



ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ
ТРАНСПОРТОМ

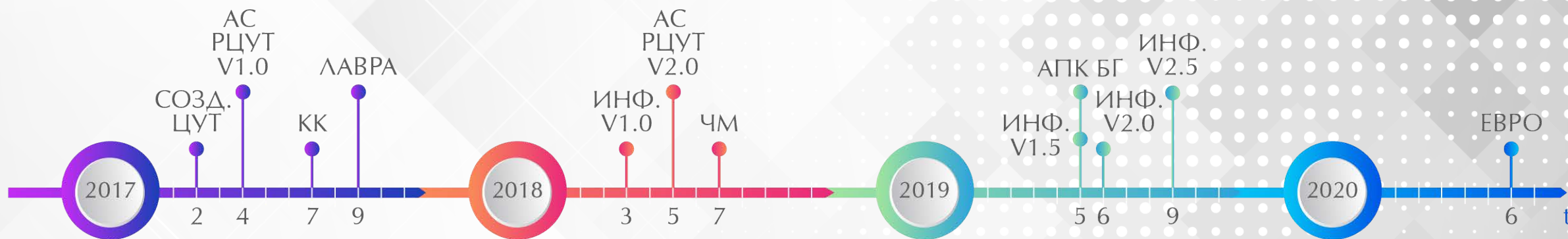
АС Регионального центра управления транспортом

Ваши ожидания, ваши...?

1. АПК «Безопасный город»
2. Центр управления транспортом
3. Информирование пассажиров
4. Индекс зрелости Индустрии 4.0 асatech
5. Как мы строим ИТС
6. Как побеждать в камень-ножницы-бумага
7. Go, но не CS

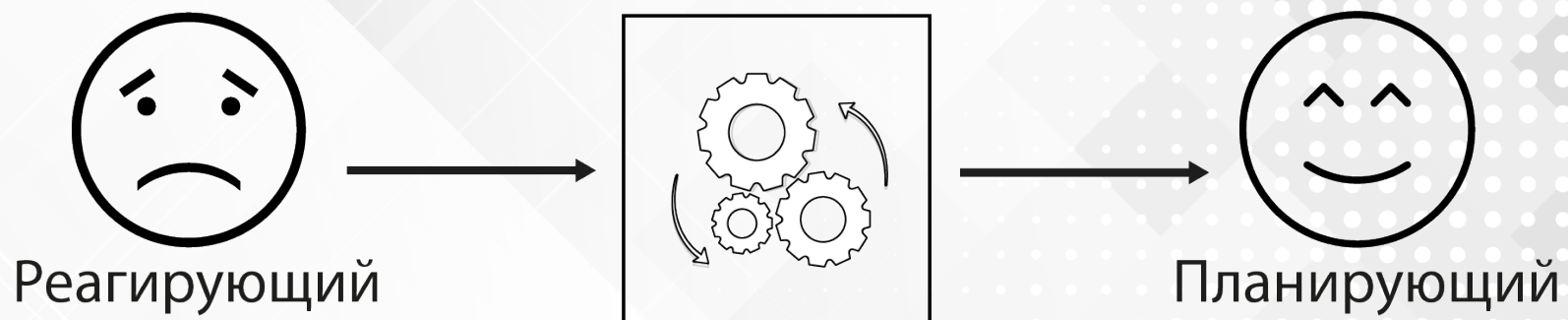


История ЦУТ



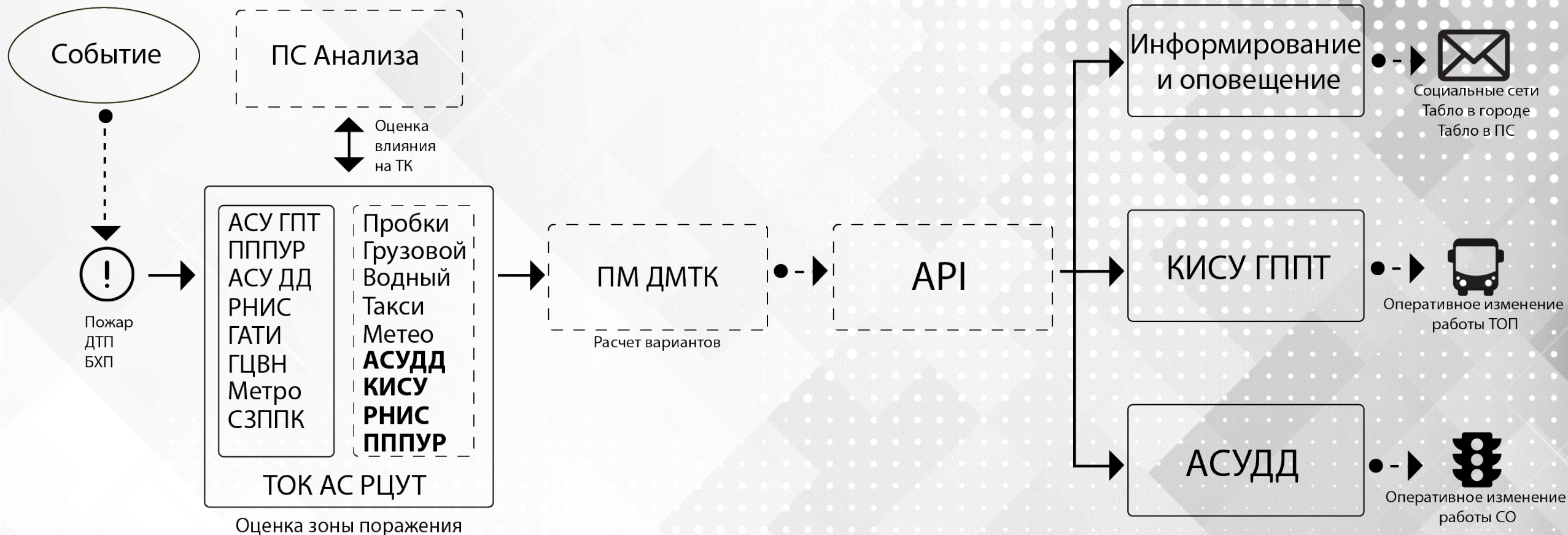
Цели

1. Жители города, которые знают состояние транспортного комплекса Санкт-Петербурга в режиме реального времени.



2. Скоординированная в режиме он-лайн работа транспортного комплекса Санкт-Петербурга.

АС РЦУТ





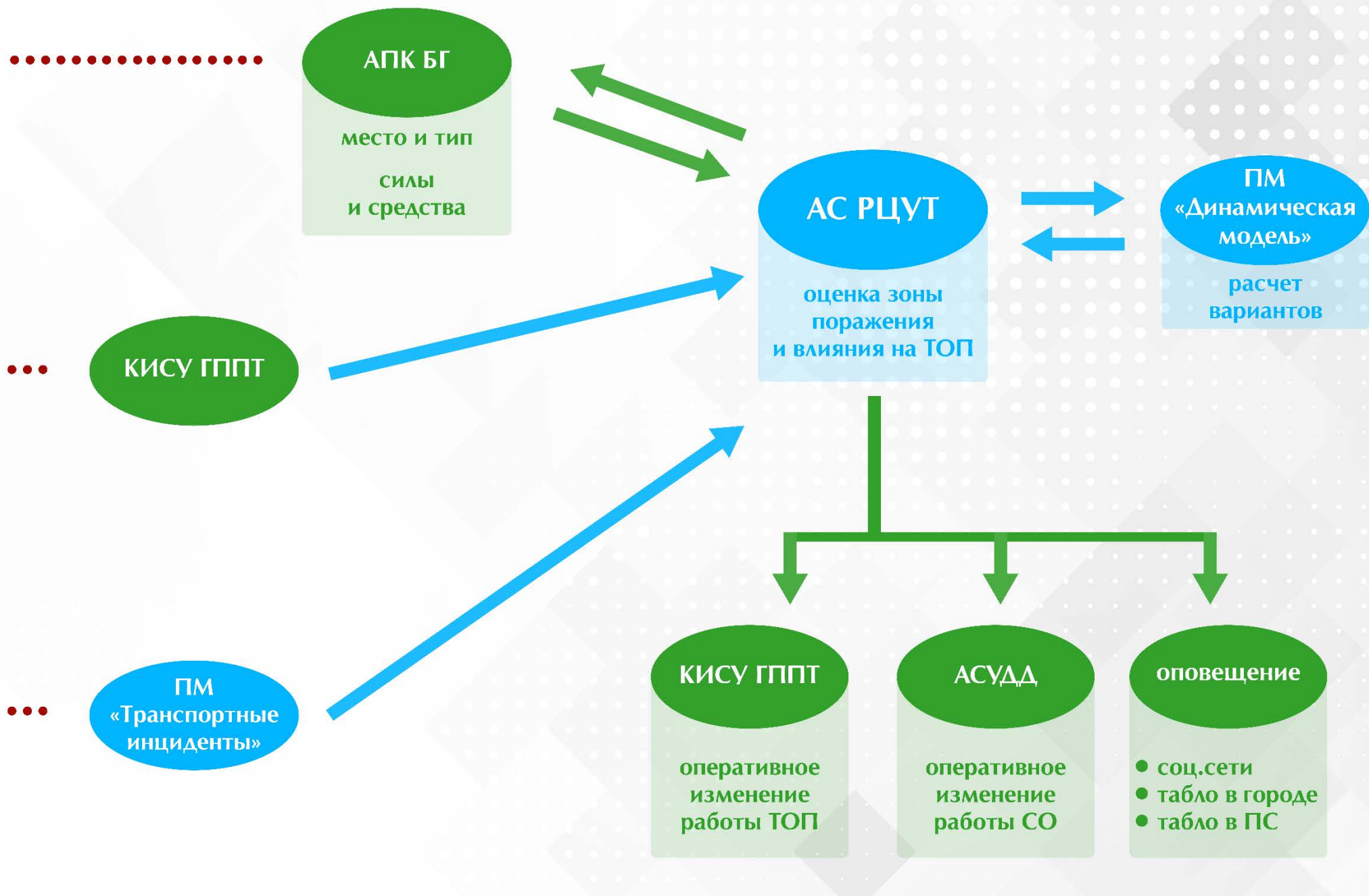
пожары,
ДТП, БХП



тревожная
кнопка, стороннее
ДТП и НС на
маршрутной сети



инциденты по
результатам
мониторинга



ТИ и сценарии

Уборка снега

- Пострадавшие
- Погибшие
- Невозможность проезда
- Затор

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

27 Сценариев

ДТП

- Пострадавшие
- Погибшие
- Невозможность проезда
- Затор
- Общественный транспорт

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

23 Сценария

Внешний транспорт

- Операционная деятельность
- Терминал
- Доступ ОТ
- Доступ УДС
- Альтернативное обслуживание

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

3 Сценария

Метрополитен

- Вестибюль
- Перегон
- Станция
- Внешний транспорт
- Альтернативное обслуживание

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

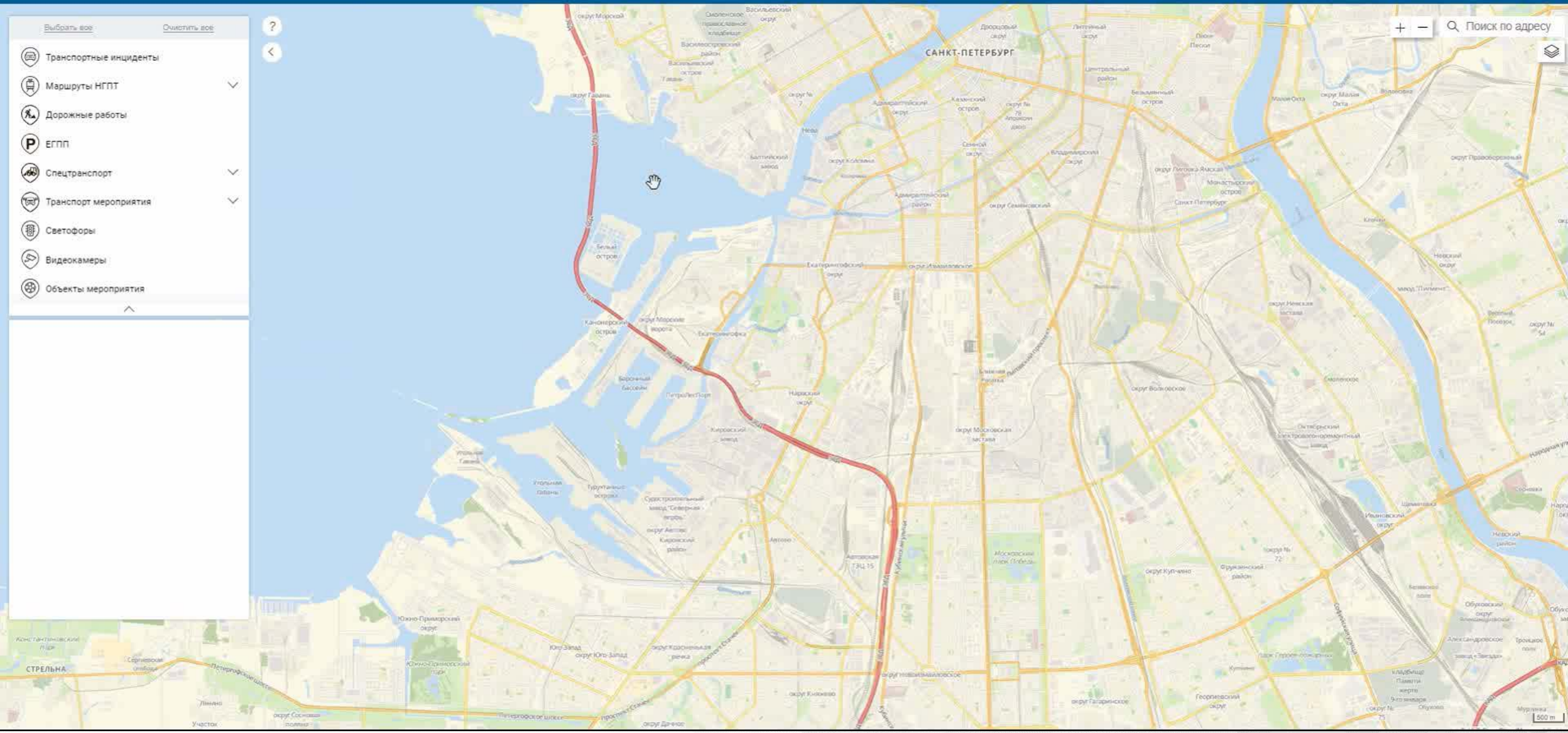
5 Сценариев

ИТОГО 124 СЦЕНАРИЯ

- Выбрать все Очистить все
- Транспортные инциденты
 - Маршруты НГПТ ▼
 - Дорожные работы
 - ЕГПП
 - Спецтранспорт ▼
 - Транспорт мероприятия ▼
 - Светофоры
 - Видеокамеры
 - Объекты мероприятия ▲



Поиск по адресу

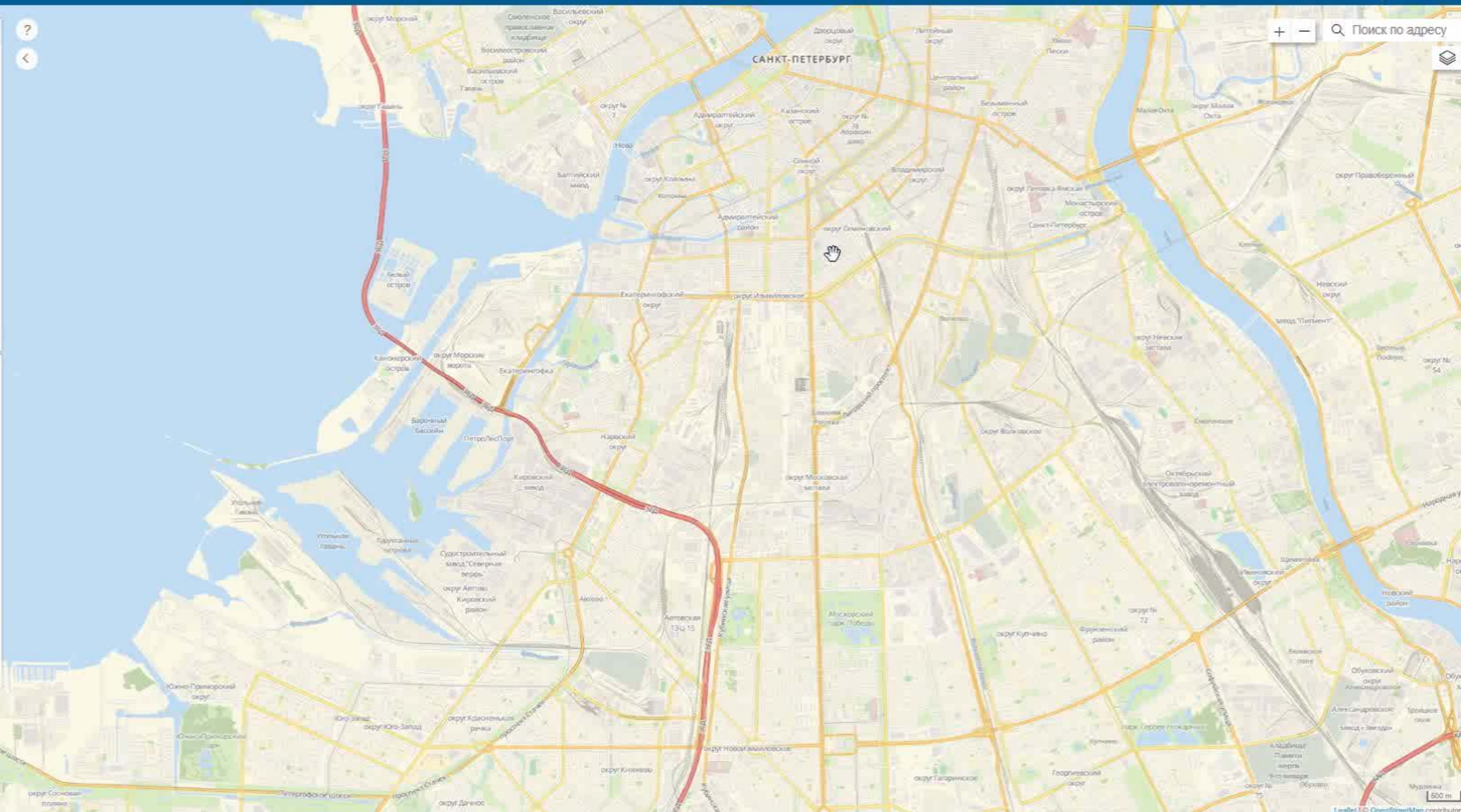


500 м

- Выбрать все Очистить все
- Транспортные инциденты
 - Маршруты НГПТ ▼
 - Дорожные работы
 - ЕГПП
 - Спецтранспорт ▼
 - Транспорт мероприятия ▼
 - Светофоры
 - Видеокамеры
 - Объекты мероприятия



Поиск по адресу





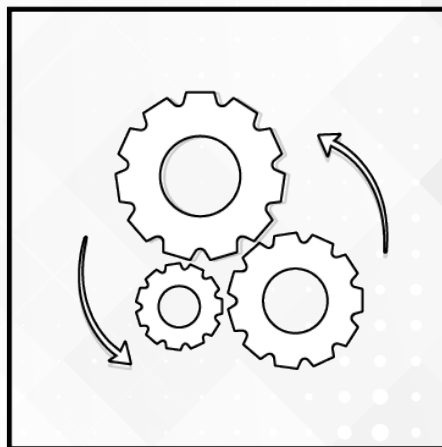
ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ
ТРАНСПОРТОМ

Оповещение пассажиров

Цели

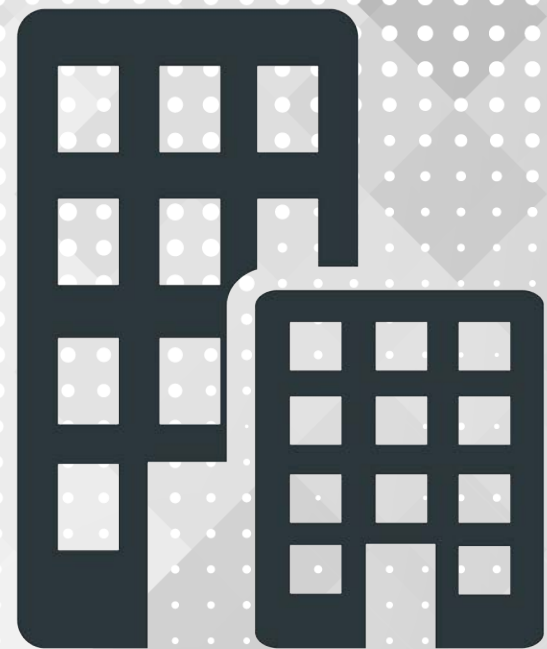
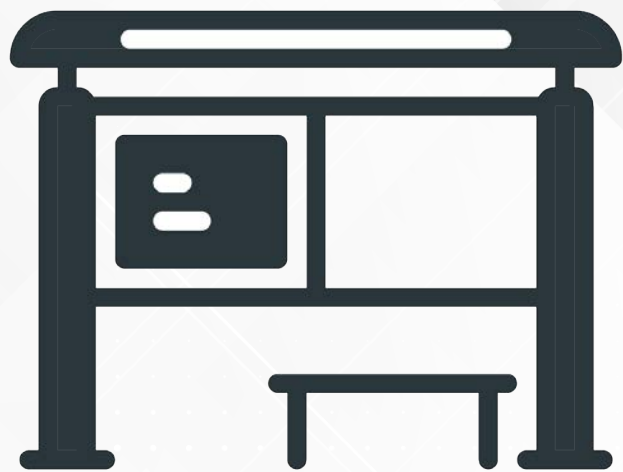


Реагирующий



Планирующий

Сегментация



Информирование о закрытии станции



Схема расположения остановочных пунктов наземного транспорта



← Направление движения наземного транспорта к ближайшим станциям метро

- Трамвайная остановка
- Троллейбусная остановка
- Автобусная остановка

- Пешеходный переход
- Остановка общественного транспорта

Звенигородская Zvenigorodskaya



3 8 15 - 2 остановки

Пушкинская Pushkinskaya



3 8 15 - 3 остановки

Технологический институт Технологический институт



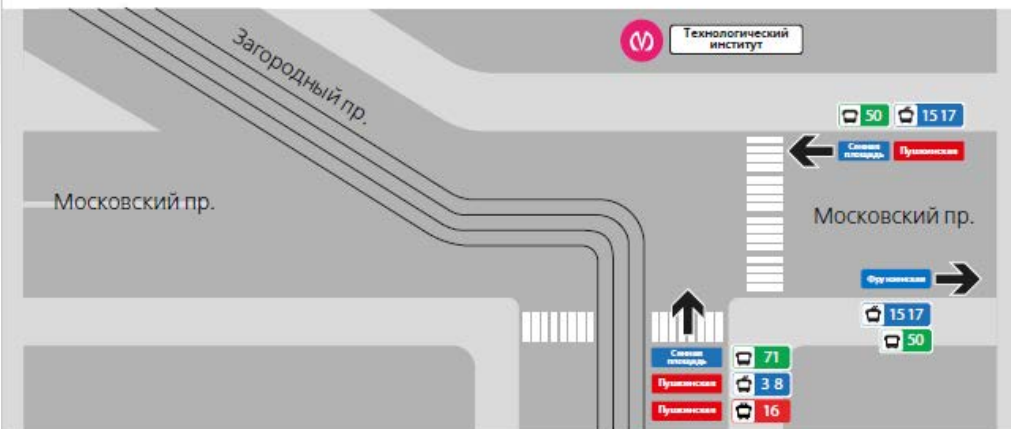
3 8 15 - 4 остановки

ВНИМАНИЕ!
По техническим причинам
станция временно закрыта!

Ближайшие станции метро

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| Сенная площадь Sennaya ploshchad | Пушкинская Pushkinskaya | Фрунзенская Frunzenskaya |
| 5071 2 остановки | 16 1 остановка 3 8 1517 2 остановки | 1517 3 остановки 50 3 остановки |

Наземный транспорт до ближайших станций метро



- Вы здесь
- трамвайная остановка
- пешеходный переход
- направление движения
- троллейбусная остановка
- автобусная остановка

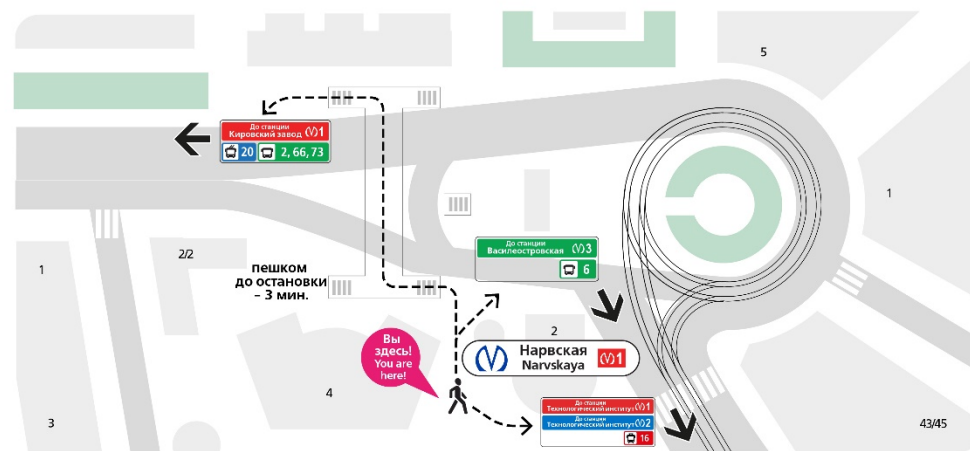
ВНИМАНИЕ!
По техническим причинам
станция временно закрыта!

Просим извинения за временные неудобства

Вы можете воспользоваться наземным транспортом
чтобы добраться до ближайших станций метро:



**Схема расположения остановок наземного транспорта,
следующего до ближайших станций метро**



- Ваше местоположение
- Трамвайная остановка
- Направление движения наземного транспорта к ближайшим станциям метро
- Троллейбусная остановка
- Автобусная остановка
- Пешеходный переход

Маршруты наземного транспорта при закрытии станций метрополитена

Схема расположения остановочных пунктов наземного транспорта

← ст. м. «Новочеркасская» →

название
ст. м. «Новочеркасская»

описание
От/до ст. м. «Ладужская»
автобус: 24, 27;
троллейбус: 1, 22.

От/до ст. м. «пл. Александра Невского»
автобус: 24, 27, 132, 191;
троллейбус: 1, 22.

Попутно: Александровский мост, Мостовая набережная, 1 остановка

122 1 остановка
24 27 1 остановка
132 191 1 остановка

Ладужная набережная, 1 остановка

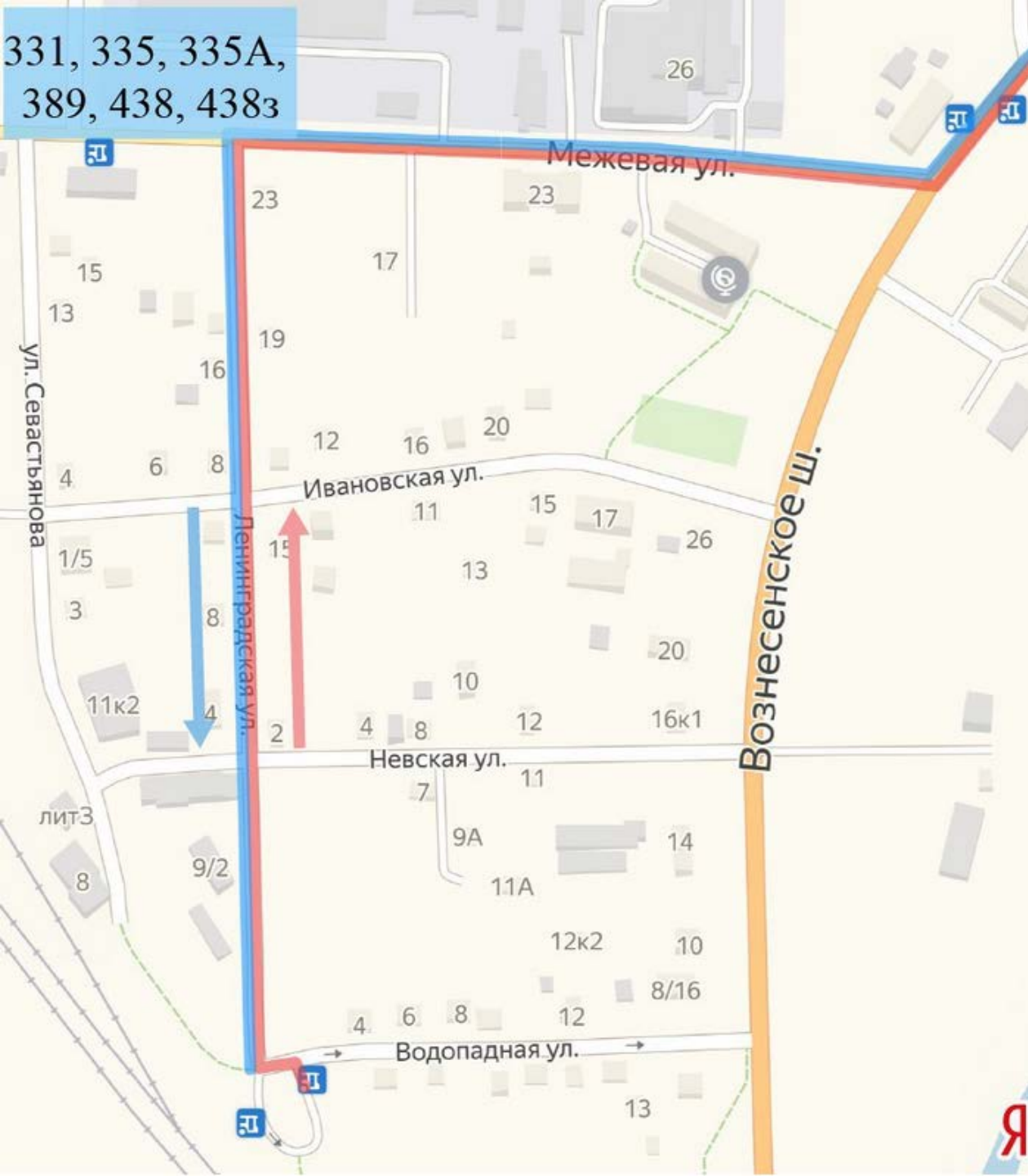
122 3 остановки
24 27 3 остановки

Google My Maps

1 км

НЕВСКИЙ

331, 335, 335А,
389, 438, 438з

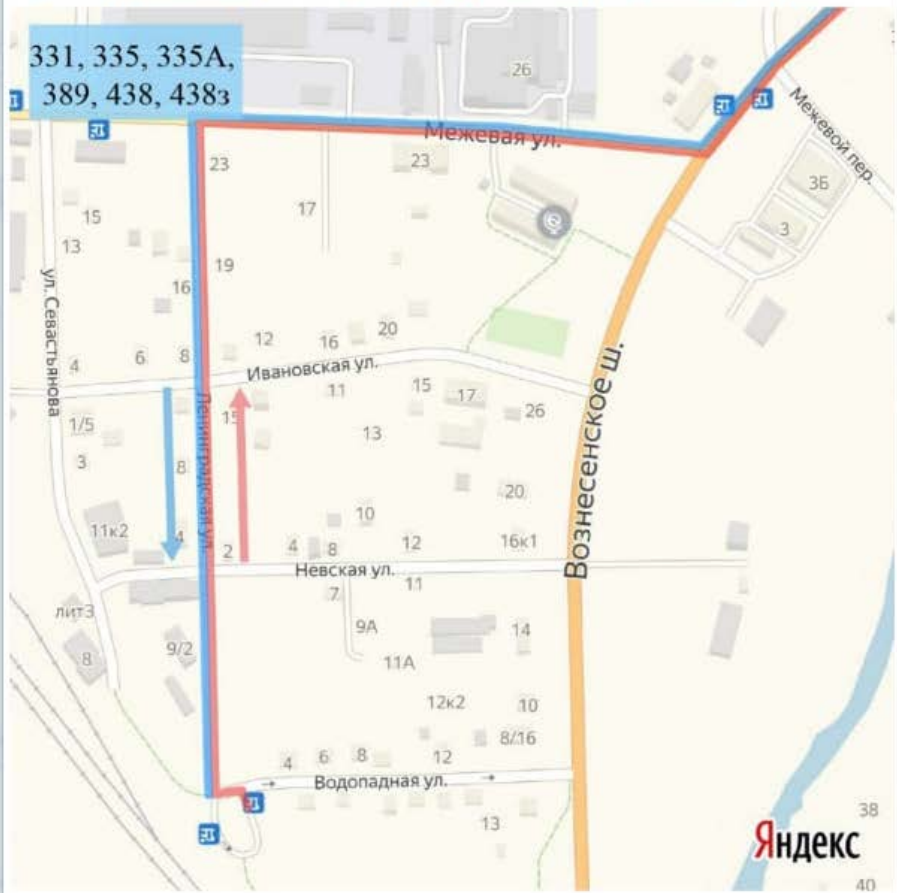


На Мурманском шоссе, около
Дружбы, шкода пришвартовалась

906 16:14

Пересланное сообщение
От Транспорт Петербурга. Организатор...

331, 335, 335А,
389, 438, 438з












Яндекс

В связи с работами на Водопадной
ул. в г. Колпино изменены трассы
автобусных маршрутов №№ 331, 335,
335А, 389, 438, 438з

2К 16:15

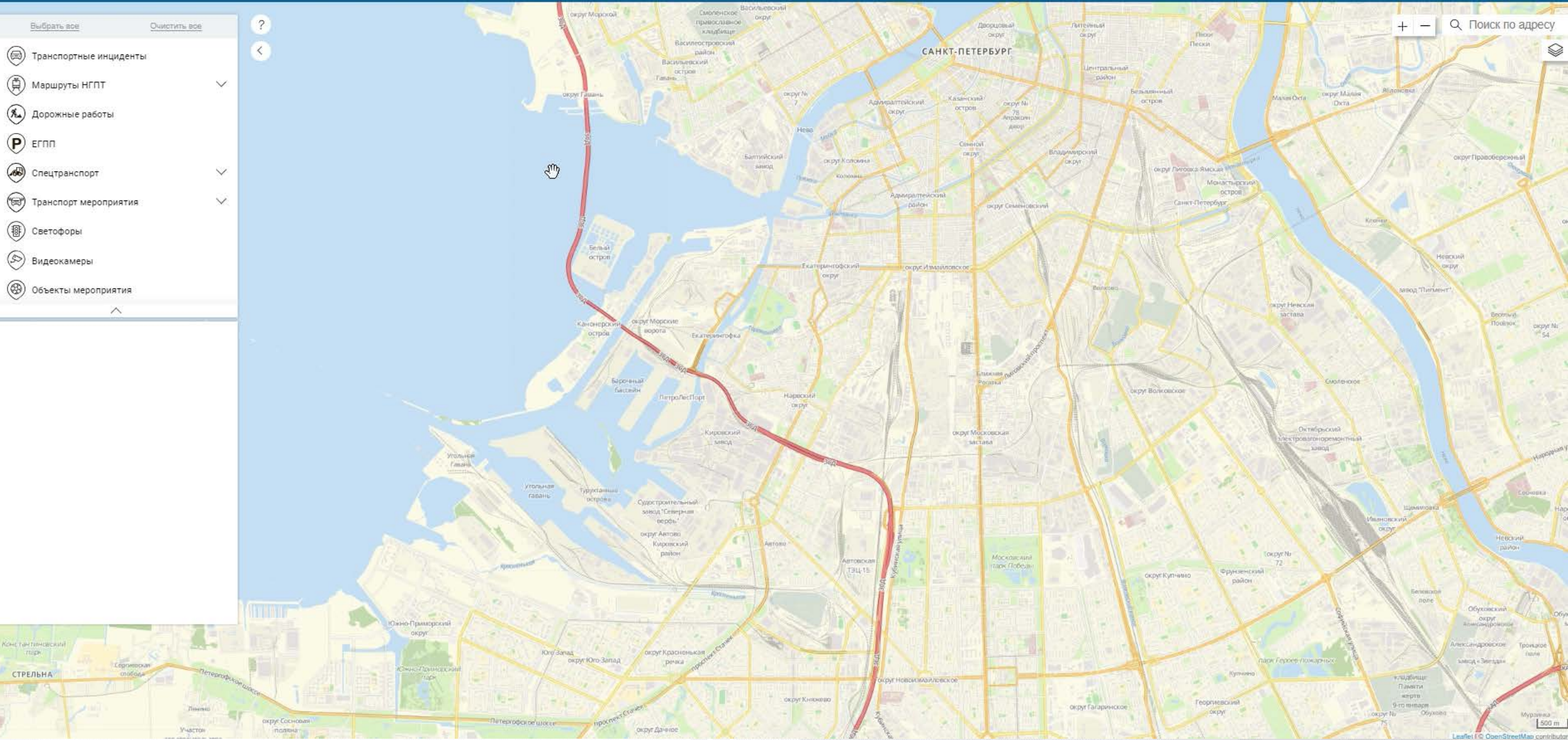
Информирование о закрытии станции



- Выбрать все Очистить все
-  Транспортные инциденты
 -  Маршруты НГПТ ▼
 -  Дорожные работы
 -  ЕГПП
 -  Спецтранспорт ▼
 -  Транспорт мероприятия ▼
 -  Светофоры
 -  Видеокамеры
 -  Объекты мероприятия



🔍 Поиск по адресу



Эффекты

1. Увеличение охвата аудитории оповещения с 80 тыс. до 1 млн. (мак. возможный);
2. Своевременная информация о происшествиях, способных повлиять на работу ТК;
3. Исключение человеческого фактора из управления типовыми НС, время обработки инцидента с 10-ти до 3-х минут.

Каналы информирования



1. https://vk.com/marshrut_spb



2. <https://t.me/transportspb>



3. https://t.me/spbtransport_bot



ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ
ТРАНСПОРТОМ

А как внедряют технологии?

Цифровая трансформация

1. Информатизация

2. Связанность

3. Наглядность

4. Прозрачность

5. Прогнозируемость

6. Самокоррекция

Идем к успеху

1. Анализ ситуации
2. Анализ опыта
3. Анализ потребностей
4. Предложения и обоснования

А что если:

Проблема не решается на том уровне, на котором возникла?

Перенос объекта цифровизации с одного объекта на другой не всегда возможен?

Инструментализация меняет схему труда в не горизонтали, а в вертикали? – нужны новые знания

Цифровизация понижает производительность труда?

Привычки

Анализ

VS

Синтез

Осознание границ

- профессионал не заходит за границы собственной компетентности
- таланты неуважительны к границам компетентности



С чего начать

Управление на основе данных или экспертное мнение?

Как выстроить работу междисциплинарной команды?

Вертикальное или горизонтальное видение?

Какую задачу мы решаем?

Какие реальные потребности потребителей?

Инновации плохо!

- адаптироваться
- вкладываться в инфраструктуру

Не меняй

Следующий будет хуже

Прорыв



- Коммуникация
- Мышление
- Технологии





Очки не действуют никак.



Изменение мышления людей

1. Инженер-конструктор
2. Проектирование
3. Исследование
4. Организация и управление
5. ?



8



8

Размер поля

19



19

Среднее количество
вариантов следующего хода

35

200-300

Длина обычной игры
в ходах

60

200


Количество возможных
игровых позиций

10^{44}

10^{170}



Рост количества возможных вариантов развития*

| |  |  |
|-------|--|---|
| Ход 1 | 35 | 200 |
| Ход 2 | 1 225 | 40 000 |
| Ход 3 | 42 875 | 8 000 000 |
| Ход 4 | 1 500 625 | 1 600 000 000 |

* начиная со среднестатистической игровой позиции

Сейчас 2020 год

2015 – Google создала нейросеть AlphaGo

2016 – AlphaGo обыгрывает Чемпиона мира в Го

2017 – AlphaGo Zero обыгрывает AlphaGo

Павел Евгеньевич Адарич

Начальник Центра управления транспортом

adarich.pe@orgp.spb.ru

Санкт-Петербург,

5-й Предпортовый проезд, дом 4 корпус 3

www.orgp.spb.ru

2020