



СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Создание средств для инструментального контроля эмиссий
и депонирования климатически активных веществ

БОЛЬШАЯ ТРОЙКА

лидер цифровизации в области экологии



Вторая самая быстрорастущая технологическая компания в РФ за 2019 и 2020 годы



Топ-15 лучших промышленных стартапов по версии Глобального саммита по производству и индустриализации



Владеет всеми необходимыми лицензиями ФСБ, ФСО и ФСТЭК РФ в области защиты персональных данных и разработки средств защиты таких данных



Статус «Национальный чемпион» с 2021 года



Победа в международном конкурсе EY «Предприниматель года 2020» в номинации IT



Победители первого в России акселератора для технологических стартапов, предлагающих решения в сфере экологии



Призер международной премии #МыВместе, которая проводится при поддержке Президента РФ и содействует достижению национальных целей развития



Победитель открытого конкурса лучших практик и идей в области устойчивого развития, конкурс проводится при поддержке ООН



Входит в реестр аккредитованных организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий Минцифры РФ



Победитель

Победитель премии предпринимателей Москвы «Прорыв года» в номинации «Цифровой предприниматель». Победитель конкурса ЛУР в сфере экологии



Лауреат

Лауреат Премии Правительства РФ в области образования за 2018 год



Победители

Победители III Всероссийского конкурса лучших региональных природоохранных практик «Надежный партнер – Экология»



ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВЫБРОСАМИ

01 Разные выбросы

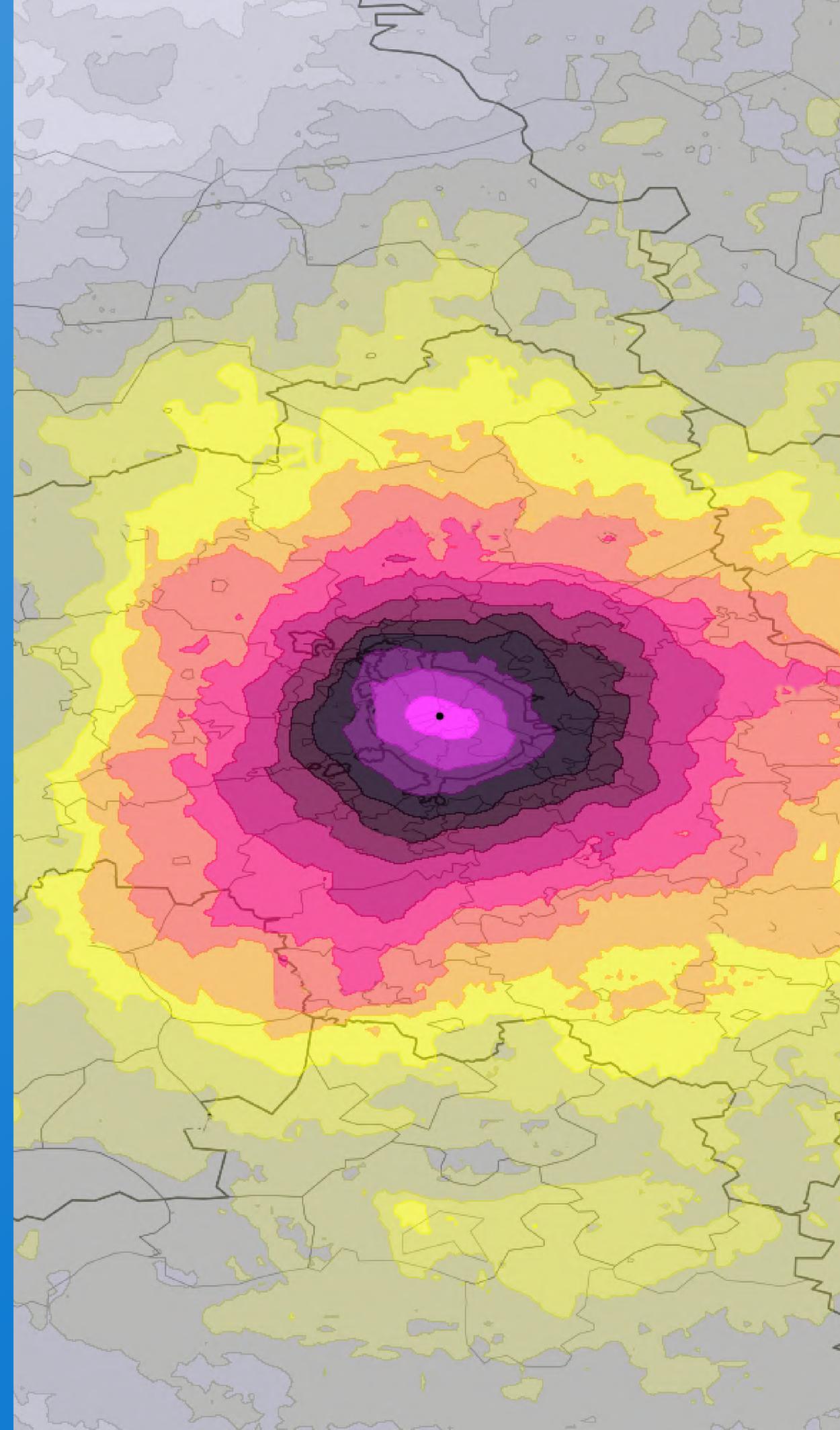
- Парниковые газы
- Пыль
- ◆ Загрязнители

02 Разные датчики

- Трубы
- CO / CO₂ и CH₄
- ◆ Системы мониторинга (государственные и общественные)

03 Разные задачи

- Фоновые потоки - отчетность, устойчивое развитие
- Аварийные выбросы - предупреждение, расчет распространения
- ◆ Поглощение - баланс УЕ



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

эмиссий и депонирования климатически активных веществ

Парниковые газы

газообразные химические соединения природного или антропогенного происхождения, обладающие выраженной способностью поглощать инфракрасное излучение и удерживать тепло в атмосфере. К парниковым газам относятся: Диоксид углерода (CO₂), Метан (CH₄), Закись азота (N₂O), Гидрофторуглероды (Трифторметан, ГФУ - HFS), Перфторуглероды (Хлортрифторметан ПФУ - PFC)

Углеродная единица

единица измерения количества парниковых газов, приведенная к эквиваленту 1 тонны CO₂, Приведение количества парниковых газов к эквиваленту CO₂ осуществляется путем умножения на следующие коэффициенты: Диоксид углерода (CO₂) - 1, Метан (CH₄) - 25, Закись азота (N₂O) - 298, Гидрофторуглероды (Трифторметан, ГФУ - HFS) - 14800, Перфторуглероды (Хлортрифторметан ПФУ - PFC) -14400

Углеродная единица разрешенных выбросов

используется для определения количества парниковых газов, разрешенных к выбросам в рамках квоты на выбросы

Углеродный след

количество парниковых газов, исчисляемое в углеродных единицах на единицу продукции, выбрасываемое в атмосферу в ходе всей производственной цепочки при производства данного продукта



Спектральный диапазон: 1.27 – 1.7 мкм

Спектральное разрешение: 0.00005 см⁻¹

Измеряемые газы: CO₂, CH₄, C₂H₆, NO_x, H₂O, O₂

Измерение изотопных отношений

Методы: ICOS, MLHS, Eddy covariance

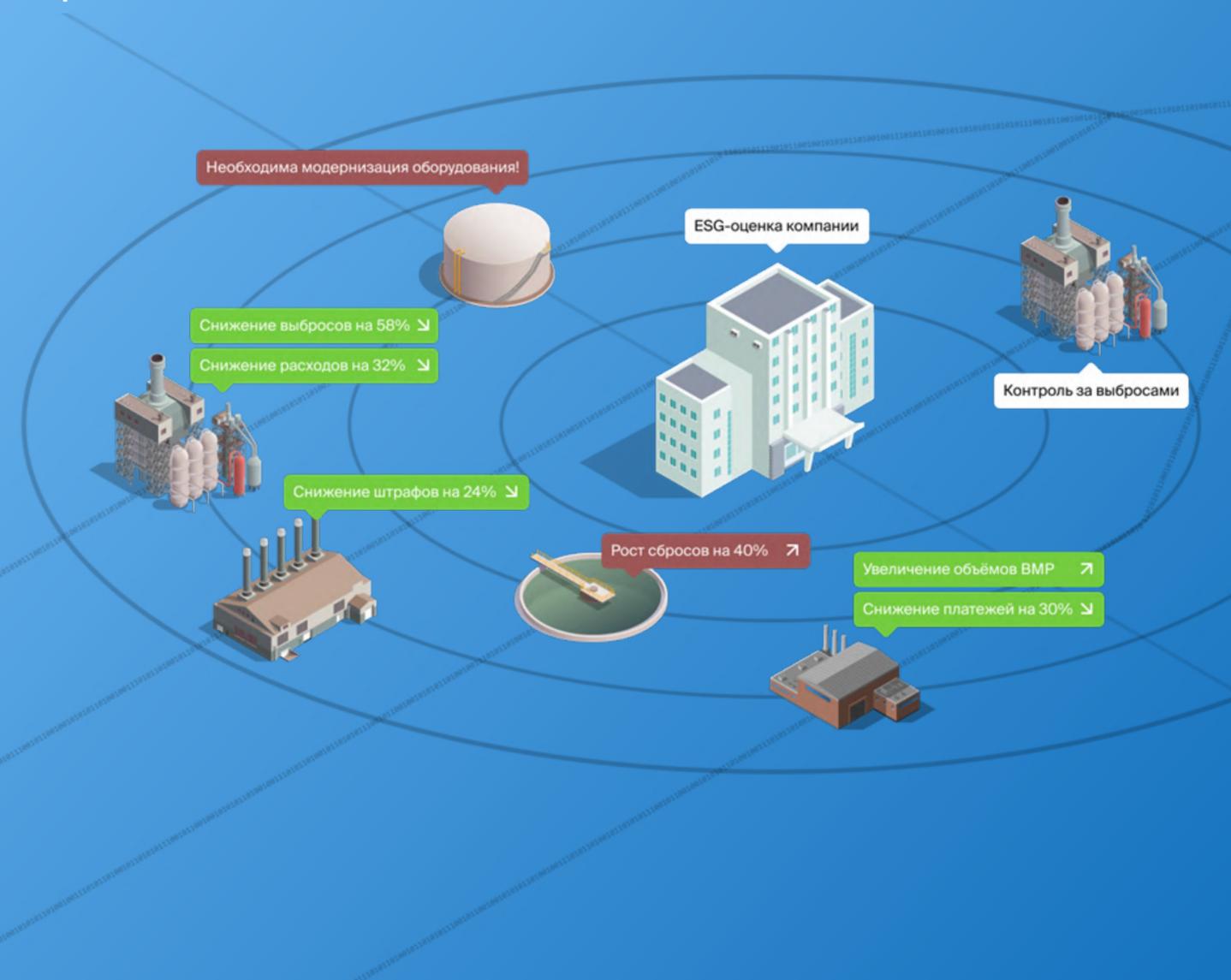
Создание серийного производства, **ориентированного на импортозамещение и конкуренцию** на внешних рынках с ведущими производителями – Picarro, LiCore, Emerson, Vaisala, Davis.

Оказание услуг по аудиту углеродного следа предприятий и территорий.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА ПРЕДПРИЯТИЯ

Разработка информационной системы и инструментальных средств, которые позволят предприятиям получить независимую **инструментальную** оценку углеродного следа, а также следующие сервисы и инструменты:

- платформы торговли углеродными единицами
- интеграция с другими информационными системами, как государственными, так и частными, для верификации и поддержания юридической значимости данных
- верификация расчетных методов определения объемов выбросов парниковых газов путем фактических замеров на источниках выбросов
- создание реестра и учет фактических выбросов
- создание реестр и учет климатических проектов
- создание реестра и учет квот
- обеспечение доступа к информации
- интеграция с национальным реестром операций с УЕ
- интеграция с международным реестром операций с УЕ



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА ПРЕДПРИЯТИЯ

Корпоративная платформа совершенствования метрик измерения эффективности в области охраны окружающей среды и формирования бесшовного взаимодействия для проверяемых и проверяющих среди значительного объема обязательных отраслевых требований: предприятия с разветвленной сетью филиалов, дочерних обществ и организаций, предприятия, оказывающие комплексное негативное воздействие на окружающую среду.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА ПРЕДПРИЯТИЯ



ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА

Необходима цифровая платформа, помогающая как отслеживать потоки климатически активных веществ, так и получать статистическую, аналитическую и отчетную информацию о их перемещениях.

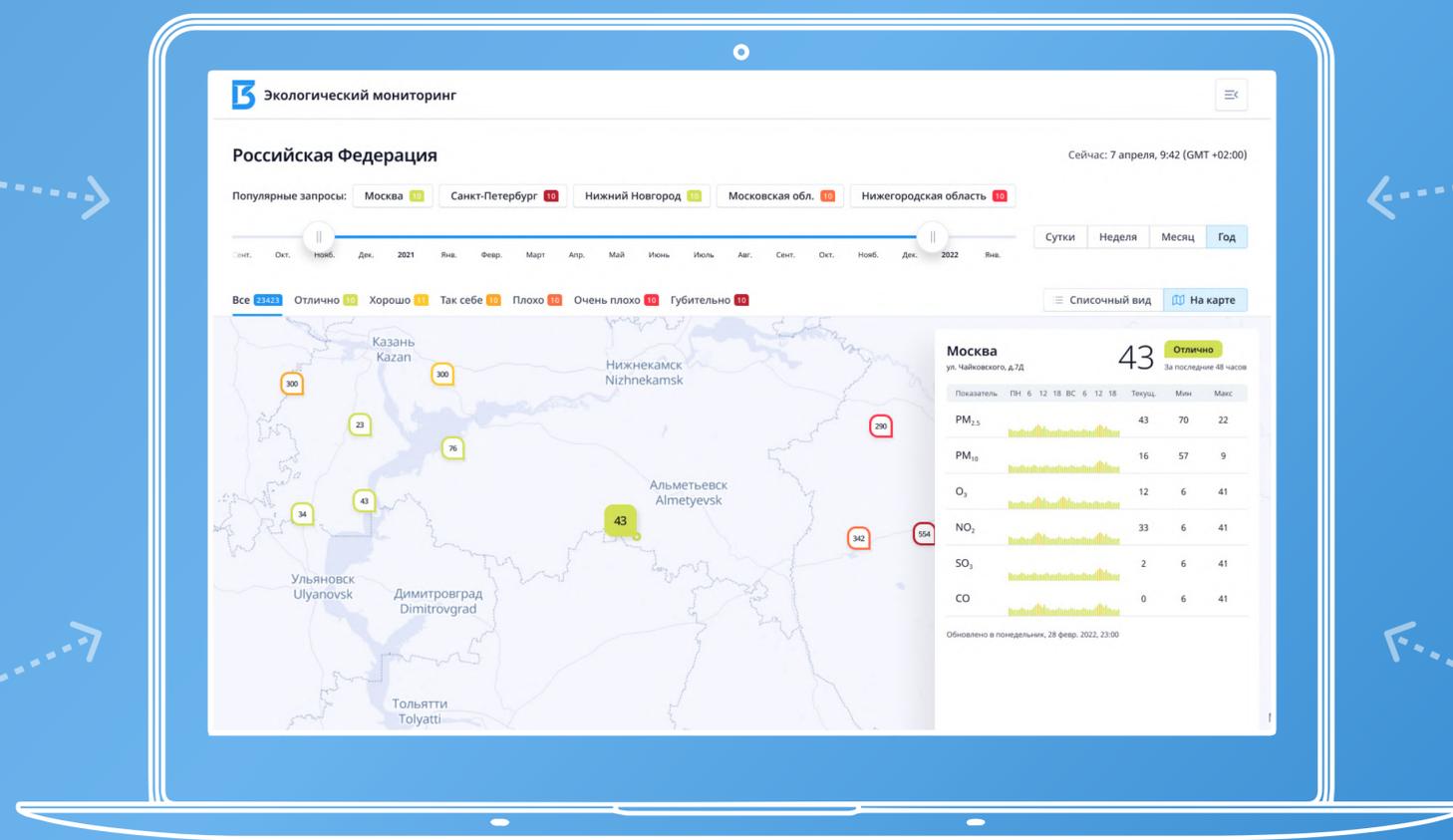
Это позволит также информировать административные органы, службы и население о аварийных ситуациях, нарушениях экологических нормативов, вовремя реагировать на опасные для жизни и здоровья людей ситуации.



Промышленность



Население



Единая цифровая система мониторинга,
реагирования, анализа данных
и отчетности



Администрация

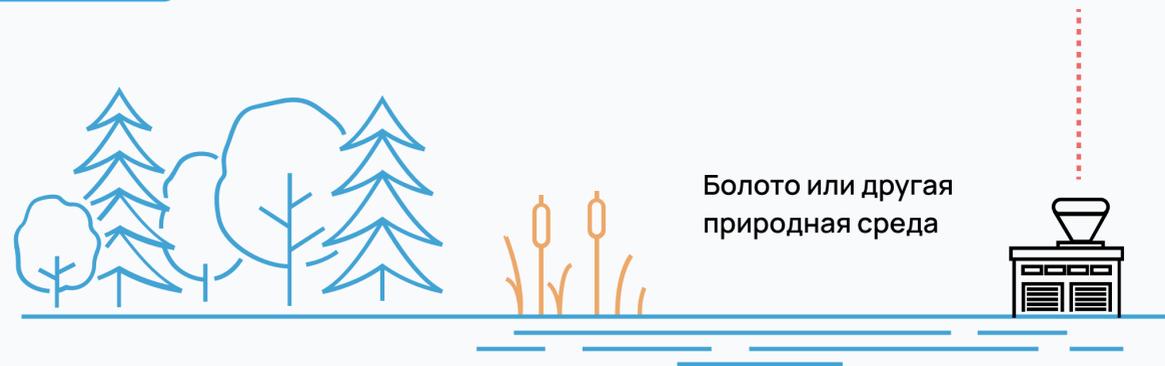


Спецслужбы

ПРОИЗВОДСТВО ДОСТУПНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

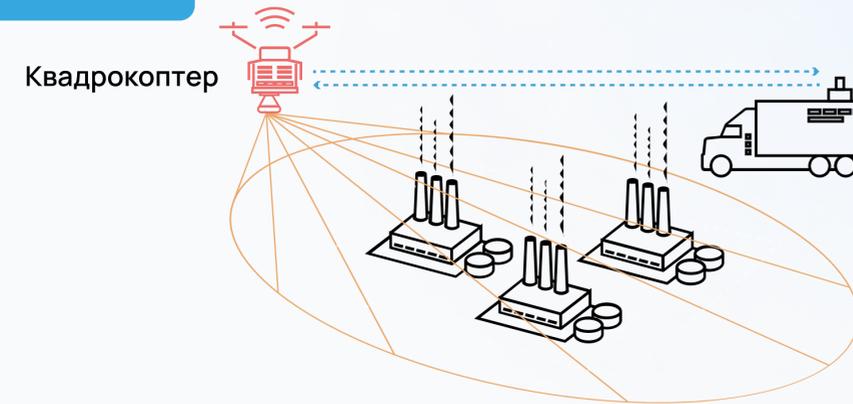
для массовых прямых измерений потоков парниковых газов, а также для изучения способностей их эмиссий и поглощения различными экосистемами

Вариант 1



Инструментальные замеры поглощающей способности и выбросов углеродных единиц (в кг) малогабаритным прибором собственного производства. Возможна установка на мачтах. Испытания намечены на 3-4 квартал 2022 года.

Вариант 2



Машина с установленным лидаром

Лидар отслеживает 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

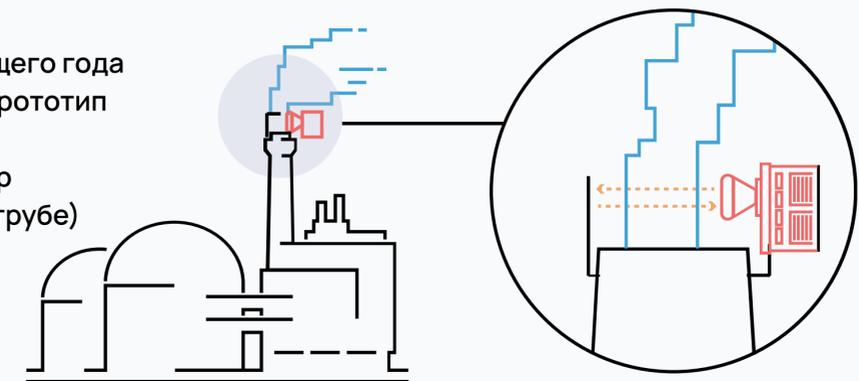


Инструментальные замеры поглощающей способности и выбросов углеродных единиц (в кг) малогабаритной установкой, прикрепленной к дрону. Используется для поиска аварийных выбросов, заиленных водоёмов или утечек из трубопроводов.

Вариант 4

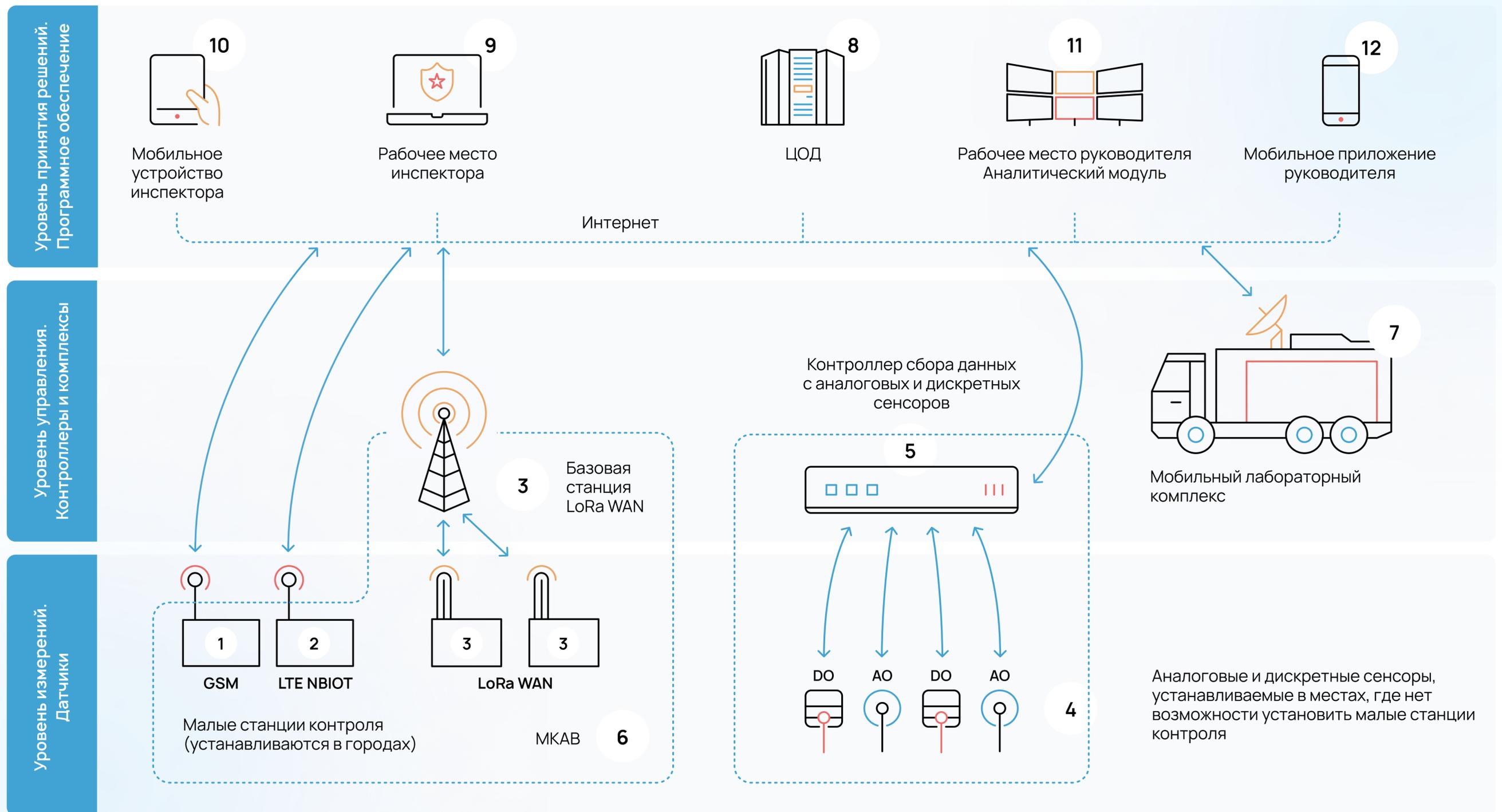
1 квартал следующего года возможно будет прототип

Производим замер на источнике (на трубе)



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

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА



Создание системы экологического мониторинга потребует построения комплексной структуры, состоящей из большого количества программных и инфраструктурных компонентов. Может быть организовано полностью отечественное производство элементов аппаратного обеспечения инфраструктурной части платформы в рамках национального проекта.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

е-mail:

info@big3.ru

телефоны:

+7 (495) 109-03-05,

+7 (495) 109-08-20

сайт:

big3.ru

адреса офисов:

Москва, ул. Фадеева, д. 4А

Москва, Берёзовая аллея, 5А стр. 1-3,
Офис 23, БЦ «Березка №10»