

CityAir

Руководство пользователя

CityAir.Basic

Система сбора, хранения, обработки и визуализации
данных о качестве атмосферного воздуха

Содержание

Описание продукта	03	Настройка оповещений	18
Основные термины	04	<ul style="list-style-type: none">• Настройка оповещений о превышении ПДК	18
Возможности интерфейса	06	<ul style="list-style-type: none">• Настройка оповещений о выходе оборудования из строя	19
Работа с постами	07	<ul style="list-style-type: none">• Список сработавших оповещений	20
<ul style="list-style-type: none">• Просмотр данных	07	Формирование отчётов	21
<ul style="list-style-type: none">• Дополнительные индексы качества воздуха	09	Пользователи системы	22
<ul style="list-style-type: none">• Сравнение данных с нескольких постов	10	<ul style="list-style-type: none">• Пользователи системы	22
<ul style="list-style-type: none">• Качество данных	12	<ul style="list-style-type: none">• Разграничение прав доступа пользователей	23
<ul style="list-style-type: none">• Выгрузка данных с постов	13	Настройки	24
<ul style="list-style-type: none">• Привязанные устройства	14	Форма обратной связи	25
<ul style="list-style-type: none">• Создание, редактирование, удаление постов	16		
Статистика наблюдений в виде инфографики	17		

Описание продукта

CityAir.Basic — это сервис для сбора, хранения, обработки и визуализации данных о качестве атмосферного воздуха на картографической подоснове в режиме реального времени.


- Данные предоставляются **станциями мониторинга качества воздуха CityAir**, возможна интеграция оборудования других производителей.
- CityAir.Basic позволяет авторизованным пользователям **просматривать и экспортировать полученные данные**, также данные могут быть доступны по API CityAir.Basic.

Основные термины

Станция мониторинга

Оборудование для анализа качества воздуха и передачи данных. Может быть оснащена дополнительными газоанализаторами.

Пост мониторинга

Место на карте, географическая точка или адрес, в котором требуется проведение измерений. К посту мониторинга можно привязать любое устройство, что позволяет обеспечить непрерывность измерений при замене или добавлении оборудования по данному адресу. На карте обозначена как пин .

Локация

Географическая область, где развернута сеть мониторинга. По локации считается консолидированный AQI со всех входящих в локацию постов мониторинга. Сущность «локация» заводится в административной части сервиса.

EPA AQI

Индекс качества воздуха, разработанный Агентством по охране окружающей среды США. 500-балльная шкала делится на шесть категорий, привязанных к рискам для здоровья населения, которые могут возникнуть в связи с текущим уровнем загрязнения. В CityAir.Basic встречается в Excel-отчетах.

Основные термины

Первичные данные

Данные измерений концентраций загрязняющих веществ и метеорологических параметров, определяющих условия загрязнения атмосферы со станции мониторинга. Приходят на сервер раз в 1 минуту.

Отчет ТЗА-4

Формат данных наблюдений за концентрациями загрязняющих веществ и метеорологическими величинами по РД 52.04.186-89, предназначен для записи данных непрерывных наблюдений, проводимых с помощью автоматических газоанализаторов. Отчет предоставляет сведения обо всех измеряемых показателях с точки зрения ПДК, а также усредненные суточные данные замеров.

Данные поста мониторинга

Усредненные данные (с шагом 5 мин, 20 мин, 1 час, 1 день), полученные из первичных данных станции мониторинга, привязанной к посту, и прошедшие автоматический контроль качества.

Instant AQI

Индекс качества воздуха, разработанный для более удобного представления данных населению. Рассчитывается аналогично EPA AQI с приведением данных к 10-балльной шкале и усреднением в 1 час. В CityAir.Basic встречается в отчетах и интерфейсе личного кабинета.

Возможности интерфейса

Переключайтесь между модулями платформы

Спрячьте панель управления, чтобы сосредоточиться на карте и графике концентраций

Устанавливайте временной интервал наблюдаемых данных

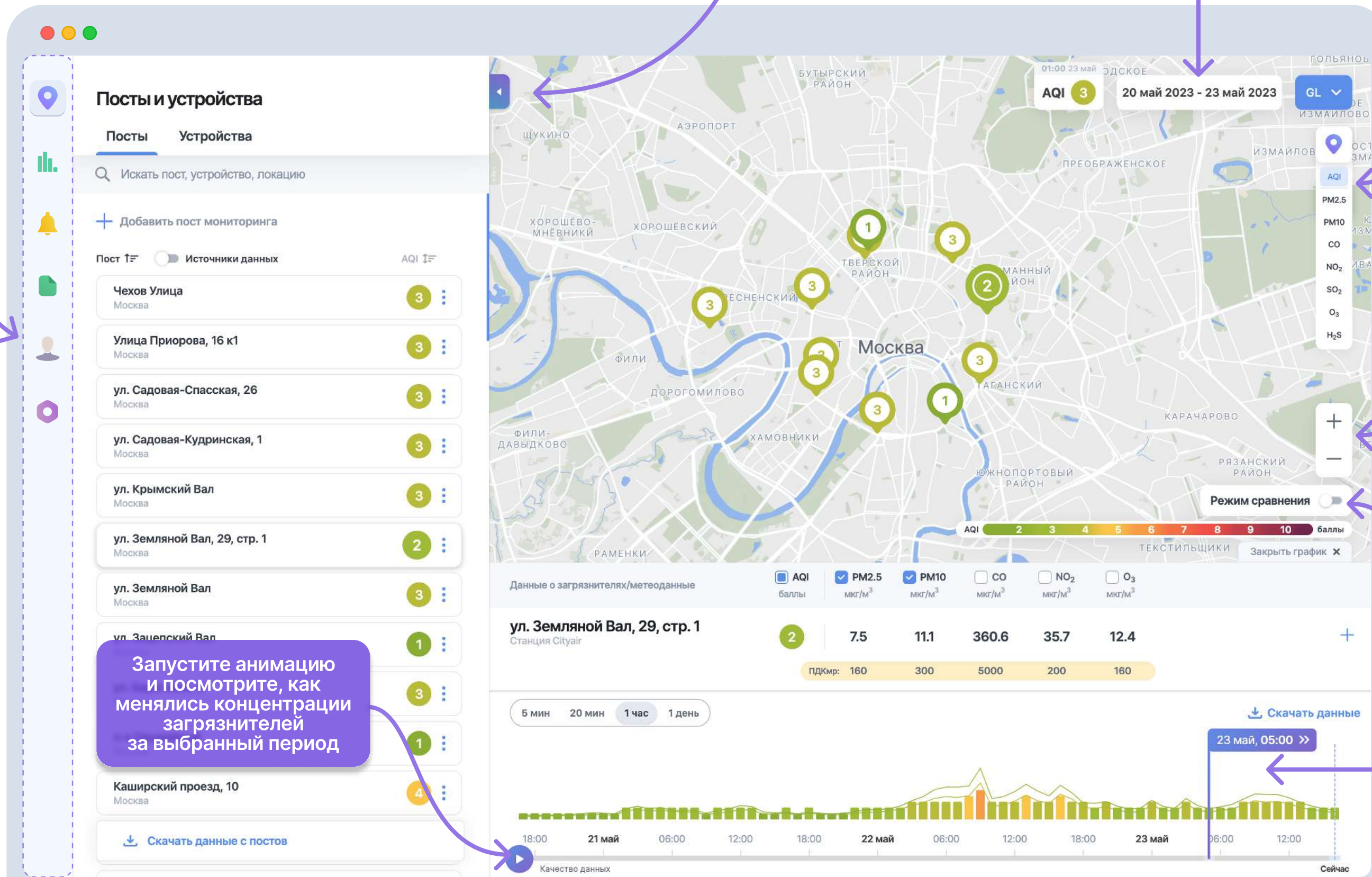
Настройте отображение типа данных в пинах на карте

Меняйте масштаб карты

Включите режим сравнения данных с постов мониторинга или из разных локаций пользователя. После включения выберите сравниваемые элементы на карте или в списке из панели инструментов.

Постояйте график концентраций и загрязнителей: выберите нужные вещества, метеоданные и интервал усреднения

Запустите анимацию и посмотрите, как менялись концентрации загрязнителей за выбранный период



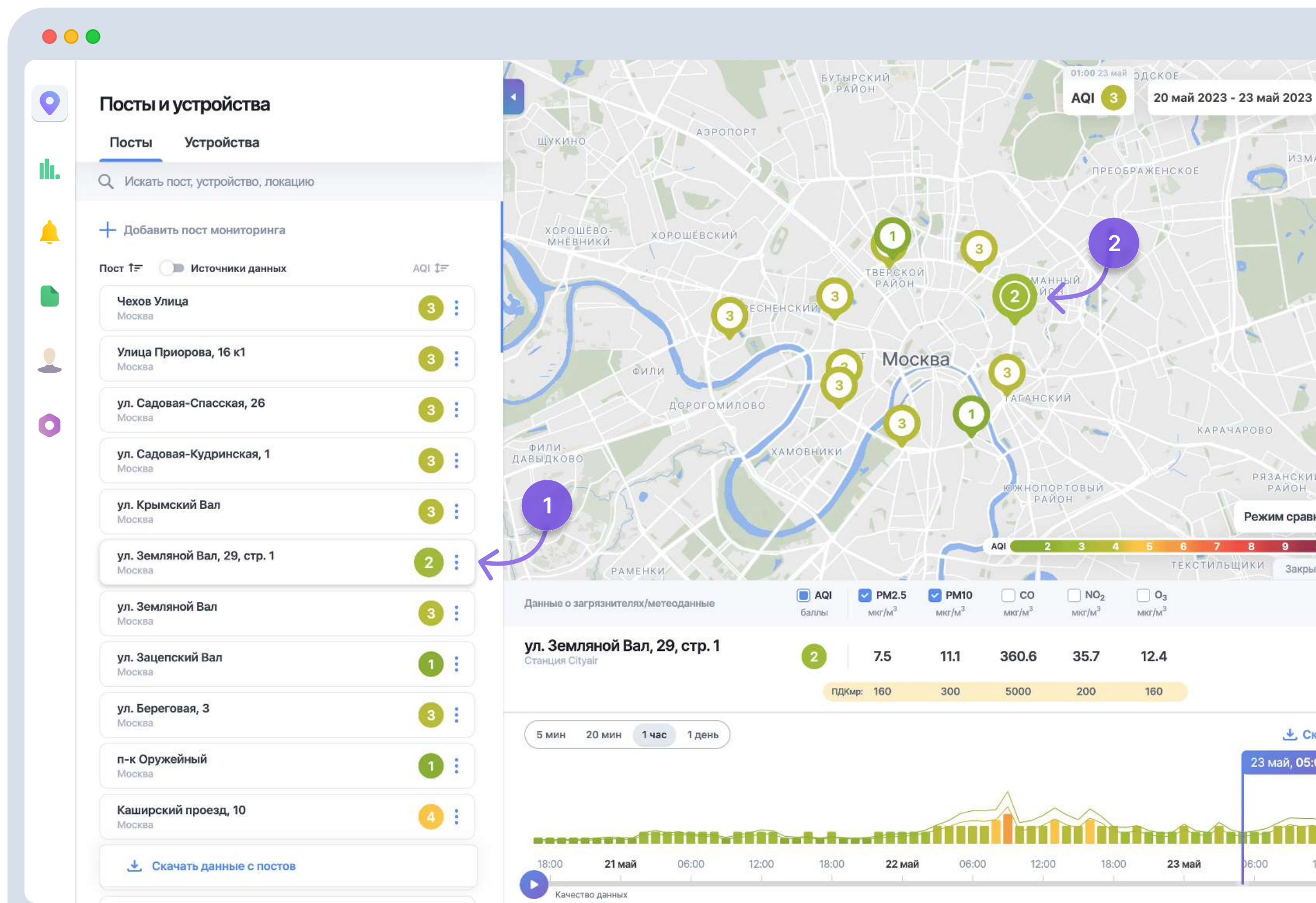
Просмотр данных

Есть два способа посмотреть данные с поста:


1. Нажмите на пост в списке в разделе «Посты и устройства»
2. Или на пин поста на карте

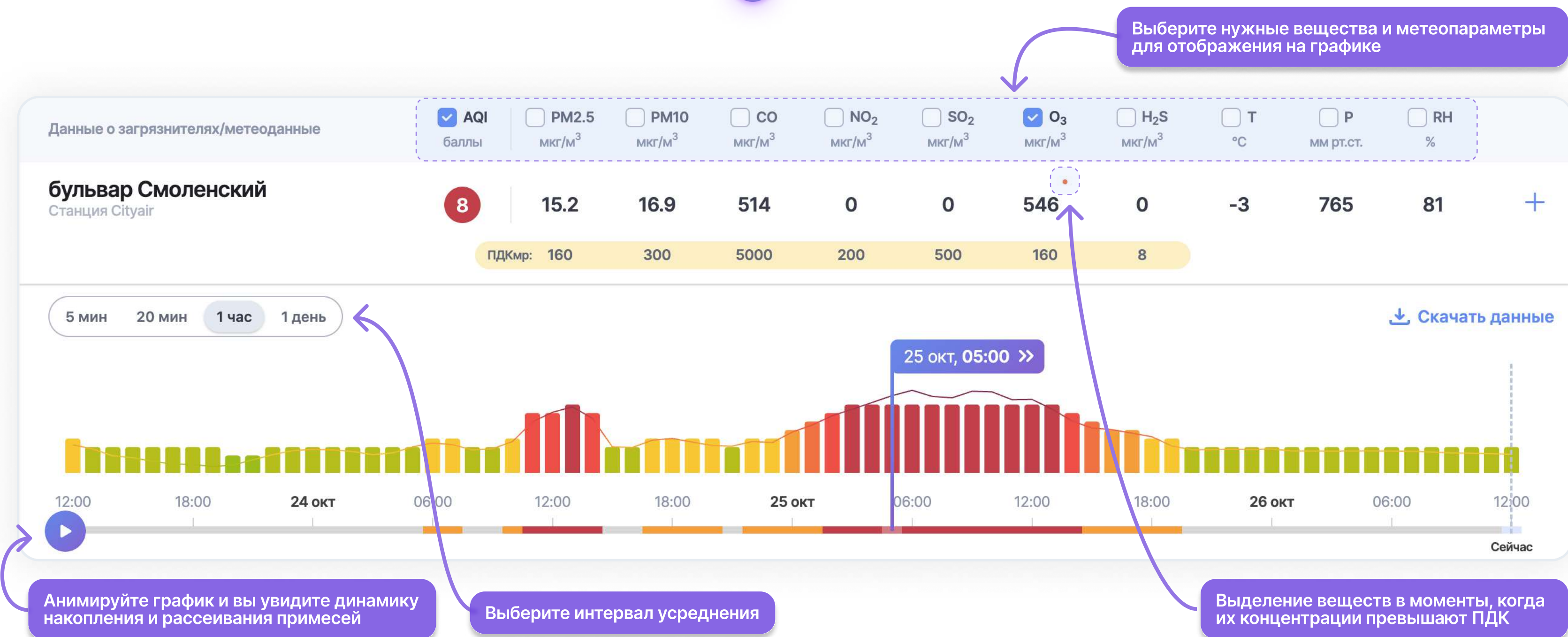
Что значит цвет поста:

- 1 - 3** Безопасный уровень загрязнения для всех
- 4 - 7** Терпимо, но могут быть негативные реакции у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, аллергиями, астмой
- 8 - 10** Опасный уровень загрязнения для всех
- Нет данных за выбранный период времени



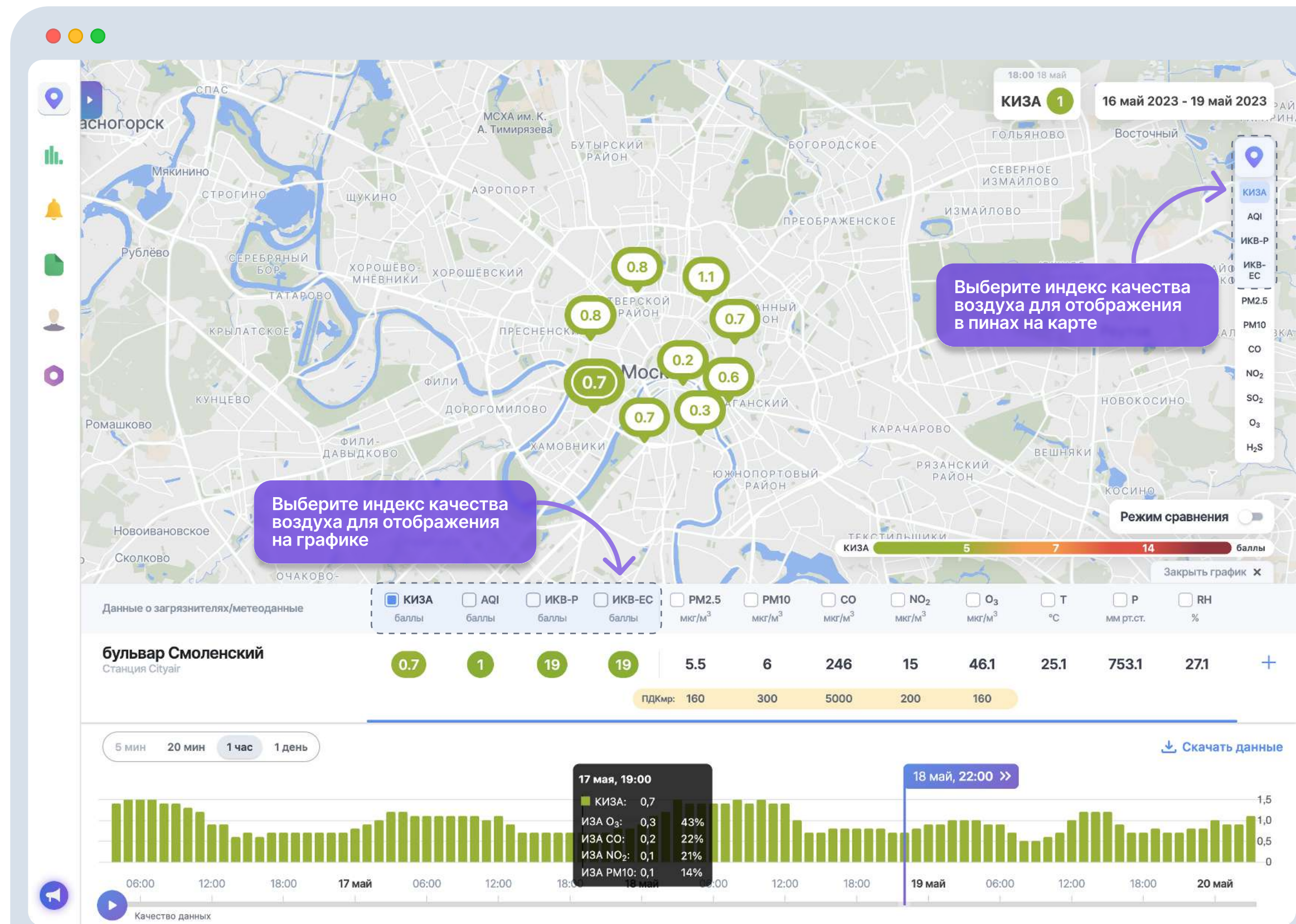
Просмотр данных

После того, как вы выбрали пост в списке или нажали на пин, откроется график концентраций за последние 3 дня. Вы можете поменять даты в «Календаре», выбрать период усреднения, задать нужные метеопараметры и измеряемые вещества — всё это мгновенно отобразится на графике. Чтобы увидеть процесс накопления и рассеивания примесей в динамике, нажмите кнопку .



Дополнительные индексы качества воздуха

Для определения степени загрязнения воздуха могут использоваться индексы, которые рассчитываются различными методами. Значение индекса можно увидеть в пинах на карте и на графике.



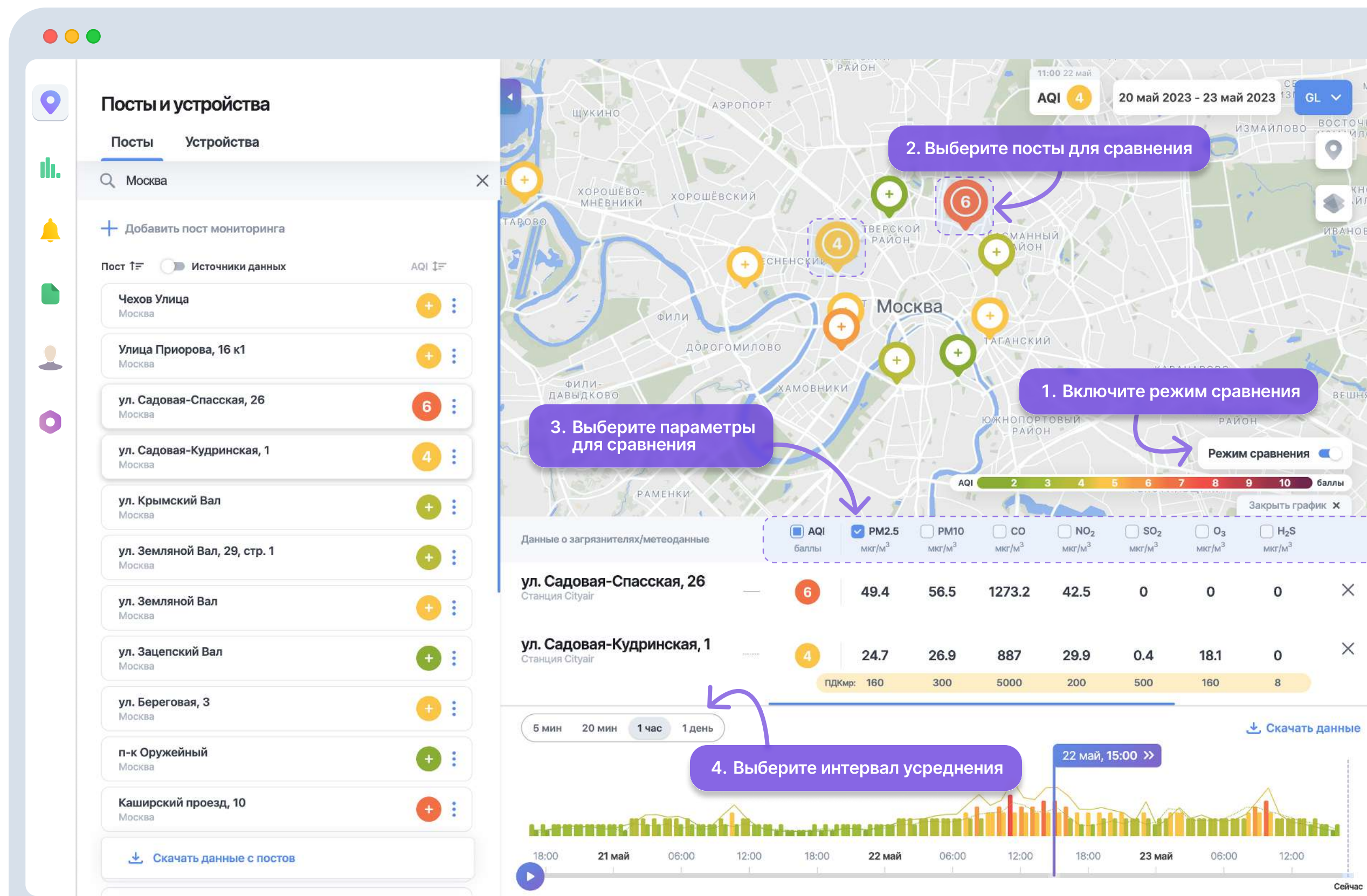
* Доступно для пользователей, у которых подключено более одного индекса

Сравнение данных с нескольких постов

Режим сравнения поможет взглянуть на проблему загрязнения объемно:

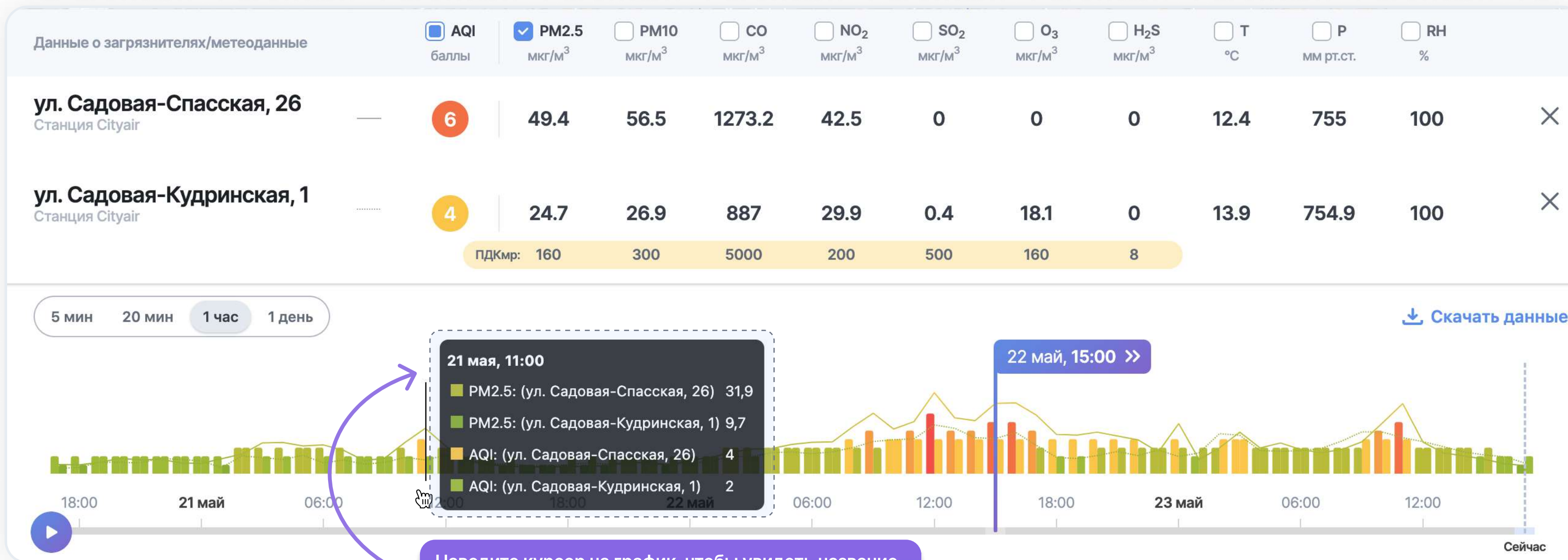
вы можете сравнивать качество воздуха в разных районах города или вокруг предприятия (например, на границе и внутри санитарной зоны, в рабочей зоне).

1. Включите режим сравнения
2. Выберите посты мониторинга для сравнения
3. Выберите параметры воздуха для сравнения
4. Выберите интервал усреднения данных



Сравнение данных с нескольких постов

График наглядно продемонстрирует различия концентраций на постах, так что вы сможете найти наиболее проблемные районы в локации.



Наведите курсор на график, чтобы увидеть название постов и концентрации заданного вещества в мкг/м³ в каждый момент заданного периода усреднения

Качество данных

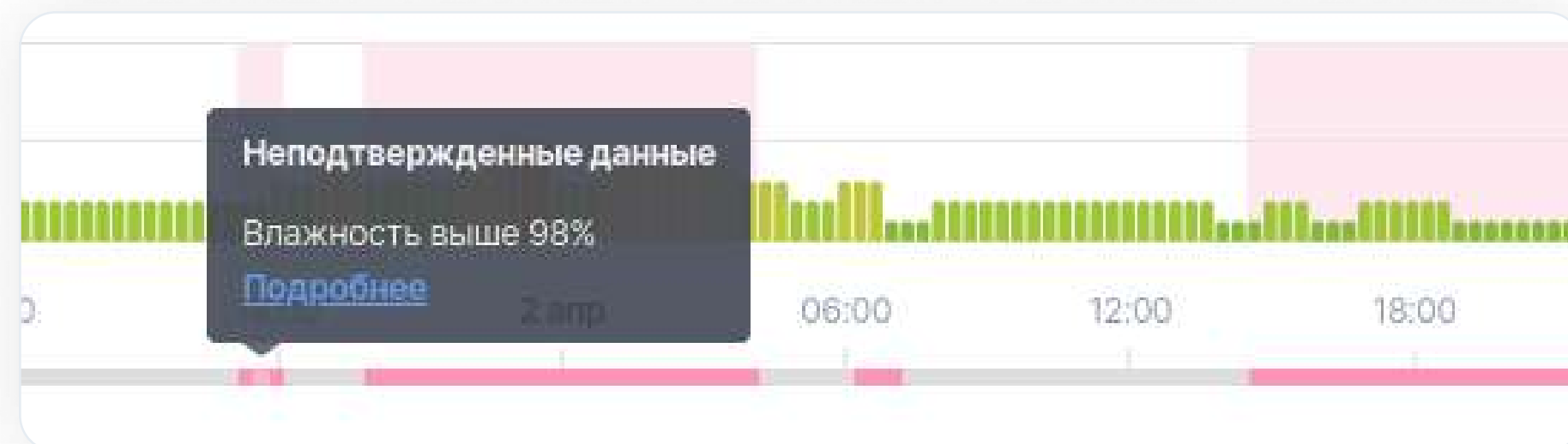
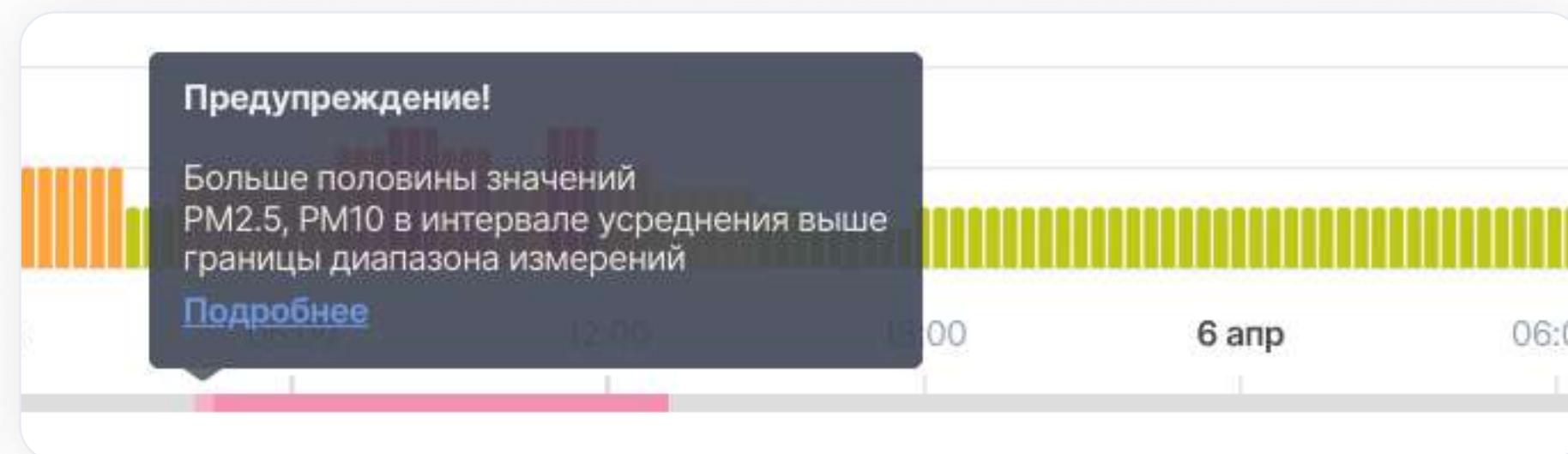
Для любого оборудования существуют определённые параметры окружающей среды, при которых полученные с него данные признаются метрологически значимыми, а значит этим данным можно доверять. К этим параметрам, например, относятся температура и влажность. Информация о границах этих диапазонов отражена в описании типа средства измерения в РСИ: на станцию CityAir, на модули расширения G, на пылемер Dust.

Выделяется несколько основных маркеров данных:

1. Предупреждение:

- **Маркировка определённого параметра.** Значение по измеряемому параметру превысило верхнюю/нижнюю границу диапазона измерения.
- **Маркировка всех данных.** Значения всех измеряемых газов могут быть некорректны из-за выхода метеопараметров за границы диапазона измерений.

2. Отсутствие данных.



Выгрузка данных с постов

CityAir позволяет скачать данные в виде Excel-таблиц двух различных форматов, один из которых — T3A-4 — подходит для отправки отчетов в Росгидромет.

В появившемся окне вы можете изменить временную рамку, добавить или убрать посты мониторинга, выбрать интервал усреднения и единицу измерения.

Кроме того, вы можете указать вывод данных о концентрации загрязняющих веществ не только в массовых долях на единицу объема, но и в долях ПДК. Это упрощает сравнение концентраций разных веществ.

1. Откройте меню управления постом

2. Выберите стандартный формат или формат T3A4

3. Настройте параметры для выгрузки данных

Если вам нужно быстро скачать отчет по всем постам локации, нажмите кнопку внизу списка с постами.

Скриншот интерфейса CityAir. В центре — список постов мониторинга с адресами и AQI. Справа — панель настроек для выгрузки данных, включающая выбор периода, постов, интервала усреднения и единиц измерения. Всплывающее меню над списком постов предлагает варианты загрузки данных.

Пост	AQI
ул. Антоново-Овсеенко Москва	3
Московский вокзал Санкт-Петербург	4
ул. Садовая-Кудринская, 1 Москва	3
ул. Садовая-Спасская, 16 Москва	3
ул. Большая монетная, 17 Санкт-Петербург	2
ул. Центральная, 1 Москва	2
ул. Береговая, 3 Москва	2
ул. Зацепский Вал Москва	2

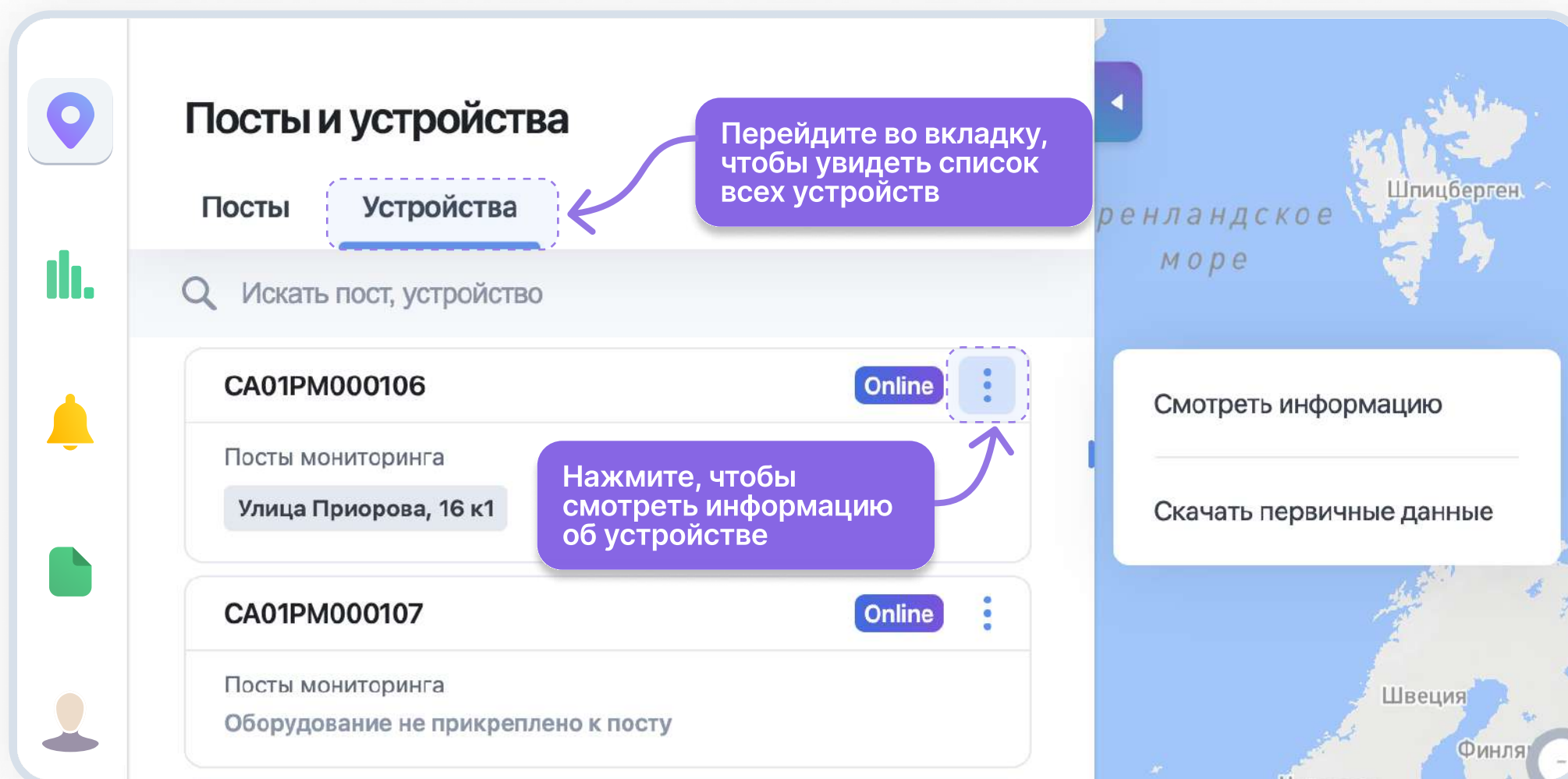
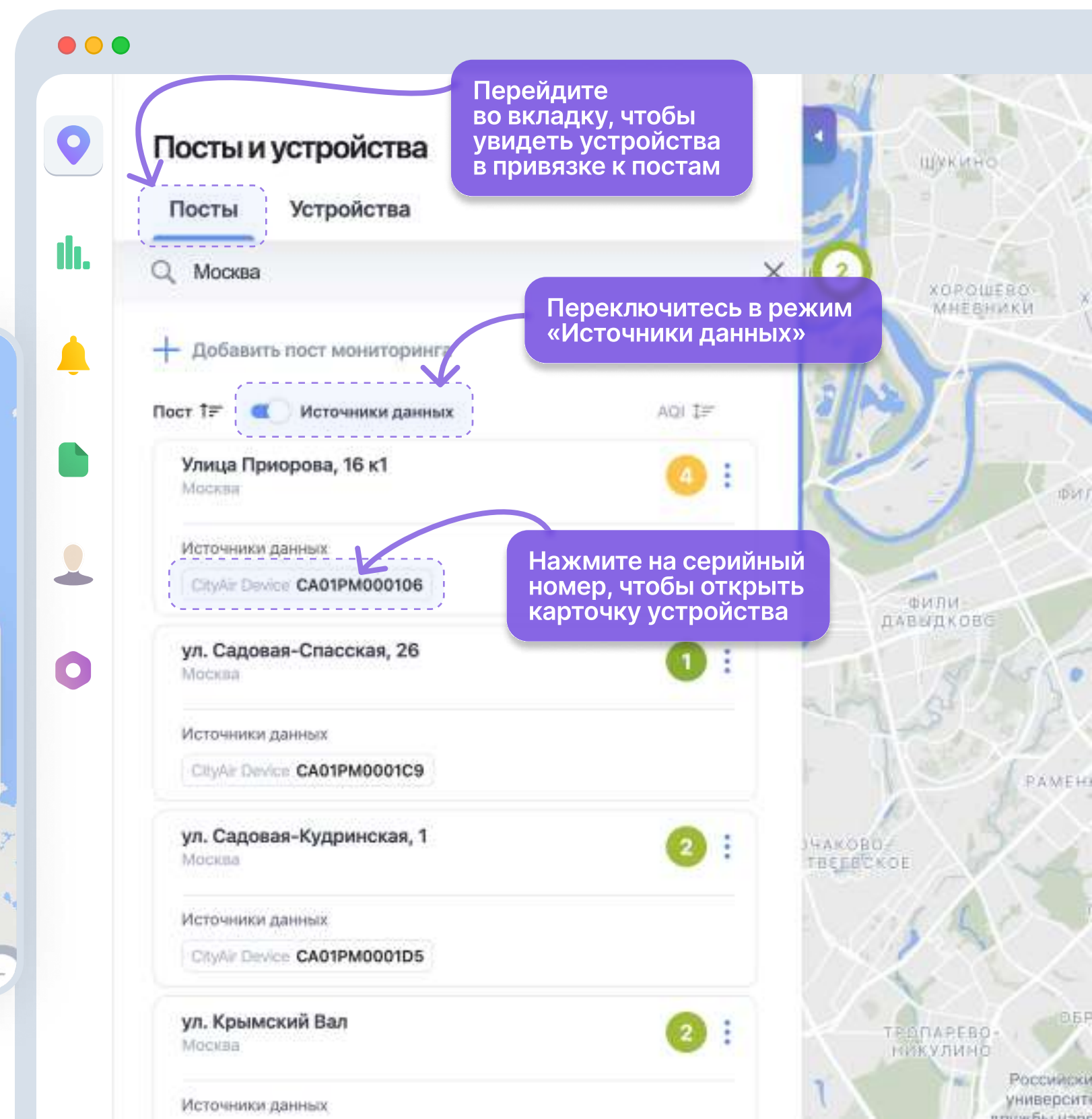
Панель настроек выгрузки данных:

- Выберите период: 1 апр - 4 апр 2022
- Посты мониторинга: Выбран 1 пост
- ул. Первомайская, 224
- Интервал данных: 5 мин, 20 мин, 1 час, 1 день
- Единицы измерения: мкг/м³, мг/м³, доли ПДК (выбрано)
- Кнопки: Отмена, Скачать

Привязанные устройства

К каждому посту привязано одно или несколько устройств — станций мониторинга в различных комплектациях

Вы можете посмотреть их данные как в привязке к посту, так и в списке всех устройств.



Привязанные устройства

В карточке устройства содержится информация о модели и версии ПО.

В нижней части окна доступны для скачивания первичные данные с оборудования в форматах Excel или CSV (в кодировке UTF-8).

Индикаторы состояния оборудования:

- передача данных от станции

Online — станция передает данные

Offline — нет данных за продолжительный период*

- информация о питании

От сети — станция работает от сети

От батареи — станция работает от встроенного аккумулятора

Нет данных — нет диагностической информации в последних пакетах данных*

* Пожалуйста, обратитесь в сервисную службу service@cityair.ru

Посты и устройства | Устройства • CA01PM000106

CA01PM000106

Тип: CityAir Device

Рабочие статусы оборудования:

- Передача данных: **Online**
- Питание: **От сети**

Посты мониторинга: Улица Приорова, 16 к1

Информация

Модель	Версия Hardware	Версия Software
CityAir Device	1.1	1.1.109.674
Последний пакет	Интервал измерений	
17:46 23.05.23	1 мин	

Скачать первичные данные

Создание, редактирование, удаление постов

Весь функционал, необходимый для администрирования постов, содержится в разделе «Посты и устройства», во вкладке «Посты».

The screenshot displays the 'Посты и устройства' (Posts and Devices) interface. The 'Посты' (Posts) tab is active, showing a search bar and a '+ Добавить пост мониторинга' (Add monitoring post) button. Below the search bar, there are sorting options for 'Пост' and 'AQI', and a toggle for 'Источники данных' (Data sources). A list of monitoring posts is shown, each with its location and AQI value. A context menu is open over the first post, listing actions: 'Смотреть информацию' (View information), 'Скачать данные с поста' (Download data from post), 'Скачать отчет ТЗА4' (Download TZA4 report), 'Редактировать' (Edit), and 'Удалить пост' (Delete post).

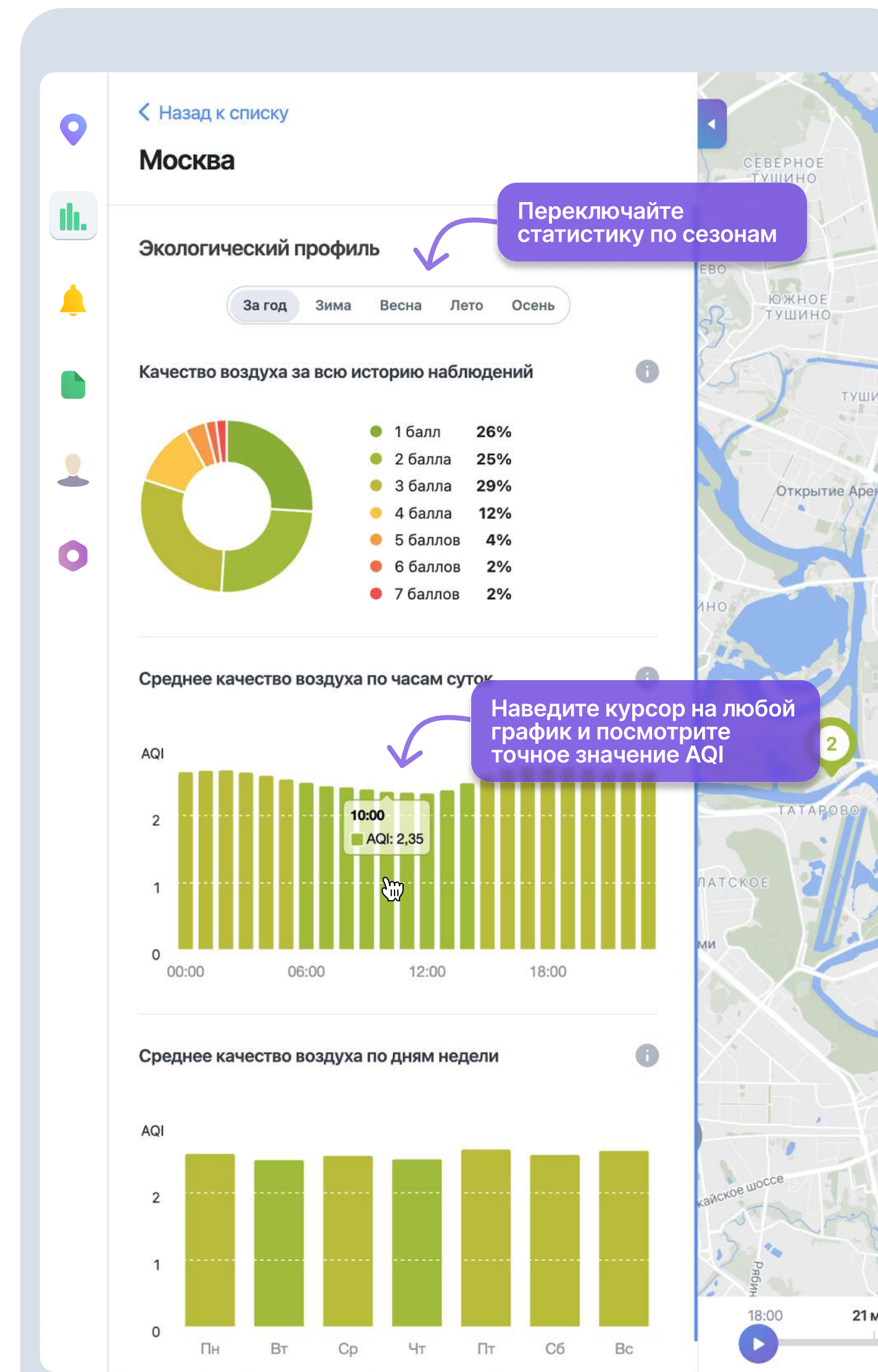
Пост	Источники данных	AQI
ул. Антоново-Овсеенко Москва	<input type="checkbox"/>	3
Московский вокзал Санкт-Петербург	<input type="checkbox"/>	4
ул. Садовая-Кудринская, 1 Москва	<input type="checkbox"/>	3
ул. Садовая-Спаская, 16 Москва	<input type="checkbox"/>	3
ул. Большая монетная, 17 Санкт-Петербург	<input type="checkbox"/>	2
ул. Центральная, 1 Москва	<input type="checkbox"/>	2

Статистика наблюдений в виде инфографики

В разделе «Аналитика» копится статистика наблюдений за качеством воздуха, которая затем преобразуется в графики

Если вы приобрели станции недавно, в течение первого квартала аналитика будет накапливаться, и графики не будут отображаться.

По истечении первого квартала раздел наполнится данными. Появятся данные о качестве воздуха за всю историю наблюдений — за год, по сезонам, а также показатель среднего качества воздуха по часам суток и дням недели.



Настройка оповещений о превышении ПДК

В разделе «Центр уведомлений» во вкладке «Мои оповещения» вы можете настроить оповещения о начале экологических инцидентов, связанных с загрязнением воздуха

Укажите уровень превышения в долях ПДК, начиная с которого CityAir будет присылать сигнал тревоги на почту всем ответственным лицам.

Введите название оповещения

Выберите посты для наблюдения

Выберите вещества, за концентрацией которых вы хотите следить

Укажите уровень превышения ПДК_{мр}, начиная с которого CityAir будет присылать оповещения

Введите адреса получателей оповещения

Укажите временной интервал оповещений

Введите адреса заинтересованных в единовременном получении полного отчёта по инциденту за сутки

Новое оповещение

Имя оповещения
Превышения на постах мониторинга

Параметры для оповещения

Выберите посты мониторинга из списка или на карте
Выбраны все посты

ул. Первомайская, 224 × ул. Сибирская, 30 ×
ул. Николаева, 11 × [ещё 99 постов](#)

Контролируемые вещества
Все PM2.5 PM10 CO NO NO₂ SO₂ O₃
H₂S CH₂O NH₃

Уровень превышения, начиная с которого мы будем вас оповещать ⓘ
1,5 ПДК_{мр}

Получатели

Email (вы можете указать несколько через запятую)
glubkovskaya-nl@cityair.io

Оповещать о каждом интервале измерений (20 мин)
 Оповещать только о начале и окончании события

Отчет за день ⓘ

Email (вы можете указать несколько через запятую)

Настройка оповещений о выходе оборудования из строя

Вы можете получить сигнал от CityAir, когда оборудование выходит из строя — перестает передавать данные или получать питание, а также настроить напоминание об истечении срока поверки.

Введите имя оповещения

Укажите, как долго должны отсутствовать питание и передача данных прежде, чем CityAir пришлёт оповещение

Укажите, за сколько дней до конца срока поверки прислать вам напоминание

Укажите получателей оповещения

Укажите получателей ежедневного отчёта о состоянии оборудования (если это необходимо)

The screenshot shows a mobile application interface for setting up notifications. At the top, there is a back arrow and the text "Новое оповещение". Below this is a text input field for "Имя оповещения". A purple callout box points to this field with the text "Введите имя оповещения".

Below the input field is a section titled "Параметры для оповещений". It contains three rows, each with a label, a numeric input field, and a unit:

- "Отсутствие данных более" with an input field containing "1" and the unit "часа". A purple callout box points to this row with the text "Укажите, как долго должны отсутствовать питание и передача данных прежде, чем CityAir пришлёт оповещение".
- "Отсутствие питания более" with an input field containing "1" and the unit "часа".
- "Истекает срок поверки через" with an input field containing "1" and the unit "день". A purple callout box points to this row with the text "Укажите, за сколько дней до конца срока поверки прислать вам напоминание".

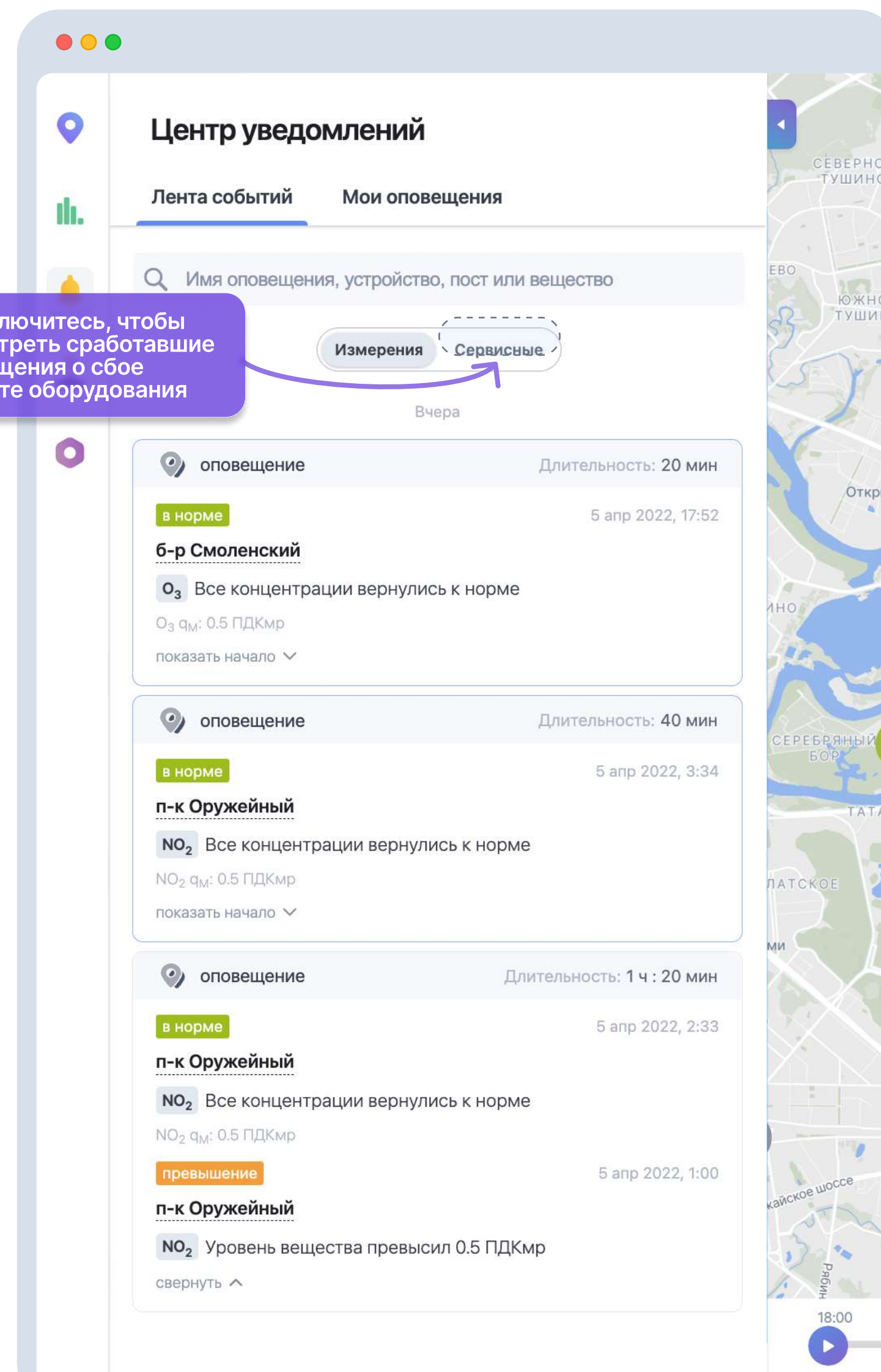
Below the parameters section is a section titled "Получатели". It has a label "Email (вы можете указать несколько через запятую)" and an input field containing "opetator@cityair.io". A purple callout box points to this field with the text "Укажите получателей оповещения".

At the bottom is a section titled "Отчет за день" with an information icon. It also has a label "Email (вы можете указать несколько через запятую)" and an empty input field. A purple callout box points to this field with the text "Укажите получателей ежедневного отчёта о состоянии оборудования (если это необходимо)".

Список сработавших оповещений

В «Центре уведомлений» во вкладке «Лента событий» вы можете посмотреть историю сработавших оповещений о превышении ПДКмр и о сбоях в работе оборудования.

Переключитесь, чтобы посмотреть сработавшие оповещения о сбое в работе оборудования



Формирование отчётов

В этом разделе вы можете формировать отчёты по типовым и нестандартным формам.

История сформированных отчётов хранится ниже в табличном виде. По клику на плашку отчёта раскрывается подробная информация о списке постов и параметров, которые были заданы при формировании отчёта.

Список типовых форм отчётов

- Сводный отчёт о превышениях (ПДК по всем постам сети)
- Данные в долях ПДК по всем веществам с выбранных постов
- Данные с постов (Данные измерений всех веществ на выбранных постах)
- Отчёт о превышениях заданного уровня ПДК по выбранному веществу

Также в ПО CityAir.Basic есть возможность создания любых форм отчётов для решения ваших задач. Чтобы получить больше информации, нажмите на кнопку «Как это работает» на карточке «Моя форма отчёта».

The screenshot shows the 'Отчёты' (Reports) section of the CityAir.Basic software. It features a sidebar with navigation icons and a main content area. The main area is divided into two sections: 'Сформировать отчёт' (Generate Report) and 'История отчётов' (Report History).

Сформировать отчёт: This section contains four report cards. Each card has a title, a description, and a 'Сформировать' (Generate) button. The cards are:

- Моя форма отчёта:** Includes a 'Как это работает?' (How it works?) button.
- Сводный отчёт о превышениях:** ПДК по всем постам сети.
- Данные в долях ПДК:** по всем веществам с выбранных постов.
- Данные с постов:** Данные измерений всех веществ на выбранных постах.

История отчётов: This section includes a search bar, a date range filter (11 дек - 11 янв 2024), and a 'Сбросить фильтр' (Reset filter) button. It displays a table of generated reports with the following columns:

Название	Дата создания	Отчётный период	Кем создан	Комментарий	Статус
Данные в долях ПДК_22.12.23-22.12.23	22 дек 2023 16:59	22 дек 2023 - 22 дек 2023 (GMT +07:00)	ca-support@cityair.ru	добавить	Готов
Отчёт о превышениях_15.11.23-15.12.23	15 дек 2023 12:55	15 ноя 2023 - 15 дек 2023 (GMT +07:00)	ca-support@cityair.ru	добавить	Готов

 Summary statistics: Всего отчётов: 2, Формируется: 0, Ошибка: 0.

Annotations:

- Список доступных форм отчётов:** Points to the 'Отчёты' header.
- Нажмите, чтобы посмотреть весь список доступных форм:** Points to the ellipsis menu on the right.
- Чтобы сформировать отчёт, нажмите на кнопку:** Points to the 'Сформировать' button on the 'Данные в долях ПДК' card.
- Нажмите на всю строку, чтобы посмотреть детали:** Points to the first row in the 'История отчётов' table.
- Нажмите, чтобы скачать отчёт:** Points to the download icon in the first row of the table.

Пользователи системы

Раздел отображает список пользователей и их текущий уровень доступа, а также позволяет управлять уровнем доступа отдельных пользователей системы.

- **Администратор** — управляет устройствами, постами мониторинга и пользователями, а также настраивает оповещения.
- **Оператор** — имеет доступ к просмотру данных и управлению постами мониторинга — созданию, редактированию и удалению.
- **Наблюдатель** — имеет доступ только к просмотру данных с доступных ему постов мониторинга.
- Новые пользователи могут быть созданы администратором при помощи кнопки «Добавить пользователя». При назначении роли «Наблюдатель» можно выбрать посты мониторинга, к которым пользователь будет иметь доступ.

The screenshot shows the 'Пользователи' (Users) management interface. At the top, there is a search bar and a '+ Добавление пользователя' (Add user) button. Below this is a table listing users with columns for 'Пользователь' (User) and 'Доступ' (Access). Two users are listed: 'operator' with 'Оператор' (Operator) access and 'operator' with 'Наблюдатель' (Observer) access.

The 'Добавление пользователя' (Add user) form is shown below the table. It includes the following fields and callouts:

- Адрес электронной почты** (Email address): A text input field containing 'observer@cityair.io'. Callout: 'Введите электронный адрес нового пользователя, на который придет ссылка доступа' (Enter the email address of the new user, to whom the access link will be sent).
- Логин** (Login): A text input field containing 'observer'. Callout: 'Логин генерируется автоматически из почтового логина, но вы можете поменять его' (The login is generated automatically from the email login, but you can change it).
- Уровень доступа** (Access level): A dropdown menu with 'Наблюдатель' (Observer) selected. Callout: 'Выберите уровень доступа из списка' (Select the access level from the list). Below the dropdown, a note states: 'Наблюдатели имеют доступ только к просмотру данных с доступных им постов мониторинга' (Observers have access only to viewing data from the monitoring posts available to them).
- Выберите посты мониторинга из списка** (Select monitoring posts from the list): A dropdown menu with 'Посты не выбраны' (No posts selected) selected. Callout: 'Для наблюдателя выберите посты, которые будут доступны новому пользователю для просмотра' (For an observer, select the posts that will be available to the new user for viewing).

Разграничение прав доступа пользователей CityAir.Basic

	Администратор	Оператор	Наблюдатель
 Посты и устройства	полный доступ	полный доступ	частичный доступ Просмотр списка, Скачивание данных
 Аналитика	полный доступ	полный доступ	полный доступ
 Центр уведомлений	полный доступ	полный доступ	доступ закрыт
 Отчёты	полный доступ	полный доступ	доступ закрыт
 Пользователи системы	полный доступ	доступ закрыт	доступ закрыт
 Настройки	полный доступ	полный доступ	полный доступ

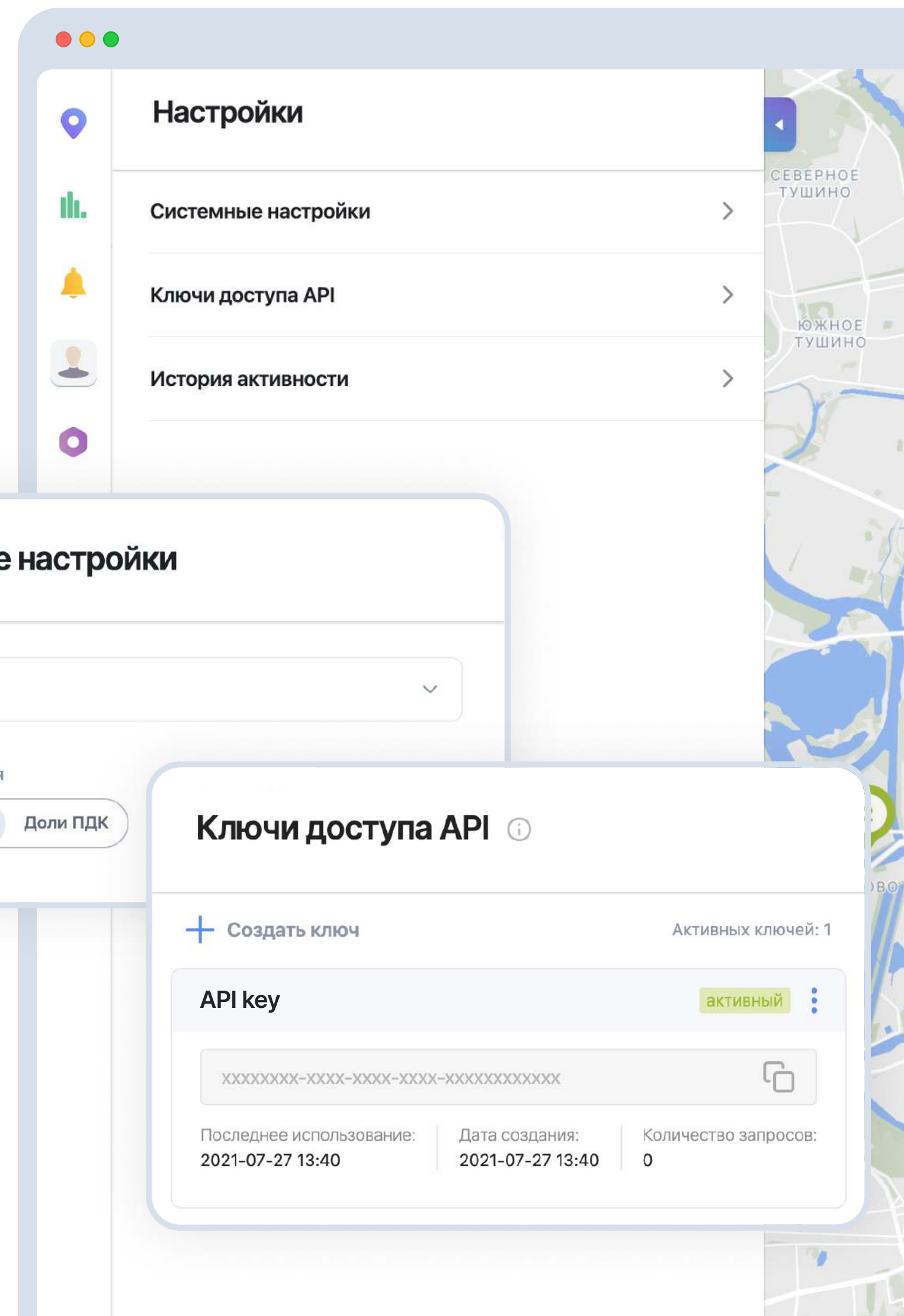
Настройки

- В разделе «Системные настройки» вы можете выбирать единицы измерения веществ в системе: мг/м³, мкг/м³ и доли ПДК. Так же в этом разделе можно изменить язык интерфейса.

- Для взаимодействия с платформой CityAir без использования веб-интерфейса посредством API в разделе «Ключи доступа API» могут быть созданы уникальные идентификаторы (токены).

Документация на API находится по адресу developers.cityair.ru

- В разделе «История активности» доступна информация по пользовательским посещениям и количеству запросов по API.



Форма обратной связи

Команда CityAir заинтересована в отзывах пользователей

Если у вас есть предложения по улучшению сервиса или вопросы о работе функционала, отправьте их через форму обратной связи. Мы ответим вам в кратчайший срок.

The image shows a feedback form titled "Поделитесь вашим мнением" (Share your opinion). The form includes a text input field labeled "Текст сообщения" (Message text) and a blue "Отправить" (Send) button. A callout box points to the button with the text: "Нажмите на кнопку обратной связи, чтобы оставить отзыв, вопрос или пожелание" (Click the feedback button to leave a review, question, or suggestion). Another callout box points to the text input field with the text: "Введите текст сообщения и нажмите «Отправить»" (Enter the message text and click 'Send').

CityAir

CityAir.Basic

Актуальная версия руководства
расположена по адресу:

cityair.ru/ru/documentation

Служба поддержки:

service@cityair.ru