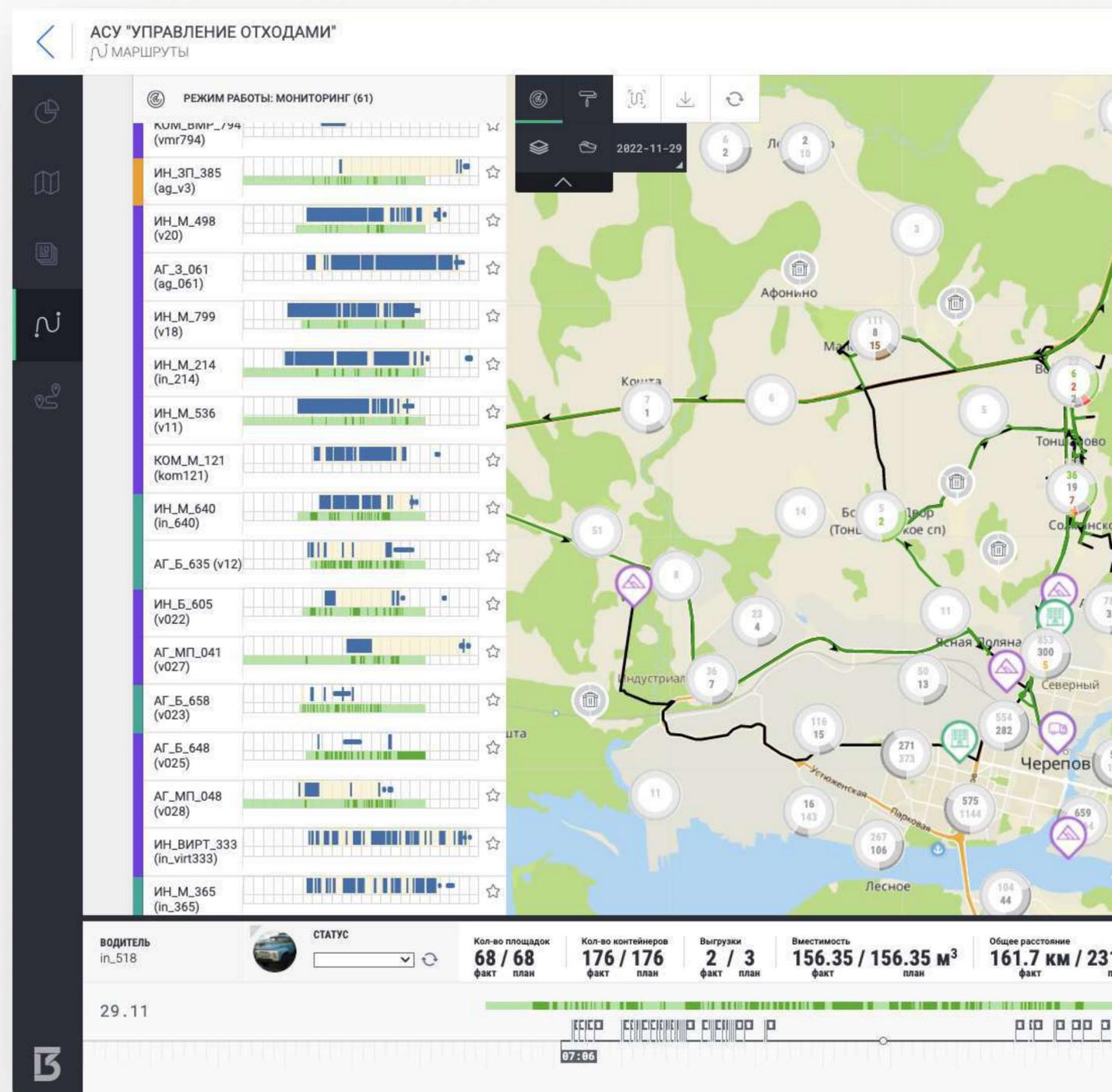
Региональный оператор отвечает за всю технологическую цепочку: сбор и накопление, транспортирование, обработку и утилизацию, захоронение отходов. Он должен обеспечить проведение договорной компании, расчет оптимальных маршрутов и их соблюдение каждым транспортным средством, менеджмент и контроль.

Чтобы помочь региональным операторам выполнить свои обязательства, мы создали свой продукт.

АСУ «Управление отходами» охватывает всю деятельность оператора: от заключения договоров до назначения ежедневных задач водителям мусоровозов, автоматически прокладывая и оптимизируя маршруты с учетом количества отходов на объектах инфраструктуры.



Короткое видео



Эффект от внедрения



Повышение эффективности работы регионального оператора на 20-30%



Экономия до 20-25% для транспортировщика за счет оптимизации логистики



Оперативный доступ к информации о качестве уборки маршрутов



Полный контроль за перемещением отходов



Оптимизация маршрутов мусоровозов



Данные о фактическом объеме и весе ТКО



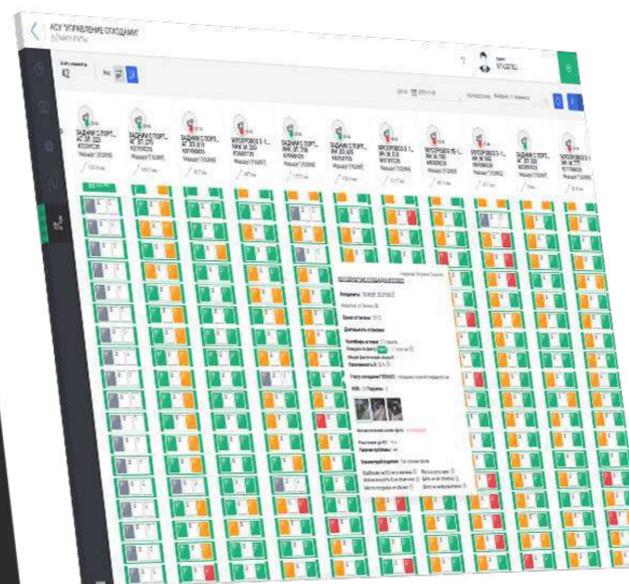
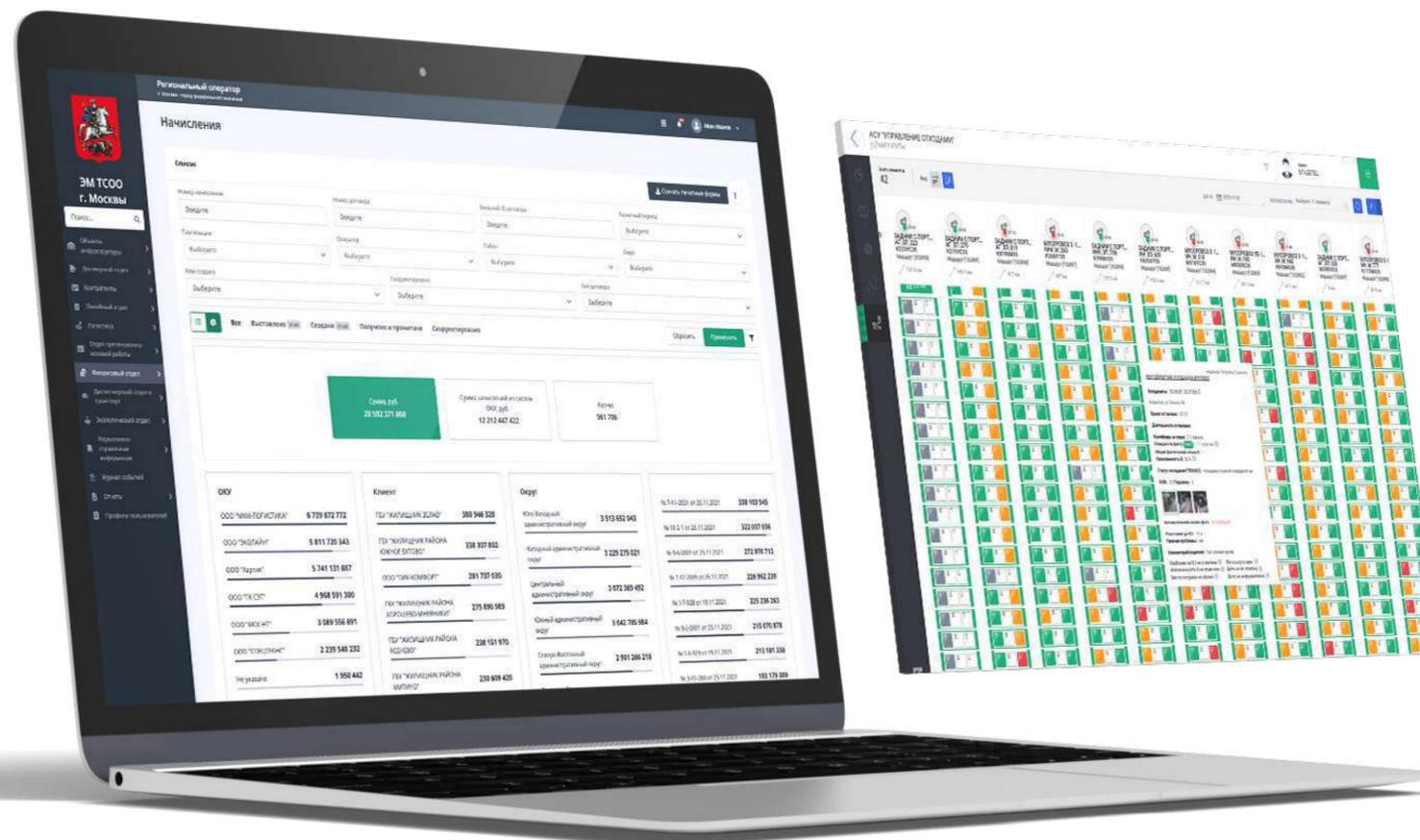
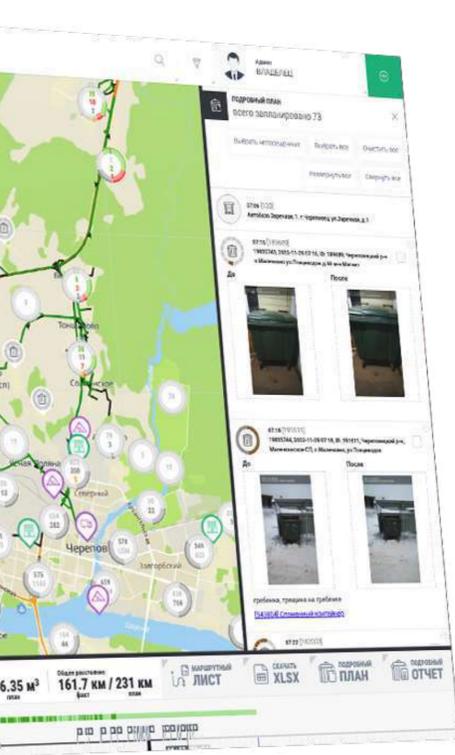
Контроль качества уборки мусора



Снижение количества незаконных сделок



Автоматизация всех бизнес-процессов



Система позволяет региональному оператору получать в режиме онлайн информацию о деятельности с отходами в единой информационной системе, вплоть до каждой контейнерной площадки и мусоровоза.

АСУ «УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ»

АСУ «Управление отходами». Когда меньше – значит лучше!

Как цифровые решения для сферы ТКО эффективно оптимизируют вывоз мусора и реально сокращают затраты.



Ставропольский край

В Ставропольском крае удалось сократить количество мусоровозов, необходимых для транспортирования отходов, на:

50%

Отдел логистики после полного внедрения продукта, составляет всего

2 человека



Белгородская область

В Белгородской области удалось сократить количество мусоровозов, необходимых для транспортирования отходов, на:

52,5%

Отдел логистики после полного внедрения продукта, составляет всего

4 человека

с **250** до **125** шт.

с **400** до **190** шт.

при цене машины в **8 млн руб.** это дало экономию в

2,68 млрд руб.

Столица выбрала решения от Большой Тройки

Благодаря цифровым решениям «Большой Тройки» обращение с отходами в столице вышло на принципиально новый уровень автоматизации.

35 млрд рублей в год — оборот начислений за услугу по обращению с отходами в системе. Начисления формируются с максимальной точностью (учитывается каждый литр вывезенных отходов). Это возможно за счет сочетания интерактивных интерфейсов ведения учета с большими данными, полученными из систем оперативного контроля передвижения транспорта.

Несколько практических результатов:

10%

Фактическая экономия расходов транспортировщиков отходов в г. Москве за счет системы перекрестного подтверждения посещений контейнерных площадок

0

ЖАЛОБ

Факты невывоза отходов автоматически фиксируются и обрабатываются еще до поступления обращений граждан

70 000
ПЛОЩАДОК

Количество мест накопления отходов, которые инвентаризируются раз в 1,5 месяца

Система объединяет 6 региональных операторов в едином информационном пространстве, позволяя сравнивать их работу по измеримым показателям.

В системе осуществляется учет и автоматизация работы всех отделов, начиная от транспортного, заканчивая финансовым и экологическим.

Система сама формирует маршрутные задания на обход контейнерных площадок, основываясь на их состоянии и сроках проверки, это позволяет содержать 70 тыс. контейнерных площадок города в отличном состоянии.



Датчик наполняемости

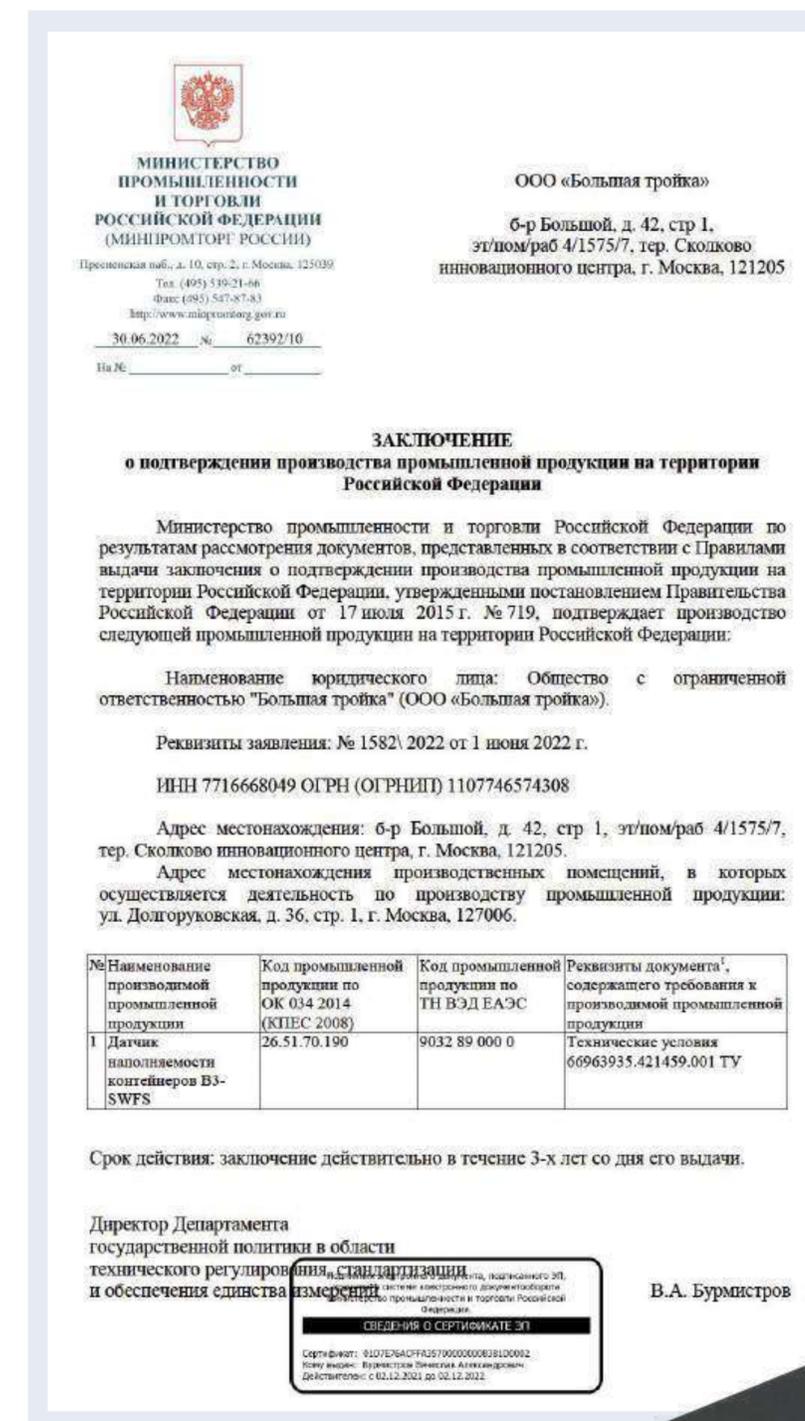
Датчик наполняемости контейнеров «B3-SWFS»

предназначен для регистрации изменений уровня наполненности емкостей.

Дополнительно датчик позволяет осуществлять контроль за изменениями угла поворота его корпуса. Накопленные данные передаются на выделенное устройство сбора данных, с которого они могут быть получены через сеть Интернет для дальнейшего анализа и обработки программным обеспечением.



Короткое видео



Контроллер СОК (система объективного контроля)

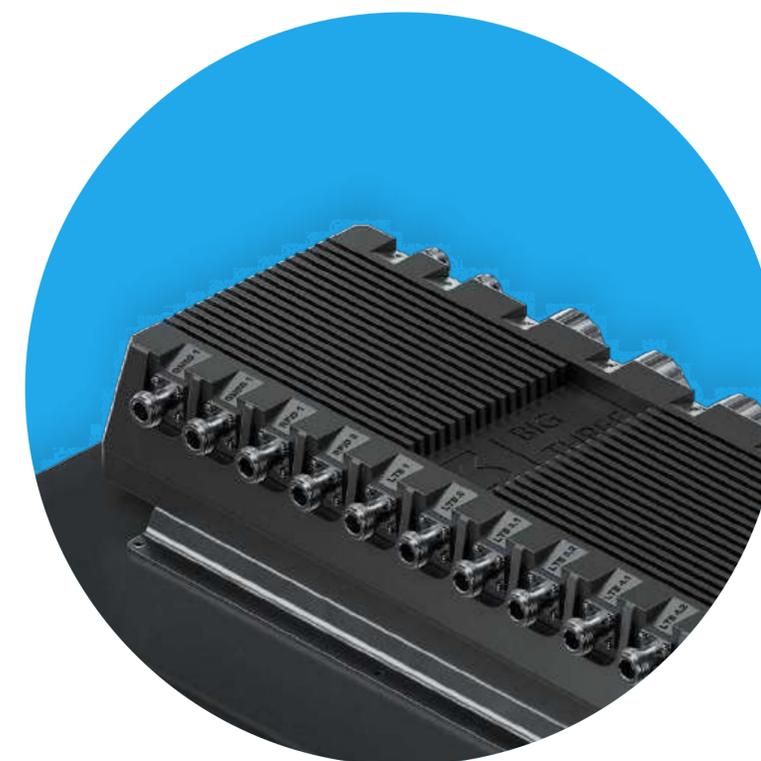
«Большая Тройка» разработала собственное решение по переводу начислений с норматива на факт.

Контроллер вместе с камерами, rfid-считывателем и другим навесным оборудованием устанавливаются на мусоровоз.

Контроллер использует собственную, разработанную в компании «Большая Тройка» нейросеть, чтобы по данным видеопотока определять фактический объём в каждом контейнере.

Уникальность решения заключается в том, что нейросеть обрабатывает сведения прямо на борту мусоровоза, без отправки видеопотока на сервер, что позволяет существенно экономить средства на трафике данных.

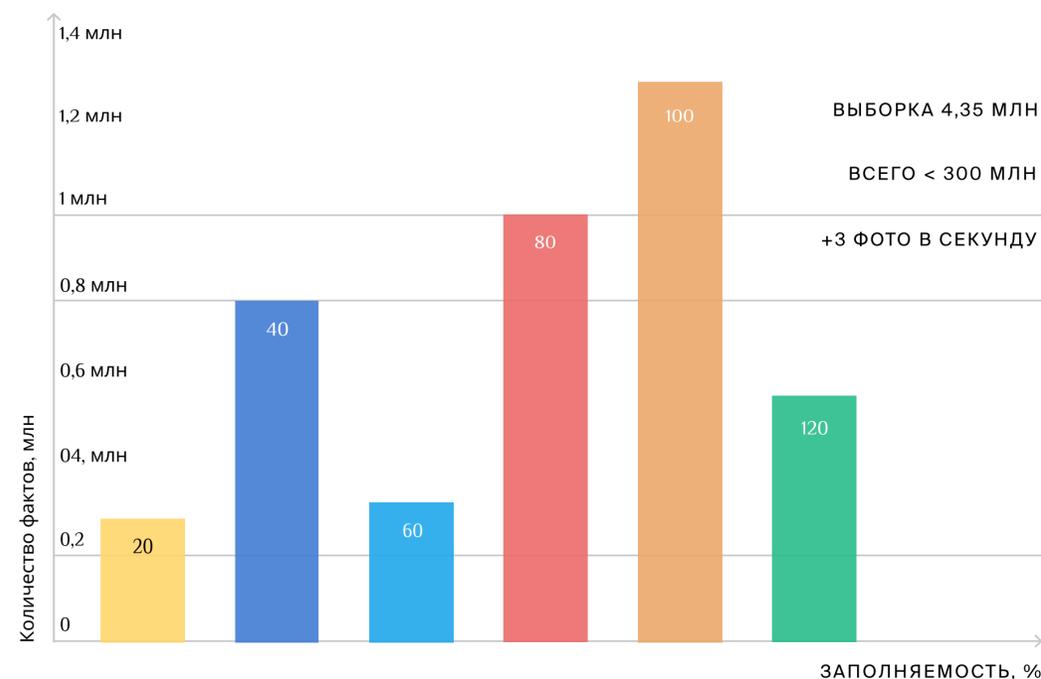
93%



Короткое видео

Данные результатов определения средней заполняемости контейнеров:

78%



Найти и собрать

250 зон деятельности РО

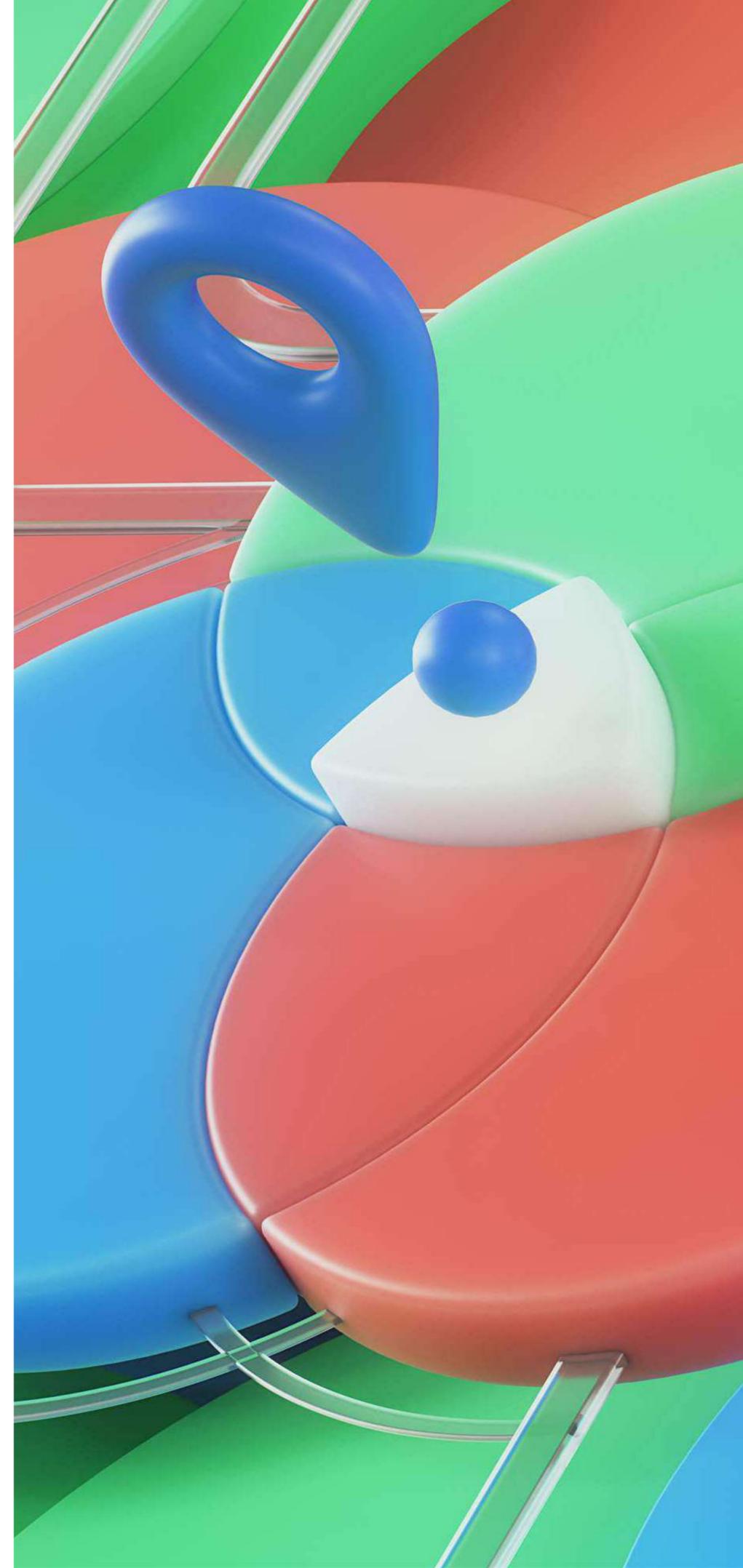
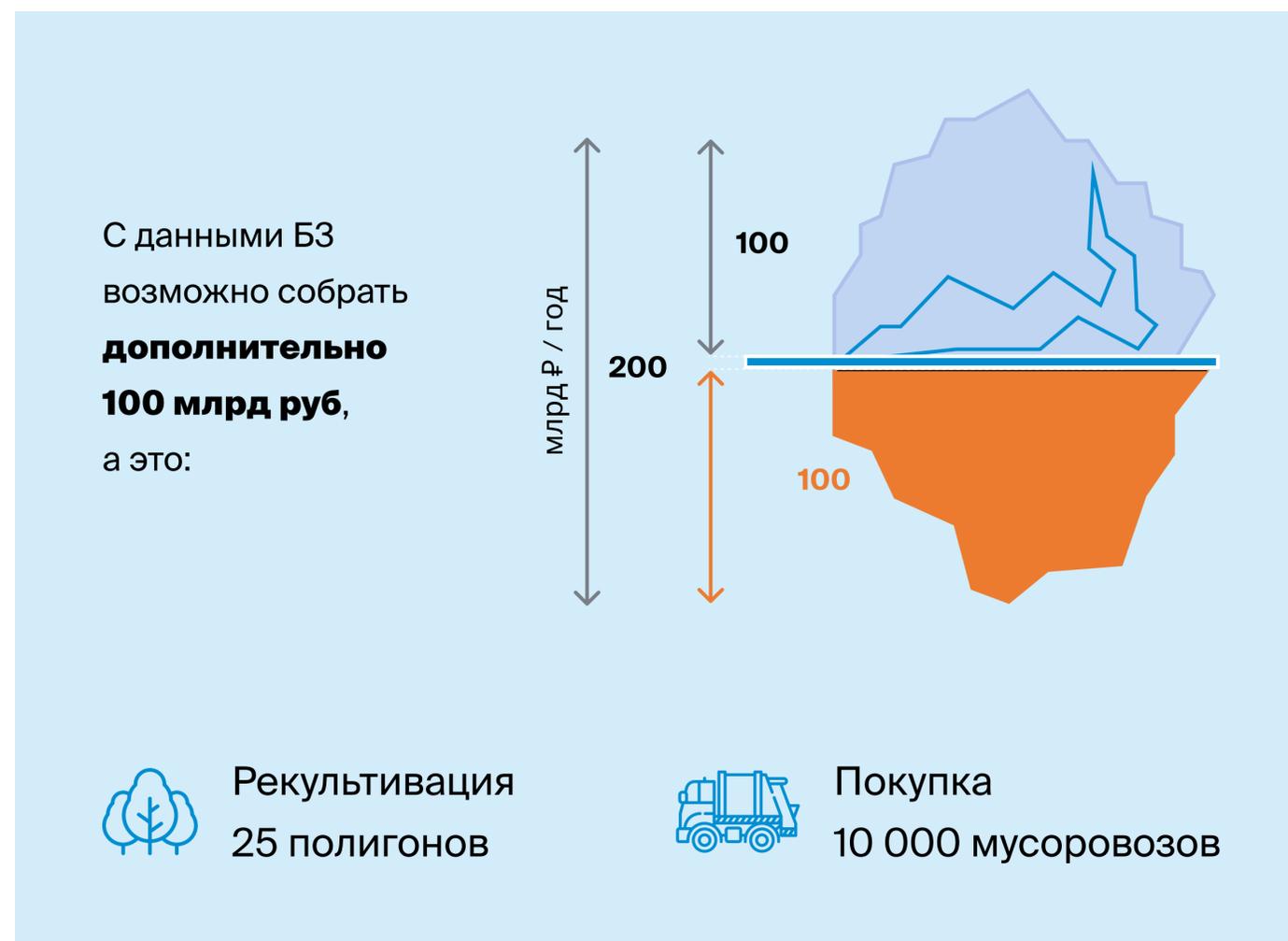
5 млн точек

Годовой потенциал платежей за вывоз ТКО от ЮЛ и ИП превысил **200 млрд руб**

Фактические сборы – около половины данной суммы

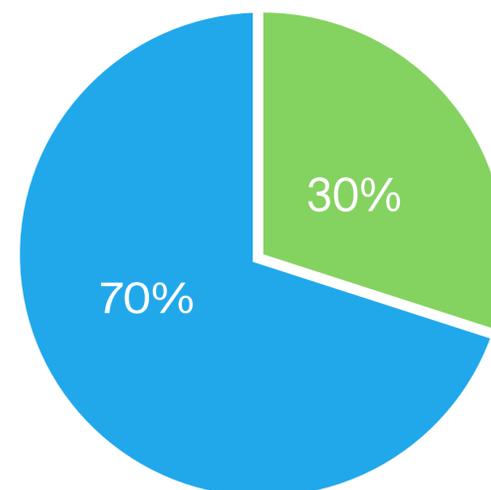


Короткое видео



Нехватка данных о юридических лицах

- 1 Неточность данных от юрлиц (занижен объем ТКО)
- 2 Регоператоры не могут выявить всех юрлиц и выставить им счет за вывоз отходов
- 3 Данные о юрлицах от ФНС содержат только юридический адрес, который часто не совпадает с фактическим



Юридические лица

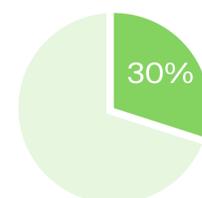
- Заключили договор с регоператором на вывоз отходов (2019 год)
- Не заключили договор с регоператором: не платят за вывоз отходов и/или выбрасывают их в контейнеры для физических лиц

21.08.2019 ТАСС

11 000 000

ЮЛ в России

ПО ДАННЫМ ГОСРЕЕСТРА



Платежей за вывоз мусора удастся собрать регоператорам с юрлиц (начало 2020 года)

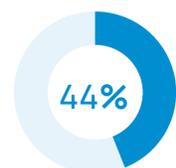
20.02.2020 РБК

Доля юрлиц, заключивших договоры на вывоз отходов:



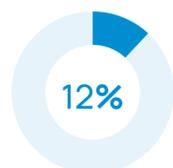
ХМАО

ПРАВДА УРФО
27.03.2020



Татарстан

ИНТЕРФАКС
07.05.2019



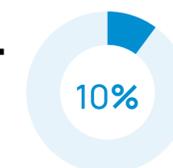
Нижний Тагил

ТБО
23.05.2019



Новосибирская обл.

24.07.2019
РБК

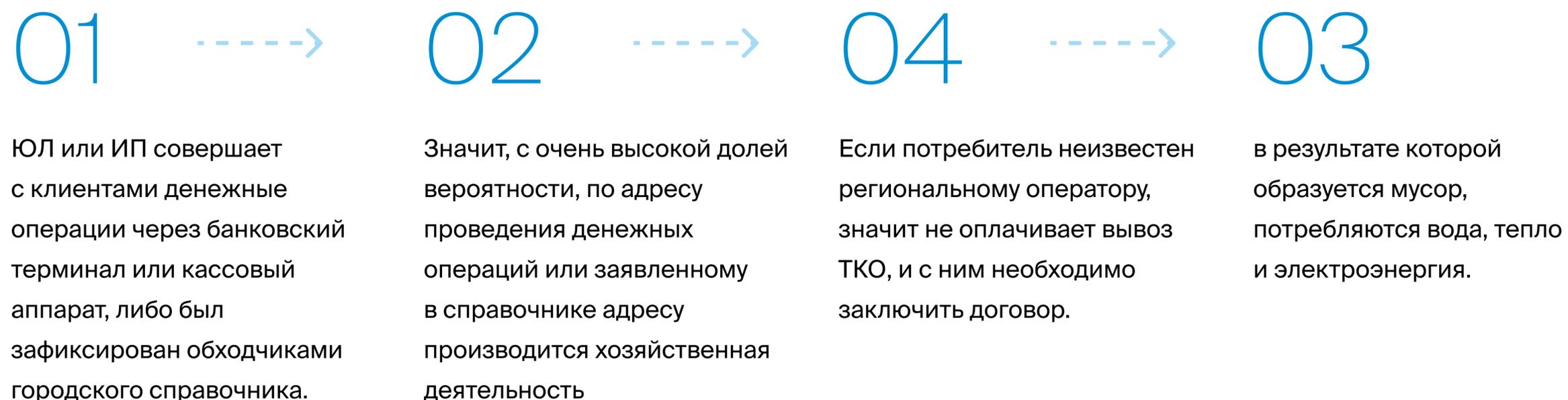


Пермский край

ЗВЕЗДА
21.08.2019

Как это работает

Найти и собрать – один из продуктов линейки БЗ. В первую очередь он предназначен для поиска неплательщиков – ЮЛ и ИП с целью заключения между ними и Региональным оператором договора на вывоз ТКО (хотя используемый алгоритм применим почти к любому виду коммунальных услуг).



Источники

Основные					ЭДО и др.
Дополнительные					

Результаты

Более **2 млрд ₹**
уже удалось собрать
дополнительно

Алексинский, Ногинский,
Воскресенский кластеры (22
МО)

Московская область

91 032 найдено
точек

Вся территория
Ленинградская область

32 240 найдено
точек

Южная зона (7 МО)
Пензенская область

+1 014 точек

или +70% к базе РО

Вся территория
Белгородская область

2020
+14 038 точек

или +38% к базе РО

2021
+13 857 точек

или +33% к базе РО

Дополнительно собрано
более 200 млн руб.

Вся территория
Москва

304 479 найдено
точек

Вся территория
Пермский край

+51 162 точек

или +191,7% к базе РО

Вся территория
Новосибирская область

+79 894 точек

или +270% к базе РО

Дополнительно собрано
более 400 млн руб.

Челябинский кластер (14 МО)
Челябинская область

61 563 найдено
точек

Зона 1 (11 МО)
Ставропольский край

+14 067 точек

или +64,6% к базе РО

Дополнительно
собрано более
200 млн руб.

Вся территория
Волгоградская область

+33 419 точек

или +102% к базе РО

Вся территория
Республика Бурятия

24 152 найдено
точек

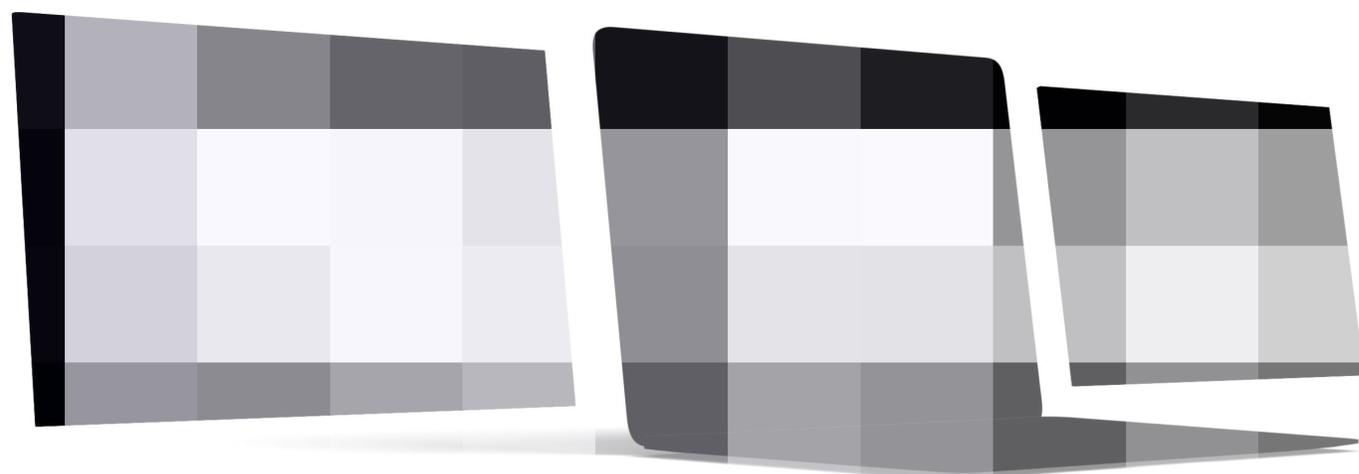


Система для работы с медицинскими отходами

Используя платформу БЗ, **всего за 4 дня** удалось создать и запустить систему федерального уровня для сбора отчетности с медицинских учреждений. Система готова к расширению до полного контроля над медицинскими отходами в стране всего за полгода.

Функционал включает:

- Вход через ЕСИА
- Интеграцию с ЕГРЮЛ
- Встроенную обучающую систему
- Учет источников отходов и образуемых объемов
- Учет договоров на вывоз и ценовая аналитика
- Учет внутрибольничной обработки отходов
- Контроль истории изменений
- Кабинет для РОИВ
- Работу с геоданными
- Интерактивные аналитические панели и выгрузки



За 2 недели нам удалось:

- ✓ собрать данные с 4 672 организаций
- ✓ подключить 84 субъекта РФ
- ✓ внести в систему 13 074 источника отходов
- ✓ учесть сведения о 17 973 договорах

Работа проводилась в рамках созданной рабочей группы при комитете по экологии Государственной думы РФ.

ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

Система для работы с медицинскими отходами

«Большая Тройка» разработала систему контроля за отходами строительства, сноса и грунтов. Система позволяет региональным и федеральным властям вести контроль за отраслью обращения с отходами строительства, а бизнесу получать удобные средства поиска контрагентов и лучшие цены, автоматически подавать отчетность и получать необходимую информацию из государственных систем.

Уже подписаны соглашения о пилотном внедрении системы с региональными властями Ханты-Мансийского автономного округа, Кировской и Московской областей.



Об инициативе регионов поставить под контроль оборот строительных отходов в стране было доложено Президенту РФ В.В. Путину

на наблюдательном совете АСИ в конце 2021 года. Инициатива была поддержана Президентом в соответствующем поручении Правительству Российской Федерации.

СНОВА В ДЕЛО

Российская аукционная площадка для вторсырья

Основная задача проекта – помочь покупателям и продавцам найти друг друга, а также сопроводить их сделки по передаче товара.



Купить вторсырье



Продать вторсырье

Первая в России аукционная площадка для регулярных закупок вторсырья



Вторсырье по выгодным ценам

Покупайте необходимый объем вторсырья по выгодной цене с удобным расположением



Регулярные поставки

Обеспечьте равномерную загрузку мощностей, получая регулярные предложения по своему региону



Проверенные поставщики

Покупайте вторсырье проверенного качества без рисков



Гибкие условия доставки

Вывозите сами или при помощи наших партнеров



Как это происходит?

- 1** Продавец регистрируется в системе и публикует объявление о продаже определенной фракции отходов
- 2** Далее продавец назначает минимальную цену выкупа и запускает аукцион
- 3** Покупатели, заинтересованные в данном предложении, делают свои ставки. Для того, чтобы сделать ставку, вносится сумма обеспечения на счет площадки. Это действие гарантирует, что покупатель действительно заинтересован в приобретении данного лота, а не просто поднимает цену
- 4** После завершения аукциона площадка предоставляет возможность выбрать дальнейший путь действий: безопасную сделку или сделку без участия площадки



Продать вторсырье



Купить вторсырье



Купить вторсырье



НАШИ ПРОДУКТЫ

«Рябина» – сервис, объединяющий людей и добрые традиции

Сервис «Рябина» – Всероссийский экопроект для населения, которое сортирует отходы и хочет сдавать их на переработку. Заметьте, не просто бросать в контейнер для отдельных отходов, а именно сдавать на переработку, то есть быть уверенным, что эти отходы не отправятся на полигон вместе с остальным мусором.

Наша большая цель – внедрение культуры отдельного сбора отходов, уменьшение объема отходов, которые отправляются на полигоны, а также развитие перерабатывающей отрасли.

В нашем детстве существовала культура отдельного сбора макулатуры и стеклянных бутылок. Это было сырье, которое люди приносили в пункты приема и получали за это деньги. Сегодня большинство людей готовы заниматься сбором вторсырья и сдавать его на переработку. Но проблема в том, что сейчас не так-то просто найти пункт приема и приходится куда-то ехать.



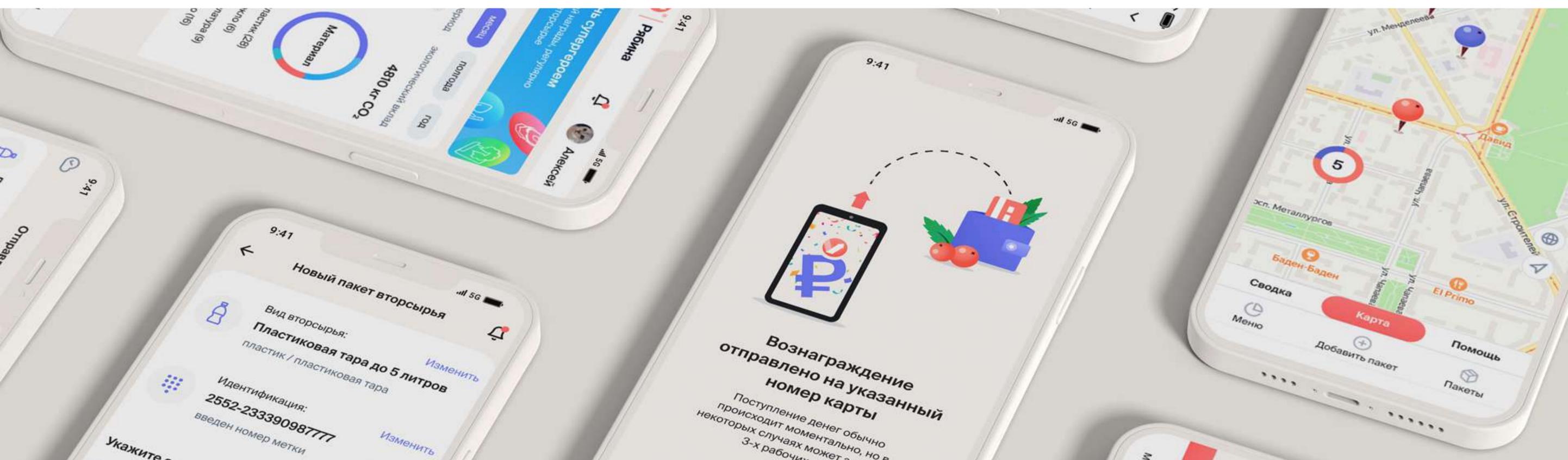
Сайт re-bin.ru



Дзен



Видео



Сервис «Рябина»

Мы нашли решение для тех, кто придерживается принципов осознанного потребления и заботится о сохранении окружающей среды.

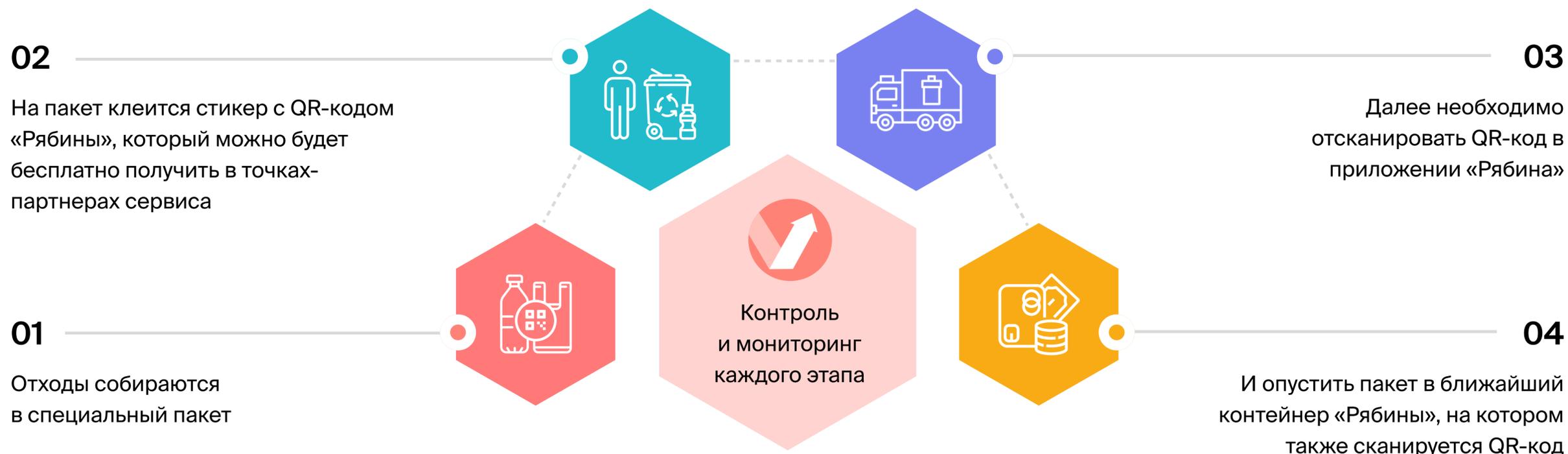
Цифровые технологии сделают процедуру сдачи вторсырья невероятно простой.

Почему население отказывается от идеи отдельного сбора отходов? Люди не верят, что приложенные к отдельному сбору усилия действительно могут быть полезны, и эти отходы не попадут на общий полигон. Сервис «Рябина» работает через мобильное приложение, которое позволяет не только сдавать вторсырье рядом с домом и получать за это денежное вознаграждение, но и отследить путь сданного пакета от контейнера до предприятия переработки.

В приложении пользователь сможет отследить весь путь отходов: от приема до переработки. Сырье проходит оценку по чистоте, объему и рыночной стоимости, после чего пользователю начисляются деньги.

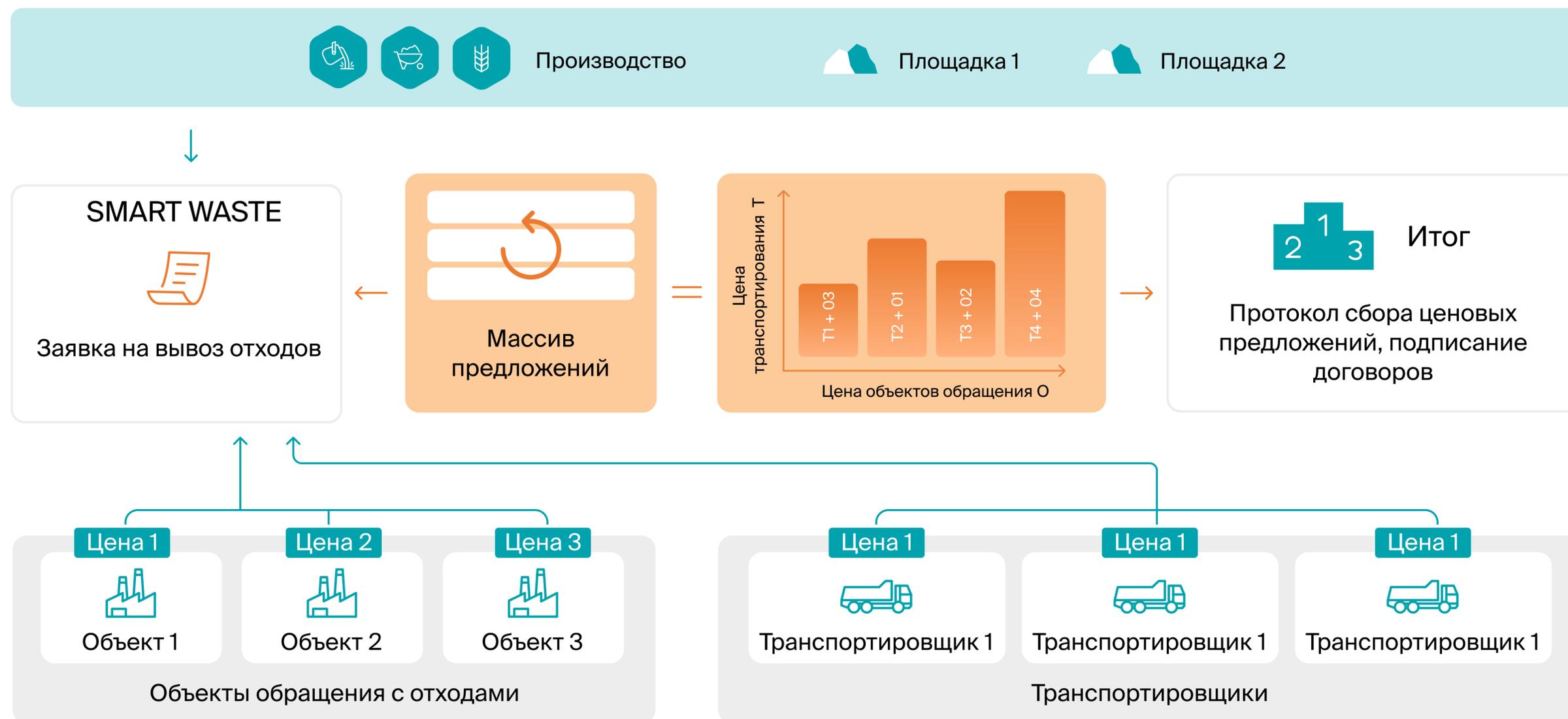
Сервис «Рябина» поможет возродить культуру отдельного сбора отходов, повысить показатели переработки и совместными усилиями изменить экологическую ситуацию к лучшему. Вместе мы сможем сделать большой шаг в наше зеленое будущее

Как это работает?

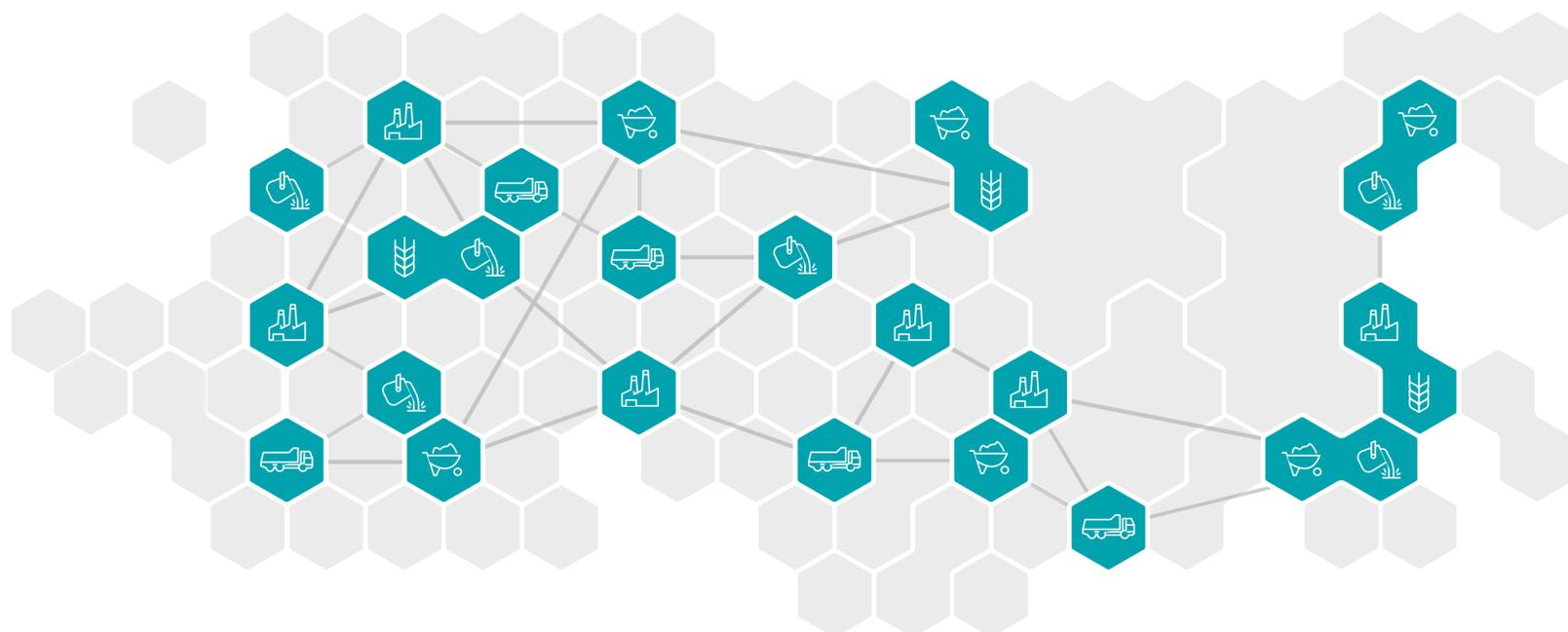


Smart Waste – всероссийский агрегатор для любых видов отходов

Как показывает практика Яндекс-маркета, Озона, Wildberries и других сервисов, рынок может функционировать самостоятельно при наличии внятных правил и удобных средств коммуникации. Рынок обращения с отходами – не исключение. SmartWaste дает участникам рынка обращения с отходами такие правила и средства коммуникации. Нужно просто оставить заявку на вывоз – система сама подберет исполнителей. Она сама автоматически проверит их на благонадежность (лицензии, долги по налогам, суды и т.п.) и предоставит средства отслеживания процесса. Государство, при этом, БЕСПЛАТНО получает контроль над всеми видами отходов в системе. SmartWaste работает со всеми видами отходов кроме ТКО и 1-2 классов опасности: жидкими бытовыми отходами, отходами строительства, сноса и грунтов, медицинскими отходами, пищевыми и сельскохозяйственными.



Smart Waste – потенциал охвата



БОЛЕЕ
17 000

Предприятий и организаций,
осуществляющих добычу
полезных ископаемых в России

БОЛЕЕ

Обрабатывающих производств



Источник
Росстат



15 000

Организаций, осуществляющих
сбор и утилизацию отходов,
обработку вторичного сырья



650

Заявок, в среднем, на вывоз отходов
в год от каждого крупного и среднего
предприятия промышленности

Источник: ЗаЧестныйБизнес



Цифровая трансформация Росприроднадзора

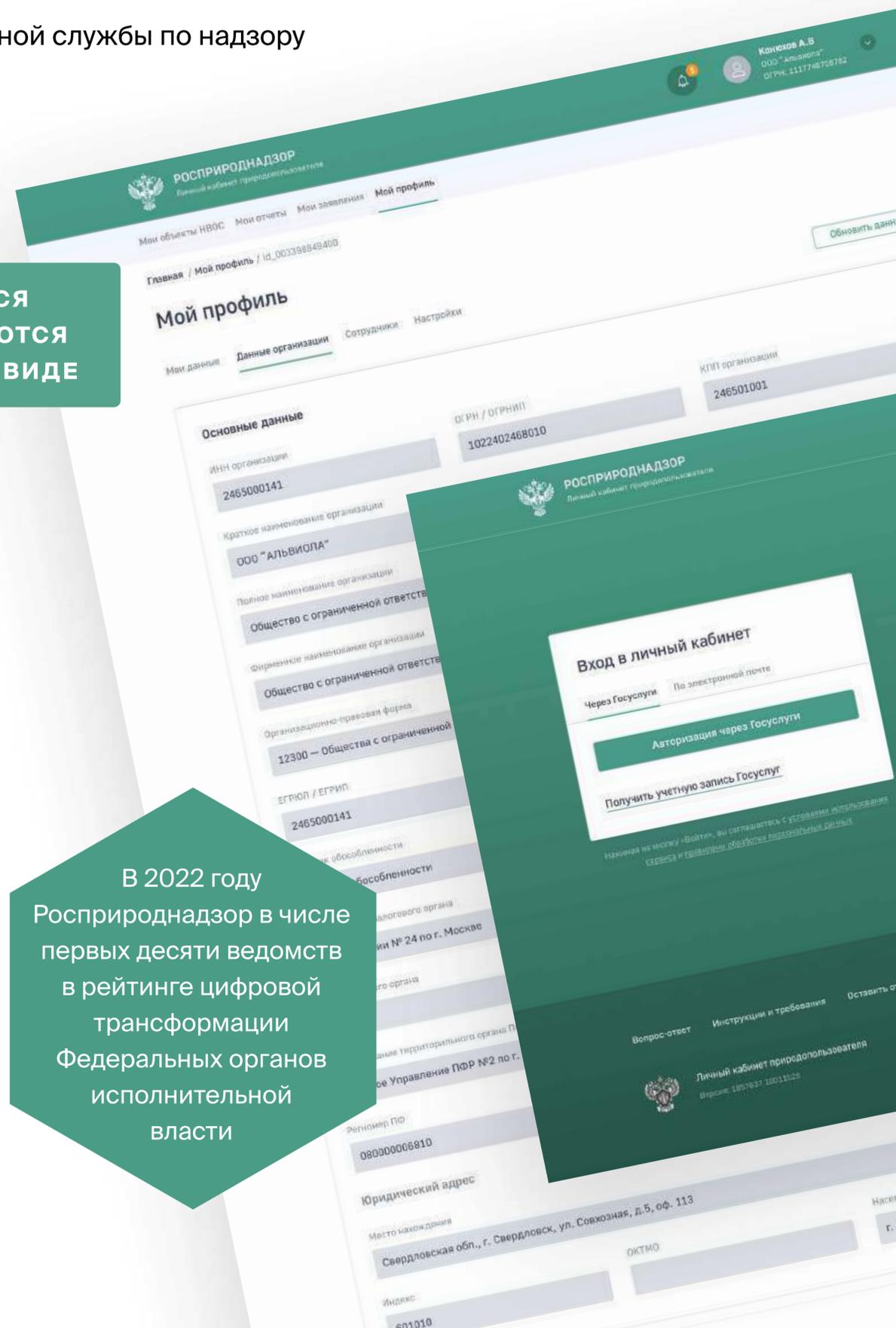
С конца 2019 года компания ведет работы по цифровой трансформации Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Новый личный кабинет природопользователя

100% статистических отчетов
80% других экологических отчетов
ТЕПЕРЬ ПОДАЮТСЯ И РАССМАТРИВАЮТСЯ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ

- Механизмы интеллектуального формирования отчетов (снижение количества ошибок при заполнении, трудозатрат и времени на подготовку отчетов)
- Подача 10 видов экологических отчетов в электронном виде. Актуальная информация об объектах НВОС
- Информационное взаимодействие с операторами электронного документооборота (Контур, Сбис, 1С)
- Возможность подключиться к онлайн мониторингу ПТО УОНВОС
- Информационное взаимодействие с учетными системами крупных государственных корпораций (РЖД, Газпром)
- Информация о начислениях и задолженности, возможность оплатить по QR-коду или УИН
- Возможность сформировать и направить в электронном виде заявления по объектам НВОС

В 2022 году
Росприроднадзор в числе
первых десяти ведомств
в рейтинге цифровой
трансформации
Федеральных органов
исполнительной
власти



Новый личный кабинет природопользователя

845 ТЫС.

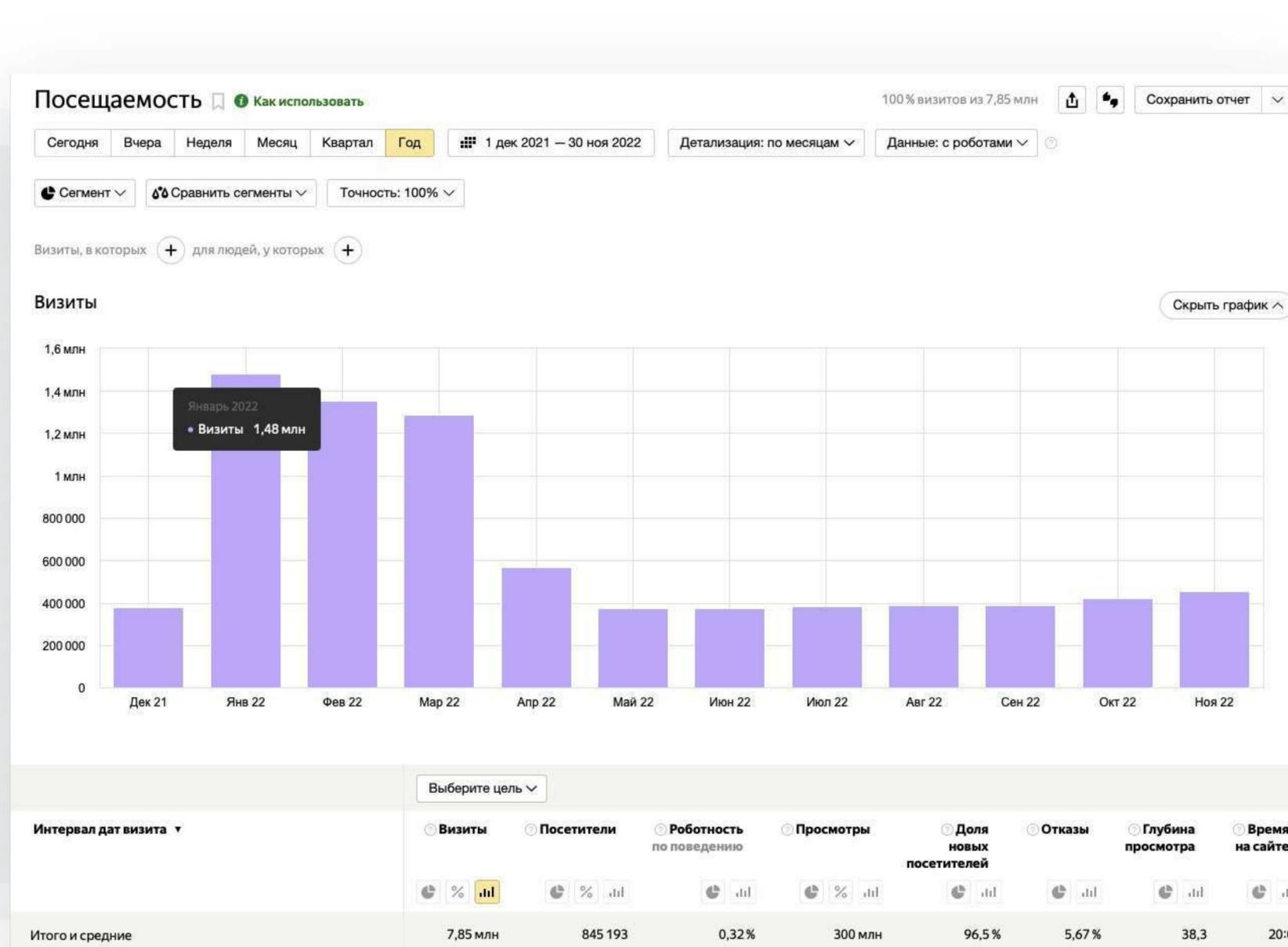
организаций работает
в системах ежегодно (> 1 млн RPS)

7,85 МЛН

ВИЗИТОВ ЗА ГОД

300 МЛН

просмотров



Поддержание работоспособности ПТО УОНВОС

Росприроднадзор - оператор ПТО УОНВОС



Постановление Правительства РФ от 07.05.2022 № 830

- Оперативные изменения функциональности ПТО УОНВОС вслед за изменениями нормативно-правовых актов.
- Более 450 тысяч объектов негативного воздействия на учете.
- Постановка объектов на учет, актуализация и корректировка сведений о них, снятие объектов с учета полностью в электронном виде.
- Реестровая информация об имеющихся у природопользователя объектах негативного воздействия и работа с документами по ним в личном кабинете.
- Онлайн мониторинг для объектов 1 категории негативного воздействия.

Техническая поддержка Росприроднадзора 24×7×365

до 2,5 тыс.

консультаций оказывается пользователям в день в пиковые периоды приема экологической отчетности

0,87%

пользователей обратились в поддержку с обращением о сбое работы системы за отчетную компанию в 2022 году



Цифровизация основных процессов ведомства



Администрирование платежей

- создание единого централизованного решения для администрирования платы с нуля
- автоматическое формирование начислений на основе принятых экологических отчетов
- квитирование, сверка платежей, расчет задолженности
- расчет и выставление пеней за неоплаченные начисления, присвоение уникального идентификатора начисления (УИН)
- информационное взаимодействие с информационными системами Казначейства (ГИС ГМП, Электронный бюджет, СУФД)
- контроль возмещения вреда в электронном виде
- оплата по QR-коду или УИН для пользователей в личном кабинете



Информационное взаимодействие с ФОИВ и государственными структурами

- взаимодействие с 11 ФОИВ в электронном виде посредством СМЭВ 3 (в т.ч. ФНС, ФТС, Минцифры, Казначейство, Прокуратура, Минпромторг и др.)
- 2 витрины данных в национальной системе управления данными (НСУД)
- информационное взаимодействие с ИС «Одно окно» (запрос на получение лицензий на экспорт)
- информационное взаимодействие с ИС Главгосэкспертизы в рамках проекта «Одно окно» (государственная экологическая экспертиза)



Вывод государственных услуг на единый портал госуслуг (ЕПГУ)

- в установленные сроки уже выведено 18 государственных услуг (50%)
- обеспечен прием и рассмотрение поступающих с ЕПГУ заявлений в электронном виде
- 7 государственных услуг переведены на реестровую модель



НАШИ ПРОЕКТЫ

ФГИС ОПВК

Деятельность федерального оператора по обращению с отходами 1-2 классов опасности и ФГИС ОПВК.

«Большая Тройка» является разработчиком Федеральной государственной информационной системы учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК). Система покрывает весь цикл обращения с отходами: от подачи заявки на вывоз до полного отслеживания всей цепочки обезвреживания отходов. Весь документооборот осуществляется в электронном виде, в системе.

Благодаря ФГИС ОПВК отношения между участниками рынка становятся более рыночными и прозрачными: любой оператор может зарегистрироваться в системе и предлагать свои услуги. Система подбирает наиболее оптимальный целевой объект инфраструктуры по обращению с опасными отходами: с целью минимизировать затраты федерального оператора и отходообразователей. Фотофиксация при погрузке и выгрузке отходов осуществляется с помощью мобильного приложения.

С марта 2022 года:

45 000

пользователей
зарегистрировано

27 000

организаций РФ
зарегистрировано

38 000

активных мест
накопления отходов

10 000

заключено договоров
в электронном виде



Короткое видео

ФГИС ОПВК

ФГИС ОПВК позволяет обеспечивать:

- ✓ Основу для всей деятельности федерального оператора
- ✓ Контроль на полном цикле обращения с отходами
- ✓ Полностью электронный документооборот
- ✓ Работу мобильного приложения водителя
- ✓ Оптимальный подбор целевого объекта и перевозчика под каждую заявку отходообразователя
- ✓ Фотофиксацию процессов погрузки/выгрузки
- ✓ Моделирование и оптимизацию потоков



Работа предприятий в системе ФГИС ОПВК сделает прозрачным обращение с отходами в рамках предприятия, будет являться подтверждением соблюдения требований в области охраны окружающей среды. Экологически ориентированные компании перестают воспринимать расходы на экологию как необоснованные затраты, они готовы вносить свой вклад в эффективную переработку отходов, обеспечивающую рециклинг и способствующую снижению углеродного следа.



Кирилл Комаров

директор блока по развитию и международному бизнесу Госкорпорации «Росатом»

НАШИ ПРОДУКТЫ

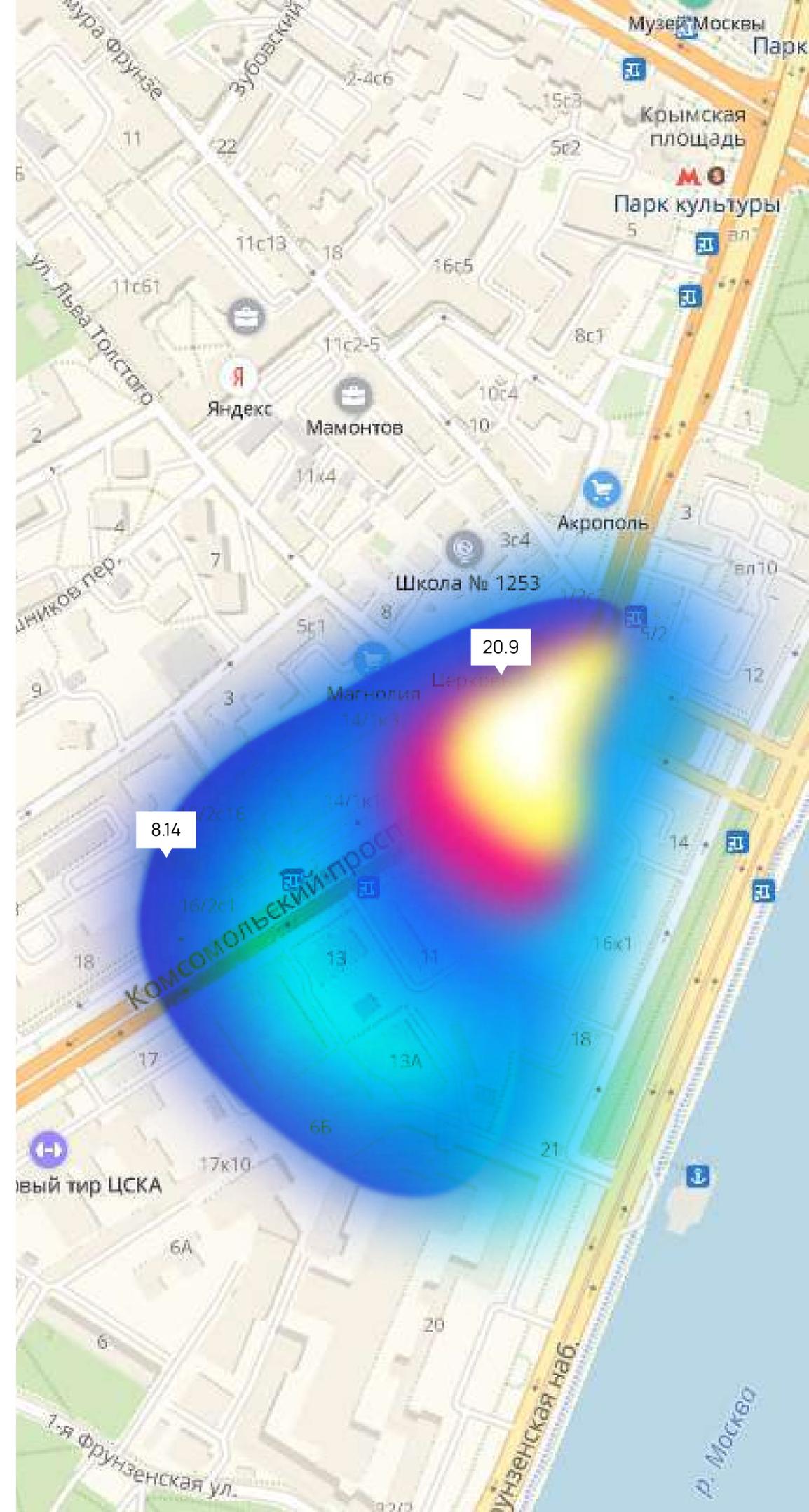
Экомониторинг

Система анализа аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосфере.

Единственная в своем роде технология, обеспечивающая безопасность населения как в условиях техногенных катастроф, так и при угрозах военного характера – оперативная оценка обстановки и прогноз последствий поступления загрязняющих веществ в окружающую среду сразу после получения вводной информации о выбросе.

Система может решать следующие задачи:

- ✓ Непрерывный сбор оперативных данных о состоянии и уровне загрязнения окружающей среды и метеорологической информации в окрестностях потенциально опасных техногенных объектов
- ✓ Оперативный анализ, хранение и архивация поступающих данных о выбросах опасных веществ
- ✓ Прогноз распространения и химической трансформации загрязнения в случае аварийных выбросов в окружающую среду при ограниченной вводной информации
- ✓ Оценка угрозы жизни и здоровью людей на различных этапах распространения загрязнения в окружающей среде
- ✓ Визуализация прогностической информации и поддержка принятия решений по ликвидации последствий загрязнения
- ✓ Поддержка выяснения причин и восстановления хронологии событий, связанных с выбросом опасных веществ
- ✓ Одновременный, многопользовательский доступ к расчетным данным через сервисы ГИС
- ✓ Возможность проведения расчетов распространения загрязнений в окружающей среде в случае учений и тренировок



Экомониторинг

Система анализа аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосфере.

Система позволяет рассчитывать на 72 часа вперед и визуализировать с дискретностью 1 час следующие прогностические параметры:

- ✓ Траектории переноса выбранных загрязняющих веществ над заданным географическим районом. Траектории представлены в трехмерном пространстве и учитывают распространение концентраций в зависимости от рельефа подстилающей поверхности
- ✓ Карты осаденного слоя выбранного загрязняющего вещества в выбранном географическом районе на каждый прогностический момент времени
- ✓ Диаграммы изменения концентрации выбранного загрязняющего вещества в произвольно заданной точке и изменения этих концентраций во времени и по высоте
- ✓ Карты приземного давления, ветра, температуры и осадков

Внедрение в оперативную практику и организация регулярного расчета с периодичностью два раза в сутки может позволить спасти жизни людей. А расчеты основных сценариев распространения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосфере могут быть использованы в случае **учений и тренировок.**



Совместное предприятие МФТИ и Большой Тройки



Исследования в МФТИ охватывают широкий круг областей теоретической и экспериментальной физики, энергетики и биомедицины, химии и прикладной математики.

Технологии "Большой Тройки" и математические знания МФТИ вместе образуют непобедимую формулу успеха.

Мы создали прибор мониторинга загрязнения атмосферы, ориентированный на импортозамещение и конкуренцию на внешних рынках с ведущими производителями – Picarro, LiCore, Emerson, Vaisala, Davis, а также на оказание услуг по аудиту углеродного следа предприятий и территорий.

Характеристики прибора:

Спектральный диапазон	1.27 – 1.7 мкм
Измеряемые газы	CO ₂ , CH ₄ , C ₂ H ₆ , NO _x , H ₂ O, O ₂
Измерение изотопных отношений	Да
Спектральное разрешение	0.0005 см ⁻¹
Методы	ICOS, MLHS, Eddy covariance



Видео о нас

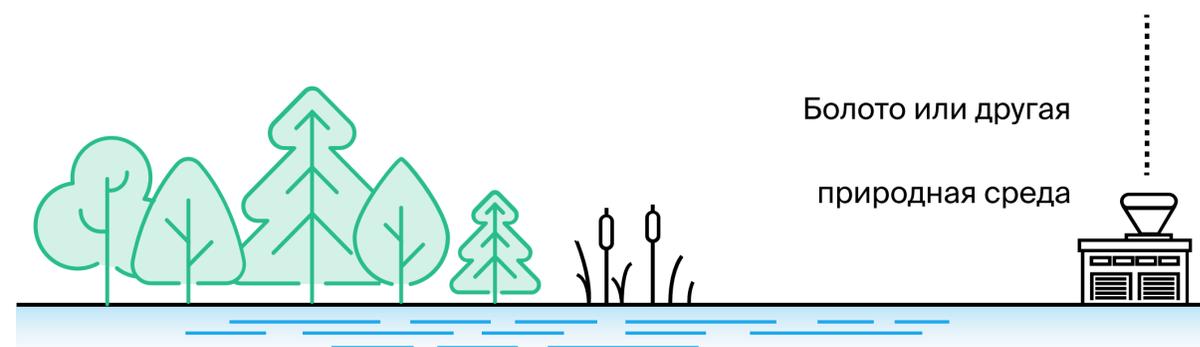


Производство доступного оборудования



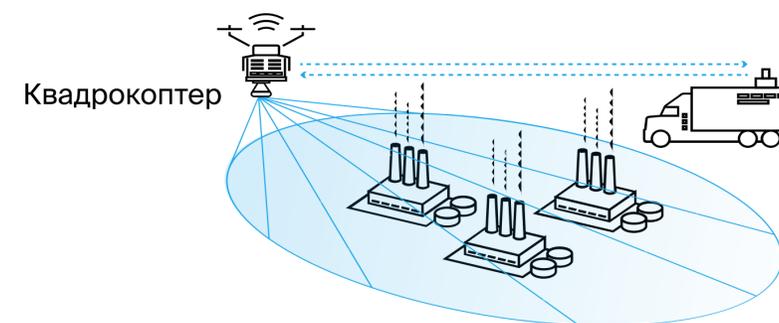
Для массовых прямых измерений потоков парниковых газов, а также для изучения способностей их эмиссий и поглощения различными экосистемами

Вариант 1



Инструментальные замеры поглощающей способности и выбросов углеродных единиц (в кг) малогабаритным прибором собственного производства. Возможна установка на мачтах. Испытания намечены на конец 2022 года.

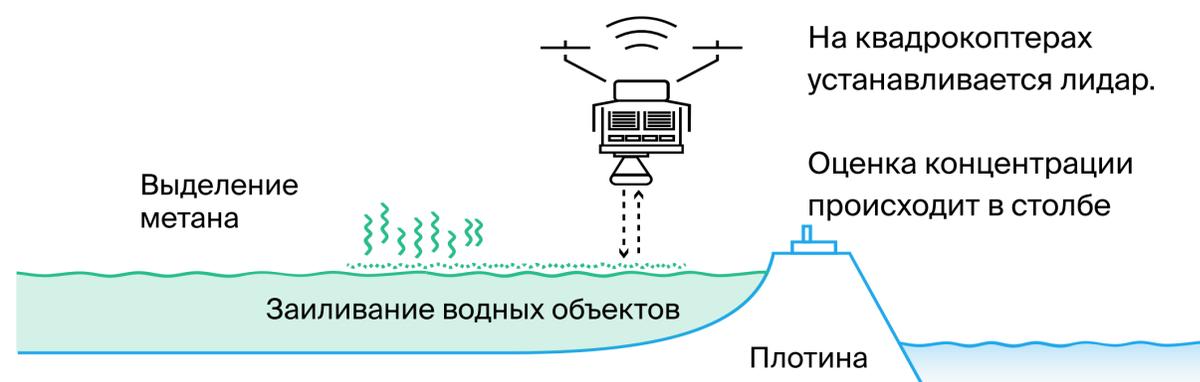
Вариант 2



Машина с установленным **Лидаром** живляет движение квадрокоптера. Машина движется или стационарно находится в одной точке, квадрокоптер движется по заданной траектории и таким образом производится замер выбросов в объеме.

Инструментальные замеры поглощающей способности и выбросов углеродных единиц (в кг) связкой из двух установок: одна на машине, другая на дроне. Позволяет измерять потоки газов вокруг труднодоступных территорий.

Вариант 3

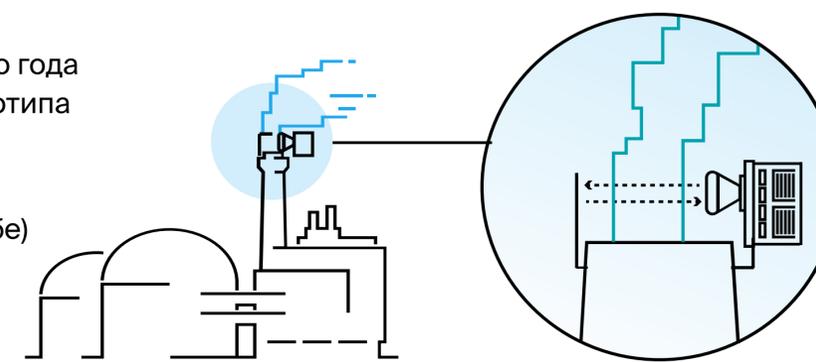


Инструментальные замеры поглощающей способности и выбросов углеродных единиц (в кг) малогабаритной установкой, прикрепленной к дрону. Используется для поиска аварийных выбросов, заиленных водоёмов или утечек из трубопроводов.

Вариант 4

1 квартал следующего года - производство прототипа

Производим замер на источнике (на трубе)



Инструментальные замеры выбросов углеродных единиц (в кг) и загрязняющих газов прибором, устанавливаемом на трубе.

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ

Технологии — ключ к успеху!

big3.ru

info@big3.ru

+7 (495) 109-03-05

Москва, ул. Фадеева, д. 4А