



IX Инфраструктурный
конгресс

12-15 СЕНТЯБРЯ

Организаторы:



ЦЕНТР ГЧП

CityAir

Решения для мониторинга и управления качеством атмосферного воздуха

Актуальность проблемы и риски загрязнения воздуха

- Входит в **ТОП-3** проблем, волнующих жителей
- По данным ВОЗ¹ **9 из 10 людей** в мире дышат грязным воздухом
- **7 млн** смертей ежегодно, **100 тыс.** в год — в России²
- **6% (15%) ВВП** ежегодный ущерб для экономики России³

1 — Как загрязнение воздуха разрушает наше здоровье (who.int)

2 — Выступление Президента на заседании Государственного совета по вопросу об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений ([подробнее](#))

3 — С учетом последствий для здоровья людей

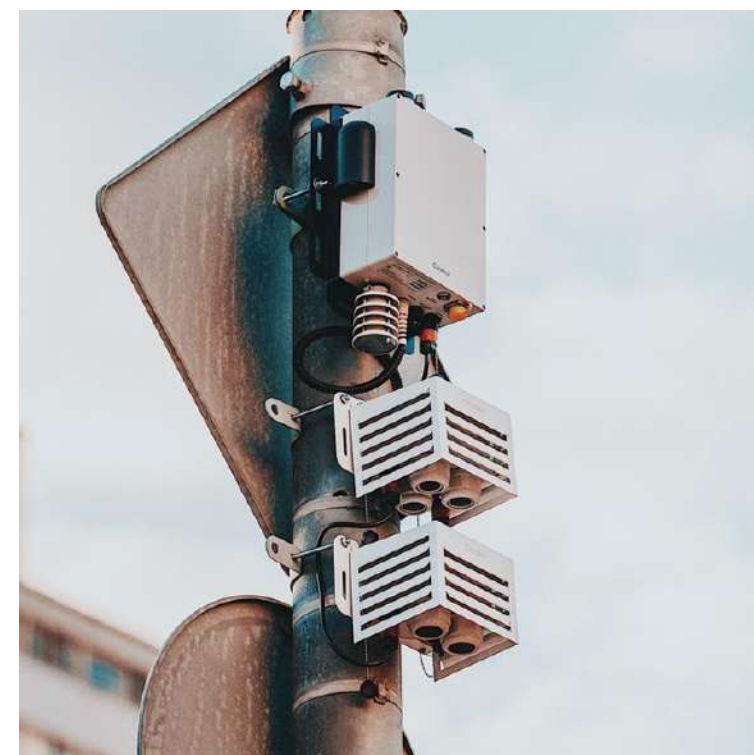
Из доклада В. В. Путина на Заседании Государственного совета по вопросу об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений



Данные о качестве воздуха с традиционных сетей нерепрезентативны, фрагментарны и не позволяют принимать оперативные решения.

Решение: создание системы непрерывного мониторинга качества атмосферного воздуха

- Развертывание плотных сетей мониторинга на базе профессионального оборудования
- Агрегация данных в единой цифровой платформе для сбора, обработки, анализа, прогноза и моделирования качества воздуха



Инструменты

**Профессиональное оборудование
для контроля качества воздуха**



Лицензия Росгидромета № Р/2020/4163/100/Л от 23.11.2020
Оборудование зарегистрировано в **российском
государственном реестре средств измерений:**
№75984-19, №78092-20

**Комплекс программных решений
для сбора, обработки, анализа,
прогноза и моделирования качества
воздуха**



Комплекс программных решений CityAir
включен в **реестр отечественного ПО**

Резюме проекта

Драйверы

- Национальный проект «Экология»
- Федеральный проект «Чистый воздух»
- Проекты «Безопасный город», «Умный город»
- ESG повестка

Рынок до 2025 года

TAM 80 млрд руб.

Территориальные наблюдательные системы

Государственные заказчики

7 000 единиц оборудования

Локальные системы наблюдений

Промышленные предприятия

11 000 единиц оборудования

Выручка

2021
год **190**
млн руб.

2022
год **500**
млн руб.

2024
год **2 500**
млн руб.

Каналы привлечения

- Прямые продажи
- Интеграторы
- Агенты

Резюме проекта

Бизнес-модель

- Продажа оборудования, ПО, сервисная поддержка
- Модель услуги (пользование оборудованием и ПО)
- Продажа данных в перспективе

Конкуренция

СитиЭйр — единственная компания, которая самостоятельно разрабатывает все элементы для построения экологической платформы. Конкуренты имеются по отдельным видам продуктов.

Текущие клиенты

23 субъекта Российской Федерации, в которых мы развернули сети мониторинга

>20 крупных предприятий эффективно используют нашу систему



Министерство экологии и устойчивого развития Сахалинской области



ОГКУ Центр экологического мониторинга Челябинской области



Региональное агентство природопользования и охраны окружающей среды



Управление охраны окружающей среды и природопользования Минприроды Удмуртской Республики



НОРНИКЕЛЬ





Компания основана в 2018 г. Резидент **Сколково, Технопарка Новосибирского Академгородка**. Технологический партнер интеграторов проектов **«Умный город»** и **«Безопасный город»**.

> 50 человек
в команде

половина из которых —
разработчики

> 15 лет

основатели компании занимаются
проблематикой оценки качества
атмосферного воздуха

Smart City & IoT

Опыт менеджмента на управленческих
позициях в крупных российских
и международных компаниях

Учредители



**Дмитрий
Трубицин**

Основатель,
управляющий партнер,
BDO



**Алексей
Васильчук**

B2G Network



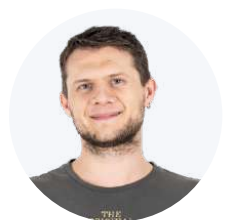
**Геннадий
Панкеев**

B2G Network



**Сергей
Солобоев**

Привлечение
внешних инвесторов



**Антон
Рядинский**

Развитие
и масштабирование
бизнеса



**Алексей
Стеринович**

Развитие
и масштабирование
бизнеса



**Андрей
Брызгалов**

Инвестор

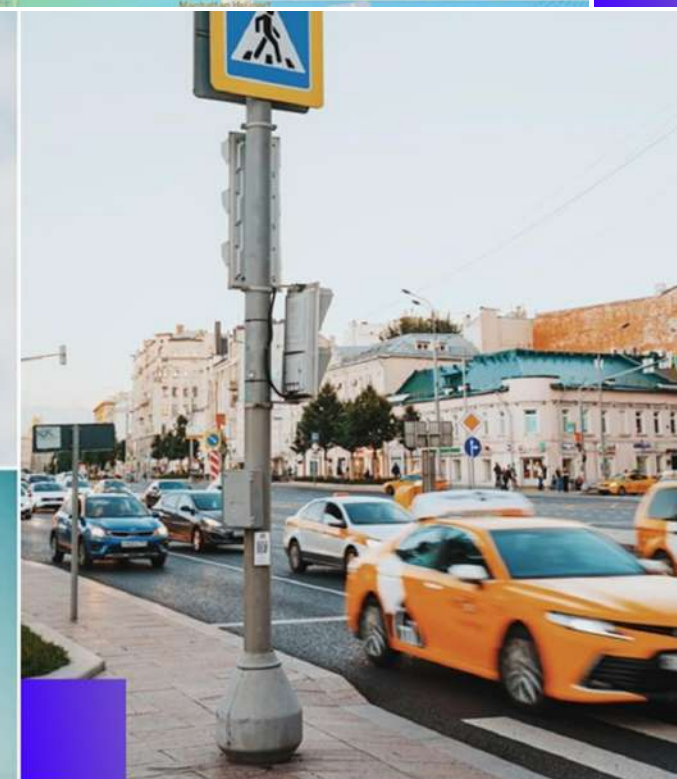
Перспективные направления инвестиций и развития компании

Технологическое лидерство

Строительство собственной инфраструктуры и производственной линии

Рост бизнеса в РФ, переход к масштабируемой сервисной бизнес-модели

Освоение международных рынков



Кейс

Государство

Решение по управлению качеством воздуха для Сахалинской области

37 постов
мониторинга **23** населенных
пункта региона

8 измеряемых параметров:

- массовая концентрация взвешенных веществ PM2.5, PM10,
- газы — CO (угарный газ), NO₂ (диоксид азота), O₃ (озон), H₂S (сероводород), SO₂ (сернистый газ), CH₂O (формальдегид).

Развернута **платформа сбора, обработки и анализа данных** о качестве атмосферного воздуха и сервис непрерывных прогнозов на базе решений ООО «СитиЭйр».

Создан **публичный ресурс** для населения с отображением данных о качестве воздуха в виде индекса по 10-балльной шкале.

1 - 3

— безопасно для всех

4 - 7

— терпимо, но могут быть негативные реакции у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, аллергиями, астмой

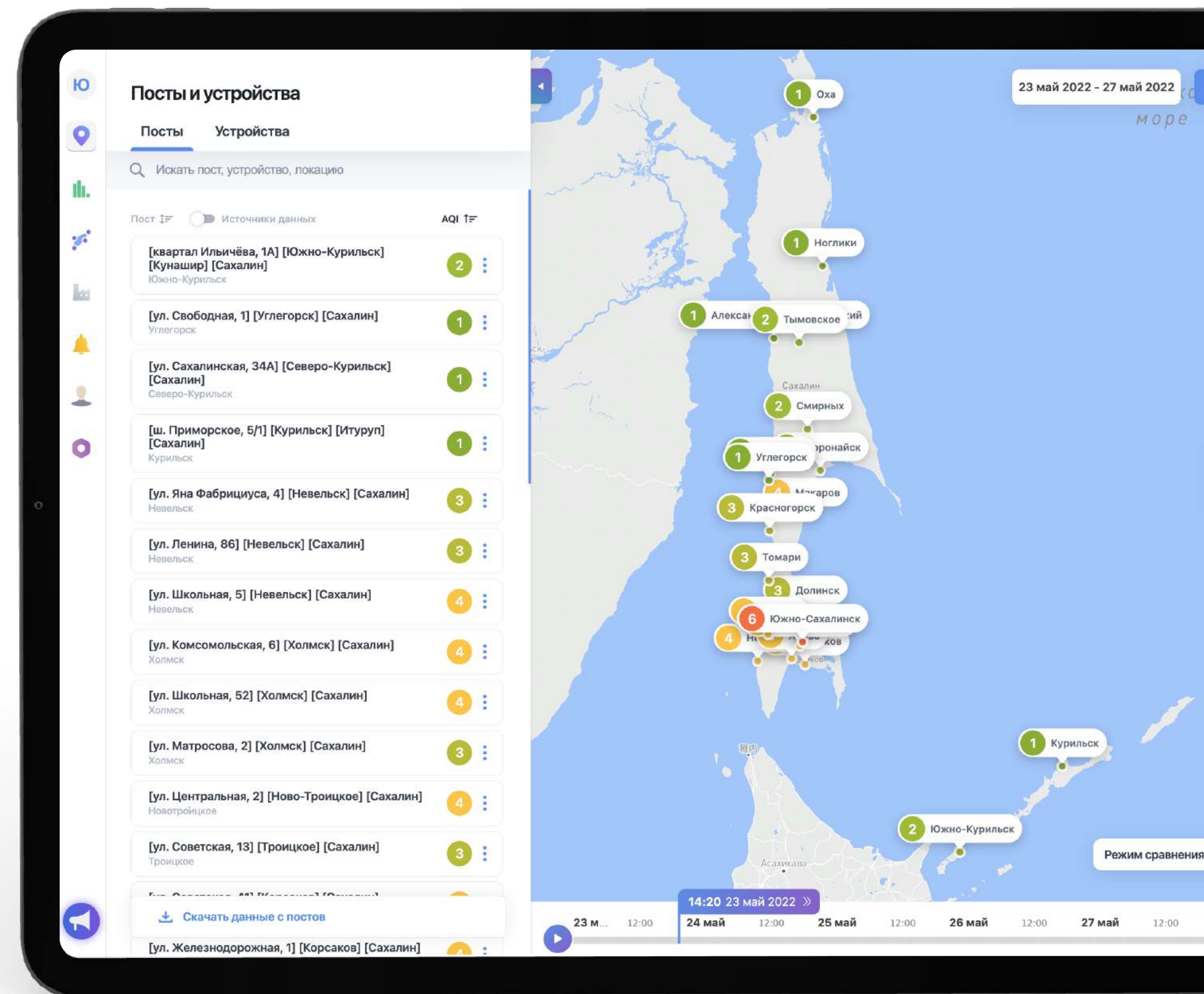
8 - 10

— опасно для всех

Кейс

Государство | Результат

- ✓ Определен вклад «основных загрязнителей» в различных населенных пунктах.
- ✓ Составлены рейтинги районов на основе средних значений индекса качества воздуха AQI.
- ✓ Зафиксировано влияние на качество воздуха региона крупных лесных пожаров, действующих в нескольких регионах Сибири и Дальнего Востока.
- ✓ Изменена технологическая схема уборки городских улиц для снижения концентраций пыли.
- ✓ Выстроены более обоснованные (с опорой на данные) коммуникации с населением и СМИ по вопросам качества воздуха в регионе.



Кейс

Предприятие

Решение для стивидорного предприятия

11 постов мониторинга

Сеть непрерывного мониторинга на территории ВаниноТрансУголь и близлежащих населенных пунктах.

6 измеряемых параметров:

- массовая концентрация взвешенных веществ PM2.5, PM10,
- газы — CO (угарный газ), NO₂ (диоксид азота), O₃ (озон), метеопараметры.

Проведена интеграция со специализированным промышленным оборудованием детектирования загрязнений.

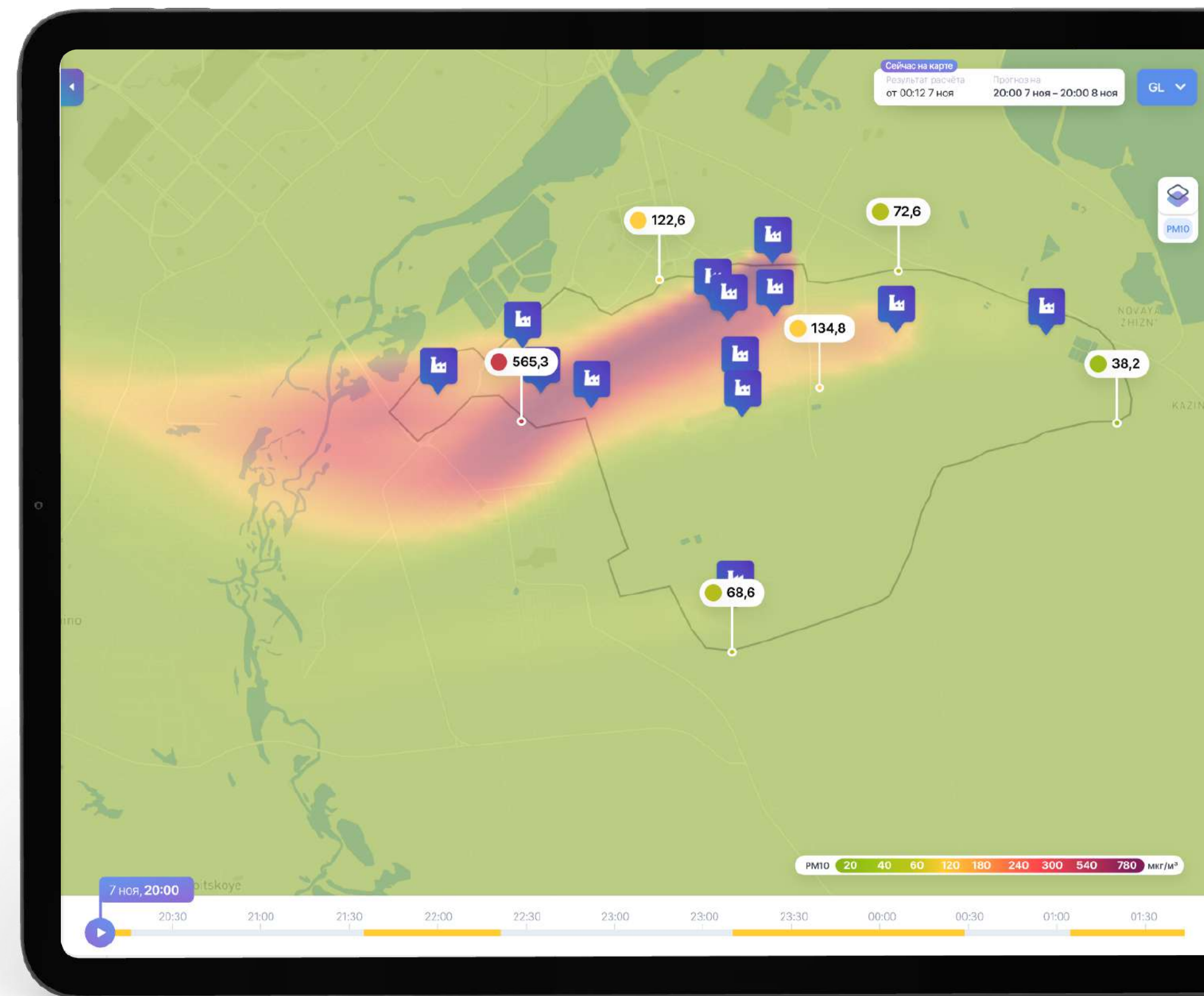
Развернуто **2** программных решения:

1. Платформа сбора, обработки и анализа данных о качестве атмосферного воздуха на базе решения **CityAir.Basic**.
2. Сервис прогноза переноса загрязняющих веществ от источника и распространения шлейфа выброса на основе динамической трехмерной модели **CityAir.Plume**.

Кейс

Предприятие | Результат

- ✓ Выявлены зоны для усиления мер по пылеподавлению, приняты необходимые управленческие решения по внедрению соответствующих систем.
- ✓ Определен реальный вклад в картину загрязнения воздуха самого терминала и соседних хозяйствующих субъектов.
- ✓ Восстановлена репутация терминала в глазах надзорных органов и местного населения.
- ✓ Ведется коррекция режима работы терминала на базе прогнозов.





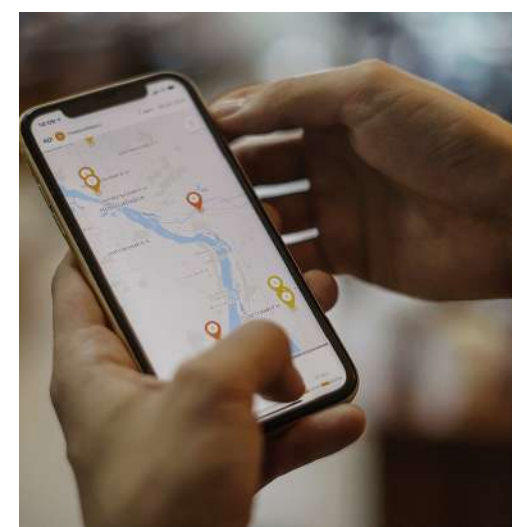
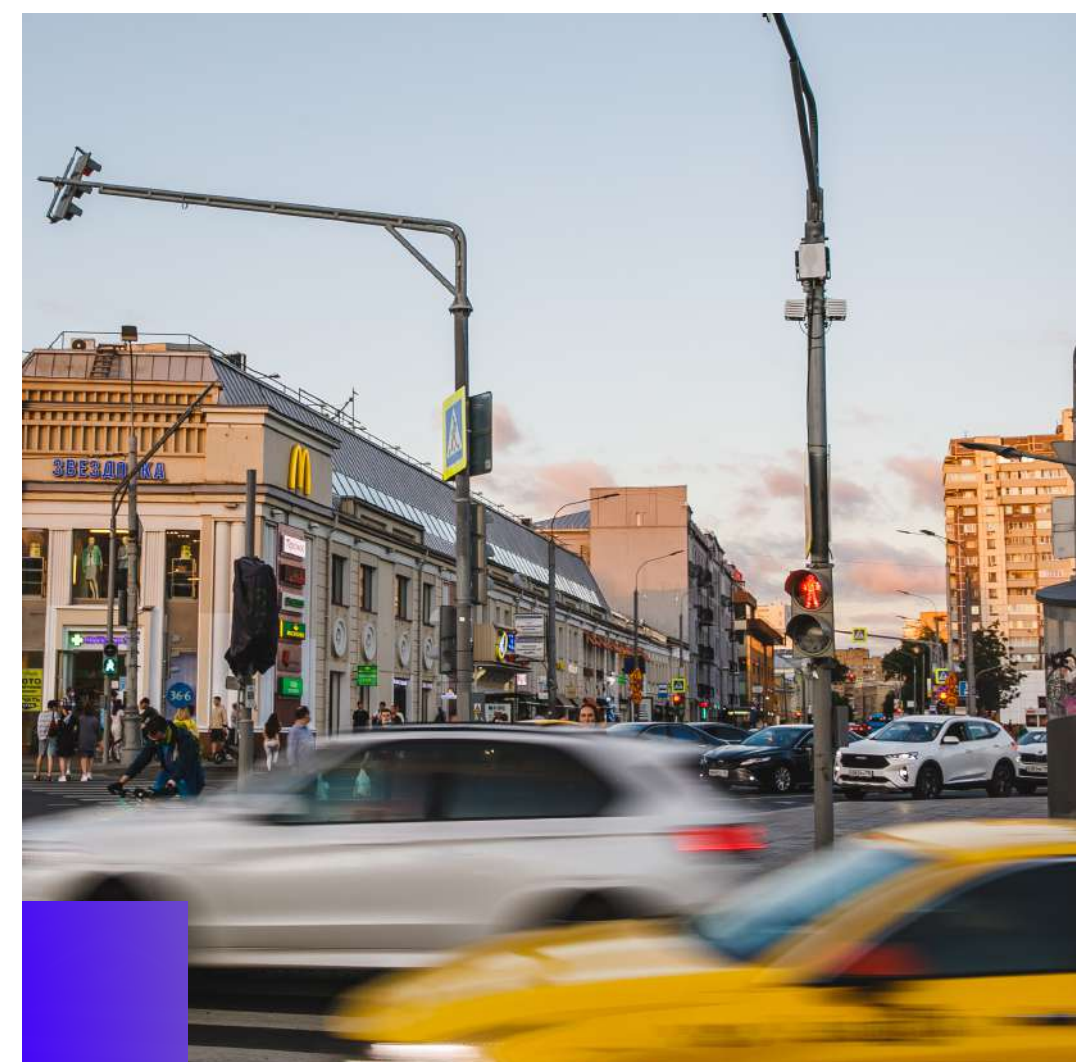
Мы открыты к сотрудничеству!

info@cityair.io

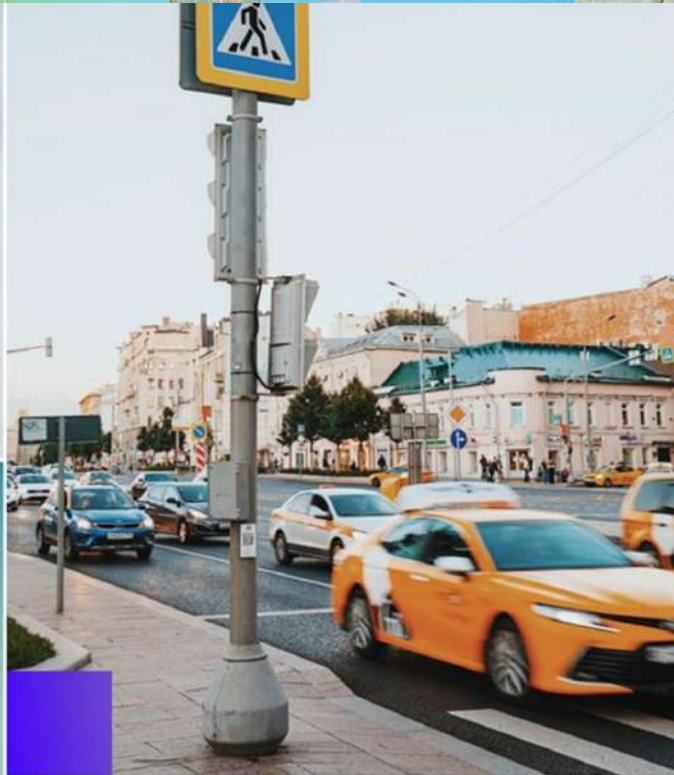
+7 (495) 540-55-16

sales@cityair.io

cityair.ru



Приложения



ПАК системы мониторинга качества воздуха CityAir

Параметры измерений

- Взвешенные вещества: **TSP, PM2,5, PM10**
- Газы: **CO, NO₂, O₃, SO₂, H₂S**
- Газы (план): **NH₃, CH₂O, NO, CH₄**

Сертифицированы как средства измерения:

- № 75984-19 — Пылемер
- № 78092-20 — Газовые модули
- № 80507-20 — Система мониторинга CityAir

Преимущества:

- Компактный размер
- Простота монтажа
- Модульная архитектура
- Стабильная работа в сложных климатических условиях
- Встроенное ПО управления
- Удаленное администрирование
- Автономная работа (до 24 ч по питанию, до 30 дней хранение данных)
- Интеграция стороннего оборудования и датчиков дополнительных параметров (любое количество)

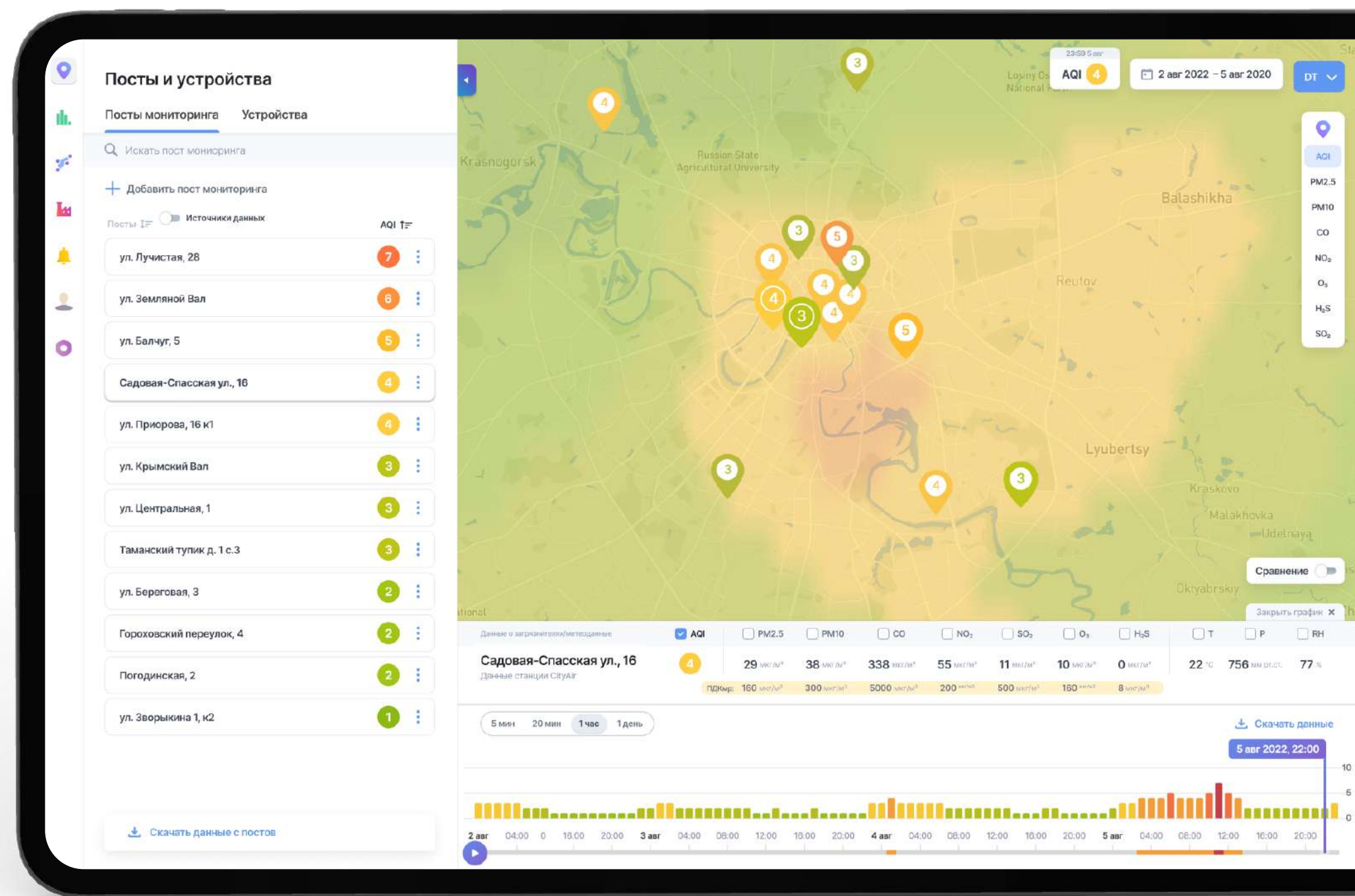


Надежность оборудования CityAir подтверждена внутренними лабораторными испытаниями и государственной экспертизой

Платформа CityAir — интуитивно понятный инструмент для эколога

Ключевой функционал

- Непрерывный сбор и накопление данных о состоянии атмосферного воздуха
- Визуализация информации о качестве атмосферного воздуха в реальном времени
- Визуализация показателей в разрезе состава загрязнителей атмосферного воздуха
- Расчёт модели и визуализация распространения загрязнения от источника
- Расчет прогноза и визуализация распространения загрязняющих веществ
- Формирование отчётов
- Оповещение по маркерам отклонений

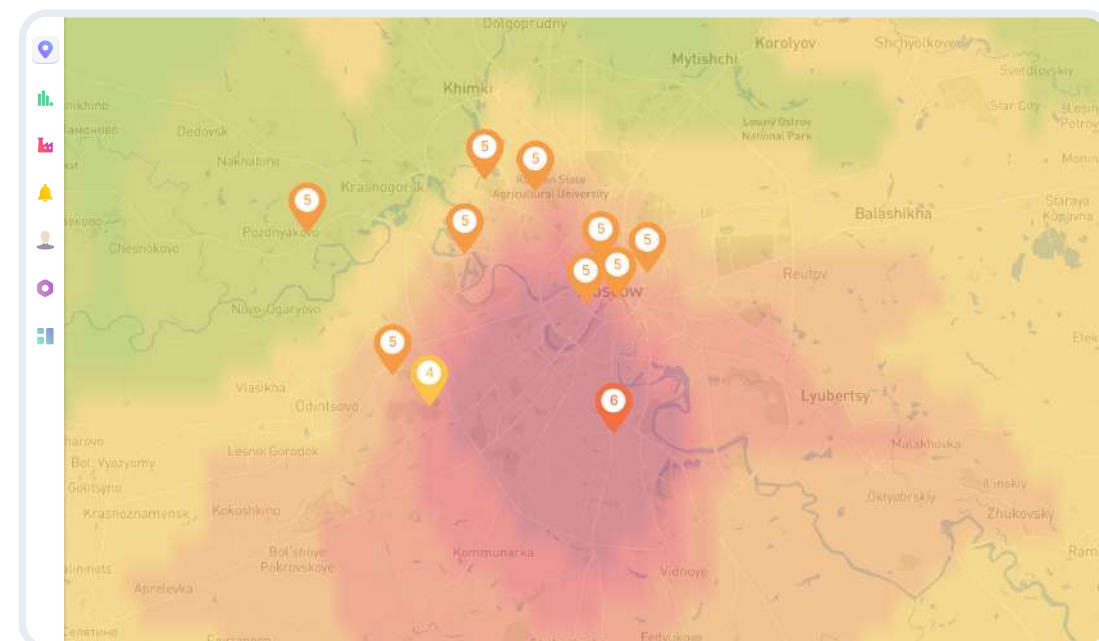


Дополнительные сервисы платформы CityAir

CityAir.Forecast

Прогноз концентраций
загрязняющих веществ с учетом
изменений метеоусловий
и кинетики химических реакций
с заблаговременностью до 72 часа

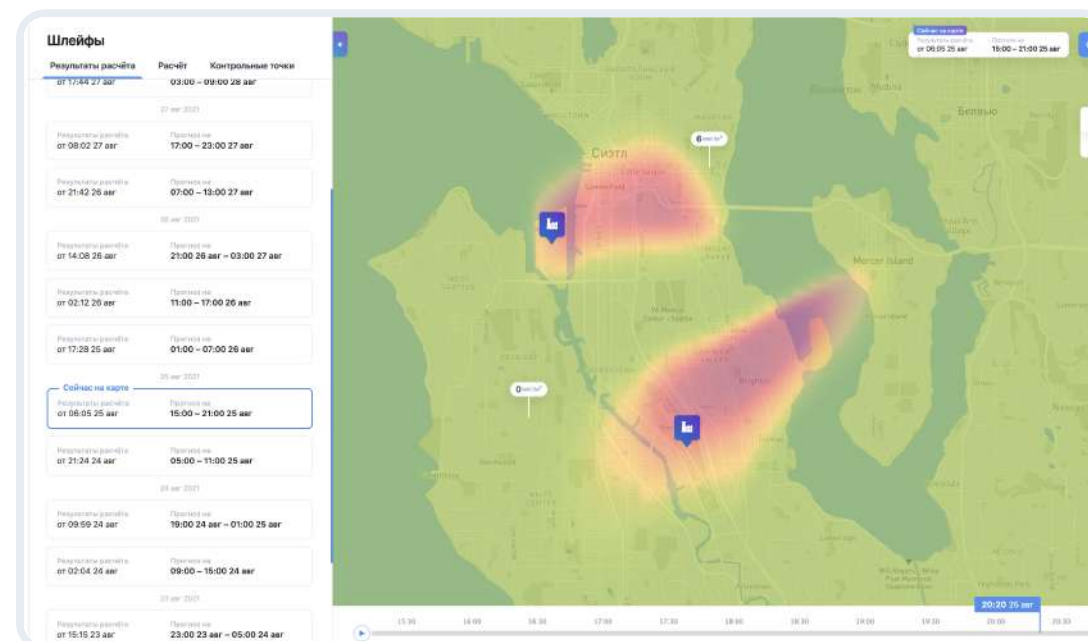
Свидетельство № 2021663532



CityAir.Plume

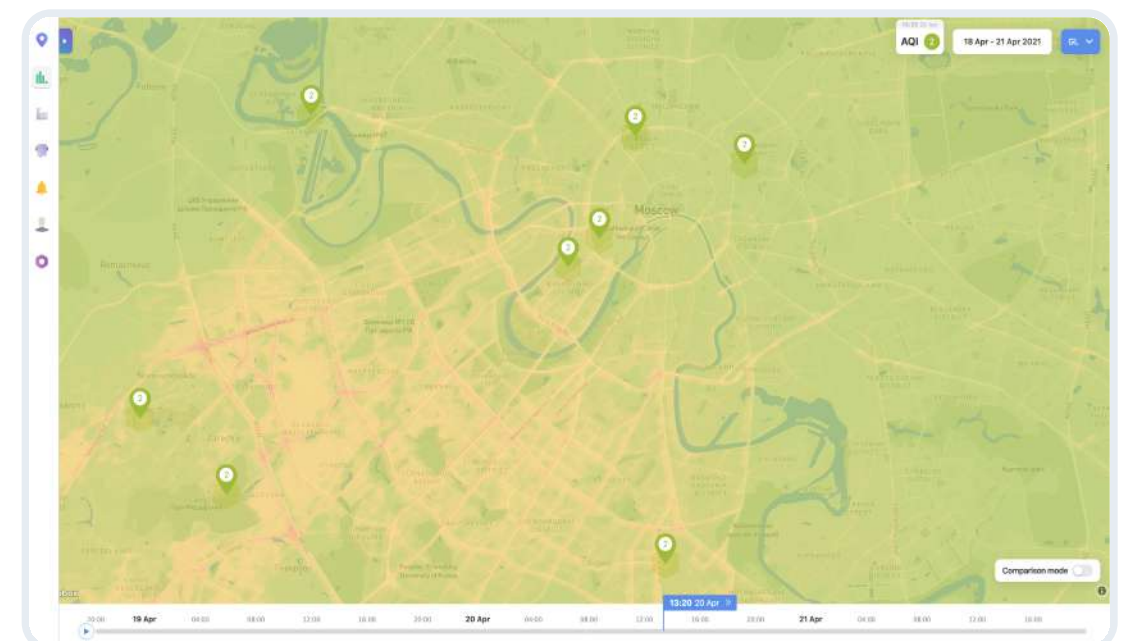
Прогноз переноса загрязняющих
веществ от источника
и распространения шлейфа
выброса на основе динамической
трехмерной модели

Свидетельство № 2021663266



CityAir.Lens

Динамический гиперлокальный
прогноз качества воздуха
с валидацией от средств
измерений, масштаб районов
города, улиц

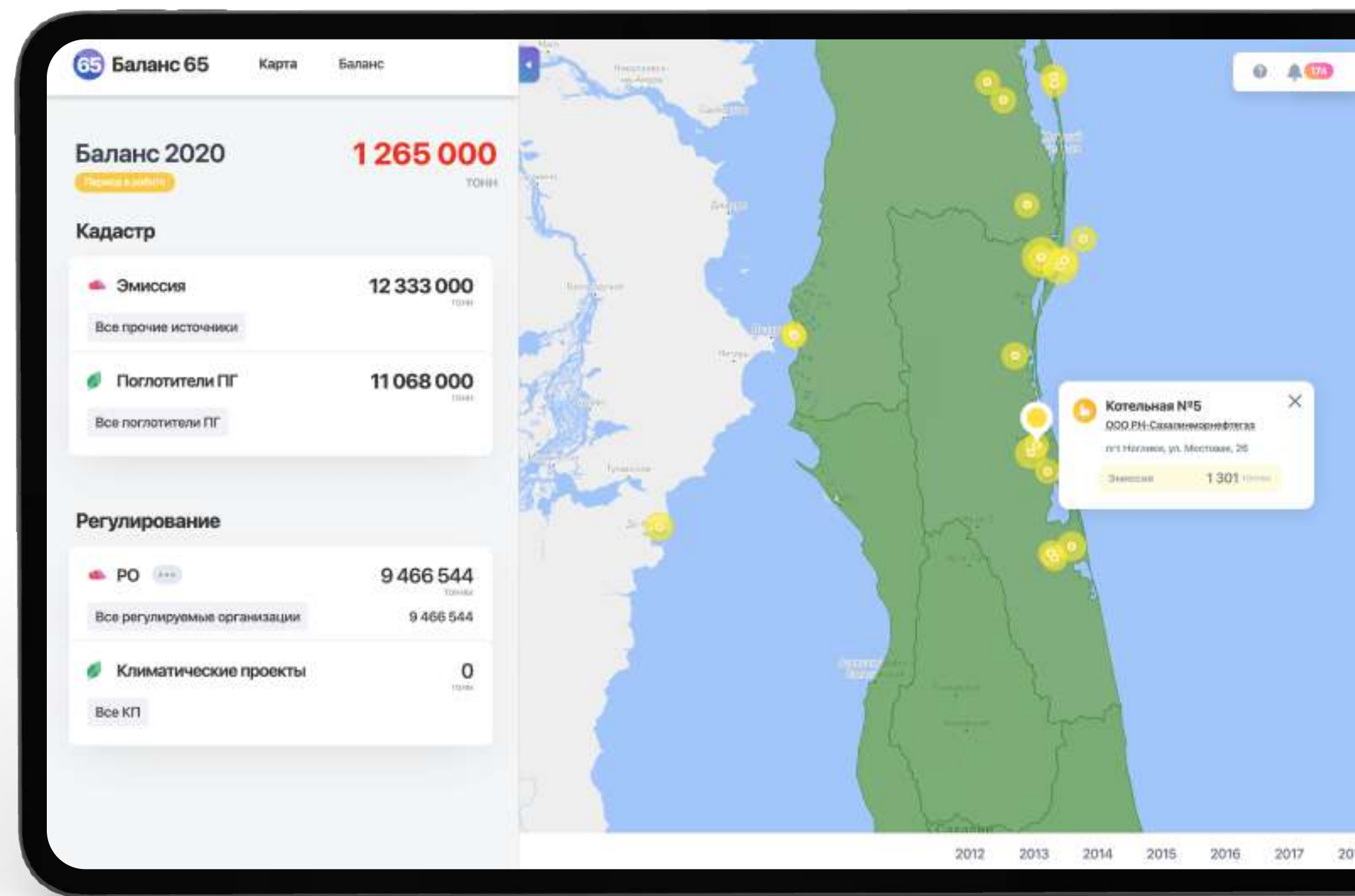


Платформа CityAir.Carbon

Профессиональная платформа для учета и управления углеродным балансом

Инструмент коммуникации между промышленными предприятиями, собственниками климатических проектов и правительством

- Инвентаризация выбросов и поглощений парниковых газов территории и углеродного баланса
- Планирование и прогнозирование углеродного баланса
- Квотирование промышленных выбросов
- Планирование и поддержка климатических проектов
- Автоматизация отчетности для промышленности и климатических проектов



Команда учредителей



Дмитрий Трубицын

Основатель, управляющий партнер, BDO

В 2006 году Дмитрий основал компанию TION, которая разрабатывая собственные системы очистки воздуха и управления микроклиматом, стала одним из лидеров рынка.

До прихода в бизнес занимался научной и преподавательской деятельностью на физическом факультете Новосибирского государственного университета и в различных институтах Сибирского отделения Российской академии наук.



Алексей Васильчук

B2G Network

Совладелец ресторанного холдинга Restart Vasilchuk Brothers, в который входят 80 ресторанных проектов с общим штатом в 7,5 тысяч сотрудников. Ресторатор года по версии национального этапа конкурса ЕУ «Предприниматель года 2017» в России.

Председатель комитета по ресторанному бизнесу в Общероссийской общественной организации «Деловая Россия». В конце 2020-го стал акционером компании CityAir.

Помимо бизнес-деятельности активно занимается просветительской: читает лекции, посвященные ресторанному делу, в финансовых и экономических университетах, а также проводит бизнес-встречи для курса MBA в «Сколково».



Геннадий Панкеев

B2G Network

Кандидат физико-математических наук. Окончил математический факультет Новосибирского государственного университета, в течение 20 лет работал в новосибирском филиале Института точной механики и вычислительной техники. Участвовал в разработке суперкомпьютеров «Эльбрус», завершил академическую карьеру в должности заместителя директора по научной деятельности Института.

В 1994 году основал в Новосибирске крупнейшую независимую сеть АЗС «Прайм». Входит в совет директоров Российского Топливного Союза и в Совет по вопросам потребления топливно-энергетических ресурсов по Новосибирской области при Минпромторга НСО. Член попечительского совета Фонда «Поддержка проектов в области образования». Соучредитель компаний TION и CityAir.

Команда учредителей



Сергей Солобоев

Привлечение внешних инвесторов

В 1999 году закончил механико-математический факультет Новосибирского государственного университета. В 2001 начал работать в инжиниринговой приборостроительной компании «Унискан», пройдя профессиональный и карьерный путь до генерального директора. В 2012 в качестве директора по развитию перешёл в «Энергозапас» — единственную российскую компанию, разрабатывающую твердотельные аккумулирующие электростанции (ТАЭС) для промышленного накопления энергии.

С 2018 года является соучредителем компании CityAir.



Антон Рядинский

Развитие и масштабирование бизнеса

В 2006 году окончил физический факультет Новосибирского государственного университета. В 2010 начал работать в инжиниринговой приборостроительной компании «Унискан», где в данный момент отвечает за развитие, производство, постпродажное обслуживание, разработку и финансы в качестве управляющего партнера.

В 2018 году стал соучредителем компании CityAir, в которой руководит вопросами развития и формирования команды.



Алексей Стеринович

Развитие и масштабирование бизнеса

В 2004 году окончил факультет информационных технологий Новосибирского государственного университета. С 2001 года занимается разработкой наукоемких приборов в инжиниринговой компании «Унискан». В данный момент отвечает за управление портфелем проектов, формирование продуктовой стратегии компании и развитие продукта с годовой выручкой 1,5 млрд рублей.

С 2018 года является соучредителем компании CityAir.



Андрей Брызгалов

Инвестор

Окончил Московский физико-технический институт, факультет аэрофизики и космических исследований. Работал в Институте химической кинетики и горения и Институте автоматики и электрометрии СО РАН в Новосибирском Академгородке.

В 1989 году основал инжиниринговую компанию «Унискан», которая специализируется на приборостроении для автомобильной, нефтегазовой, медицинской отраслей, военной промышленности и т. д. С 2009 года является основным идеологом Технопарка Новосибирского Академгородка.

Ключевые сотрудники



Павел Глотов
Генеральный директор

Управление проектом, формирование стратегии коммерциализации проекта, координация работы подразделений

Закончил магистратуру физического факультета Новосибирского государственного университета. С 2012 г. в Новосибирском Технопарке руководил запуском и последующей работой первого в стране приборостроительного бизнес-инкубатора. После этого работал заместителем генерального директора технопарка «Академпарк» по вопросам развития приборостроительного кластера, являясь ментором инновационных hardware-стартапов и директором акселерационной программы по продвижению проектов.



Андрей Клявлин
Коммерческий директор

Продвижение продуктов компании на рынке, сбор и формирование требований к продуктам компании, формирование стратегии коммерциализации проекта

Окончил международный институт экономики и права по профилю юриспруденция.

С 2015 года профессионально занимается продажами IoT решений в сфере телекома. Возглавлял департамент прикладных проектов в компании Ростелеком, в рамках компании вел федеральные проекты умный город и безопасный город в 9 регионах Дальнего Востока. После этого руководил дальневосточным филиалом компании NVision, в которой руководил продажей цифровых услуг и системной интеграции (умный город, безопасный город).



Дмитрий Гуртов
Директор по GR

Разработка стратегии встраивания компании в цифровую повестку государства. Организация механизмов реализации стратегии

Окончил МГТУ им. Н. Э. Баумана, Кандидат экономических наук. Ранее занимал должность Директора департамента государственных программ и проектов Корпоративного центра ПАО МТС, Директора продуктового Офиса «Умный город» ПАО «Ростелеком». Большой опыт управления портфелем продуктов и встраивания его в государственные инициативы.

Ключевые сотрудники



Константин Колмаков

Руководитель hardware-разработки

Разработка и сопровождение оборудования, входящего в состав системы CityAir

Окончил Новосибирский Государственный Университет, кандидат физико-математических наук. Обладает большим опытом в Hardware разработке в том числе в наукоемкой продукции. Трудовой стаж составляет более 25 лет в крупных научноисследовательских российских и иностранных компаниях.



Роман Задоев

Руководитель отдела software-разработки

Создание и продвижение программных продуктов с точки зрения организации технологических процессов

Более 20 лет опыта разработки, из них 16 — в роли технического лидера. До 2013 — разработка и поддержка ведущего французского игрового портала с многомиллионной аудиторией. В дальнейшем руководил разработкой на заказ ряда веб-ресурсов для wargaming.net. После чего перешел в команду разработки крупнейшего обучающего и информационного ресурса, связанного со службами public safety в США. Постоянный и живой опыт работы с высокими нагрузками и сложными интеграциями.



Ирина Погорелова

Финансовый директор

Ведение бухгалтерского и налогового учета, юридическое и кадровое сопровождение деятельности компании

Закончила Новосибирский государственный технический университет по профилю «Финансы и кредит» со специализацией «Финансовый менеджмент».

Более 15 лет опыта работы на производственных и торговых предприятиях в различных отраслях экономики, из них более 11 лет — финансовым директором. Имеет опыт работы как в вертикально-интегрированных компаниях, так и в частном бизнесе.