

Московский технический университет связи и информатики

---

«Разработка программного  
обеспечения для информационной  
навигации в сетях общественного  
транспорта»

Дипломант: Додев П.Н.  
Группа: ПО0901

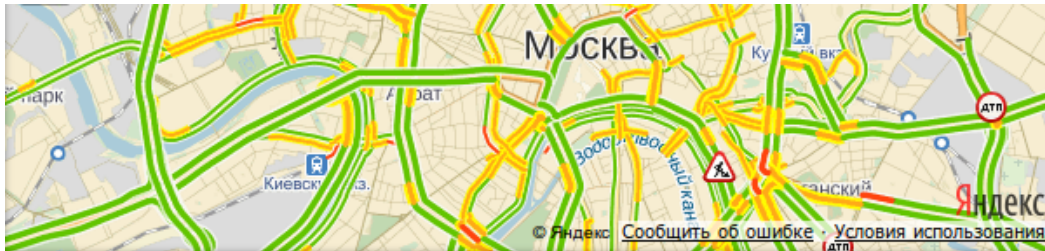
# Информационная навигация. Определение

---

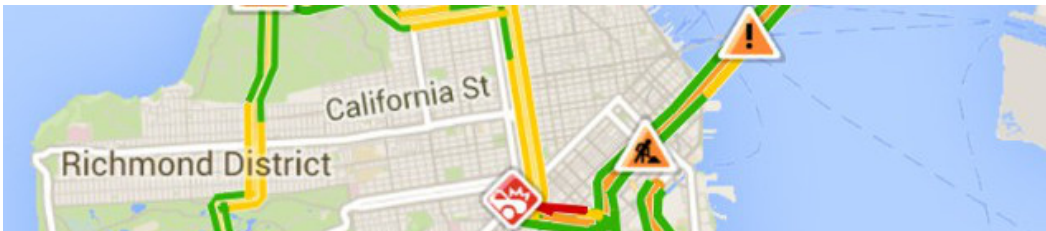
- Маршрутизация
- Местоположение пользователя
- Актуальные динамические параметры сети
- Информативные ответы

# Анализ существующих программных решений

- Яндекс.Пробки



- Google Maps Traffic



- Яндекс.Транспорт



# Постановка задачи

---

- Сети скоростного городского транспорта
- Использование динамических параметров сети при маршрутизации
- Уведомления
- Источник данных – социальные сети

# Данные из социальных сетей

---

## Плюсы:

- Не требуют дополнительного аппаратного обеспечения
- В основном бесплатные
- Актуальная информация

## Минусы:

- Данные на естественном языке

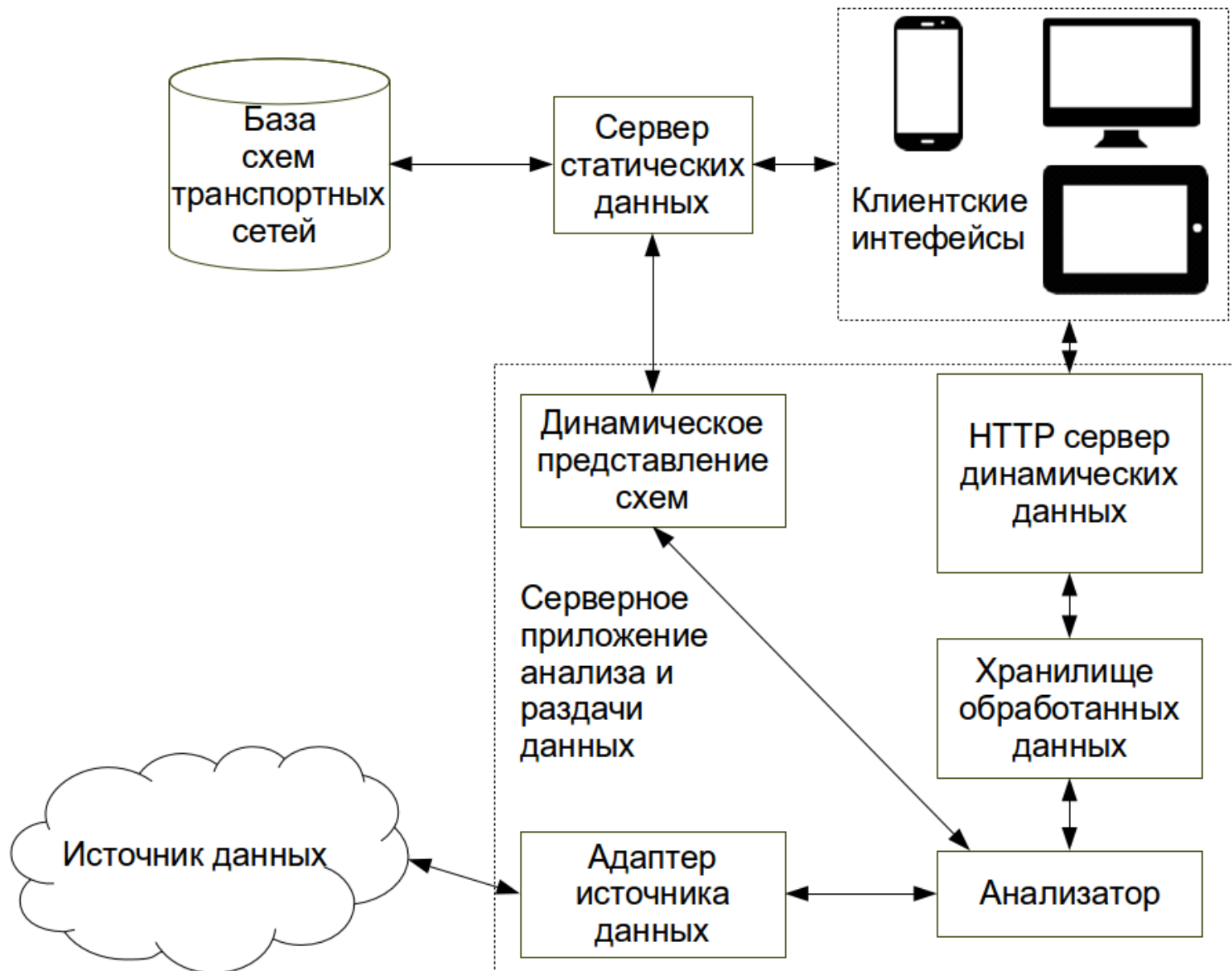
# Социальная платформа Twitter

---



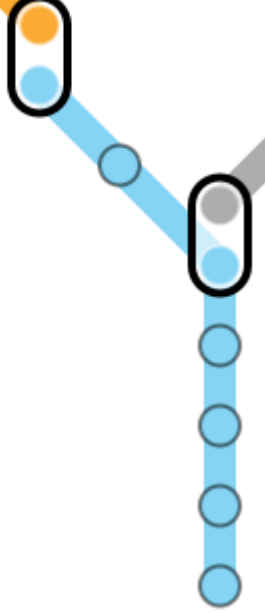
- Небольшие сообщения
- Слабо структурированные данные
- Доступен программный интерфейс

# Архитектура системы



# Преимущества и недостатки предлагаемой архитектуры

---



## Преимущества:

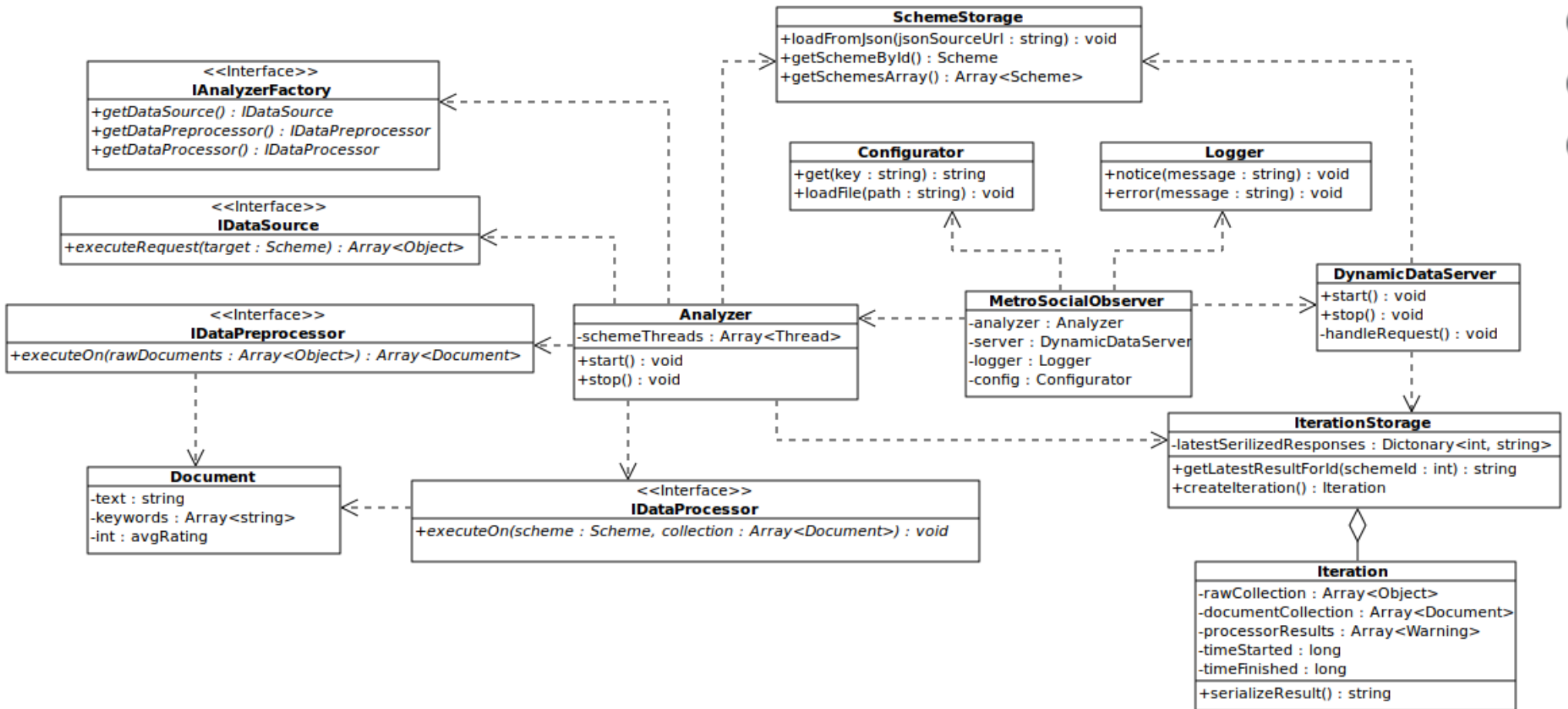
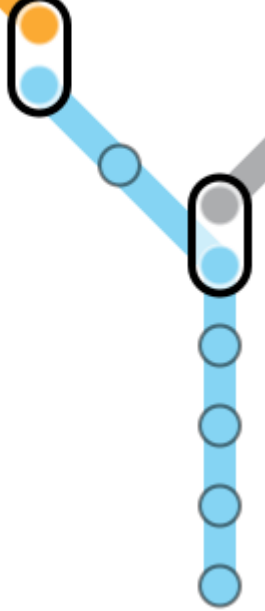
- Слабо-связанные компоненты
- Единая база схем
- Модульность серверного приложения

## Недостатки:

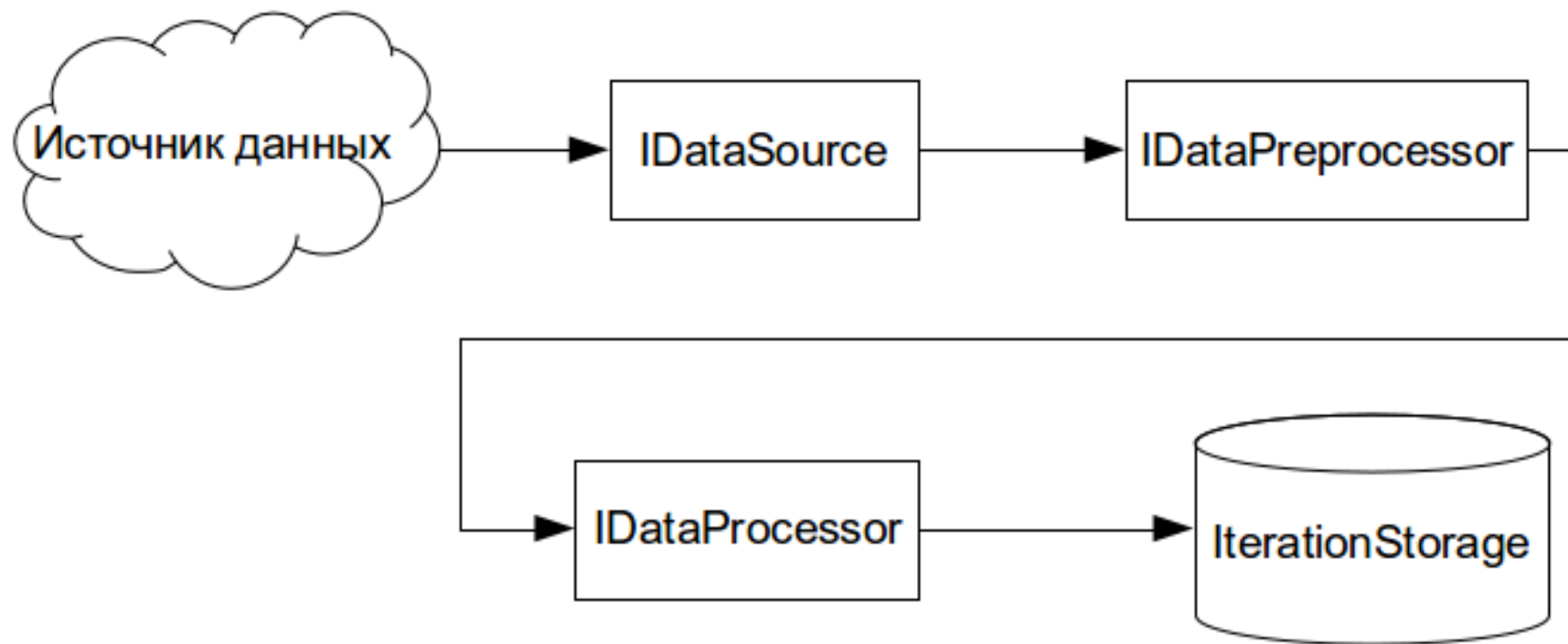
- Серверное приложение выполняет две задачи
- Возможно возникновение несоответствия данных



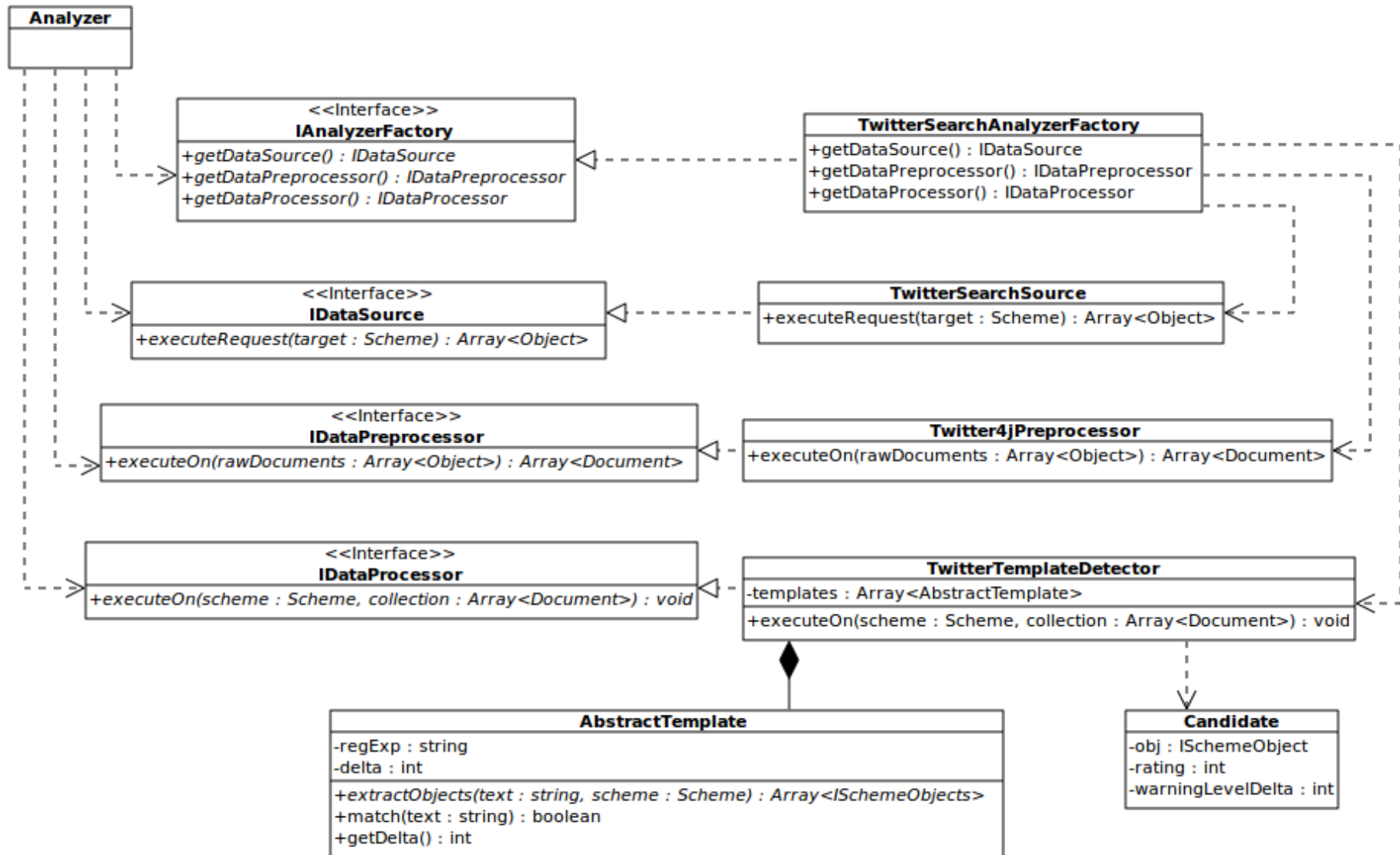
# Разработка серверного приложения



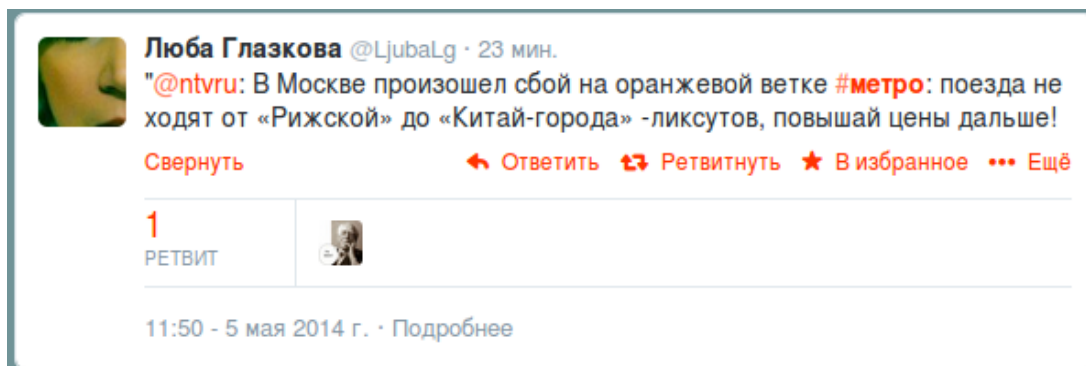
# Принцип действия аналитического модуля



# Принцип действия аналитического модуля



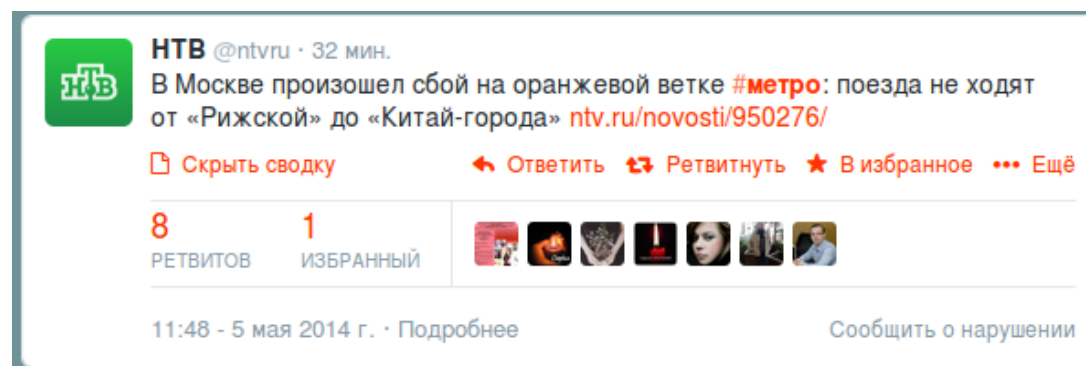
# Результаты работы системы



Люба Глазкова @LjubaLg · 23 мин.  
"@ntvru: В Москве произошел сбой на оранжевой ветке #метро: поезда не ходят от «Рижской» до «Китай-города» -ликсутов, повышай цены дальше!  
Свернуть Ответить Ретвитнуть В избранное Ещё

1 РЕТВИТ

11:50 - 5 мая 2014 г. · Подробнее



НТВ @ntvru · 32 мин.  
В Москве произошел сбой на оранжевой ветке #метро: поезда не ходят от «Рижской» до «Китай-города» [ntv.ru/novosti/950276/](http://ntv.ru/novosti/950276/)  
Скрыть сводку Ответить Ретвитнуть В избранное Ещё

8 РЕТВИТОВ 1 ИЗБРАННЫЙ

11:48 - 5 мая 2014 г. · Подробнее Сообщить о нарушении

Шаблон ".\*поезда не ходят от [а-я0-9\-\-]+ до [а-я0-9\-\-]+"

Ответ сервера динамических данных:

```
{"warnings":  
[{"type":"link","warningLevel":1,"referencedId":122},  
{"type":"link","warningLevel":1,"referencedId":123},  
{"type":"link","warningLevel":1,"referencedId":124},  
{"type":"link","warningLevel":1,"referencedId":125}]}
```

# Макет графического пользовательского интерфейса

Веб-интерфейс сервиса информационной навигации - Chromium

Веб-интерфейс серви x  
localhost:81/moscow

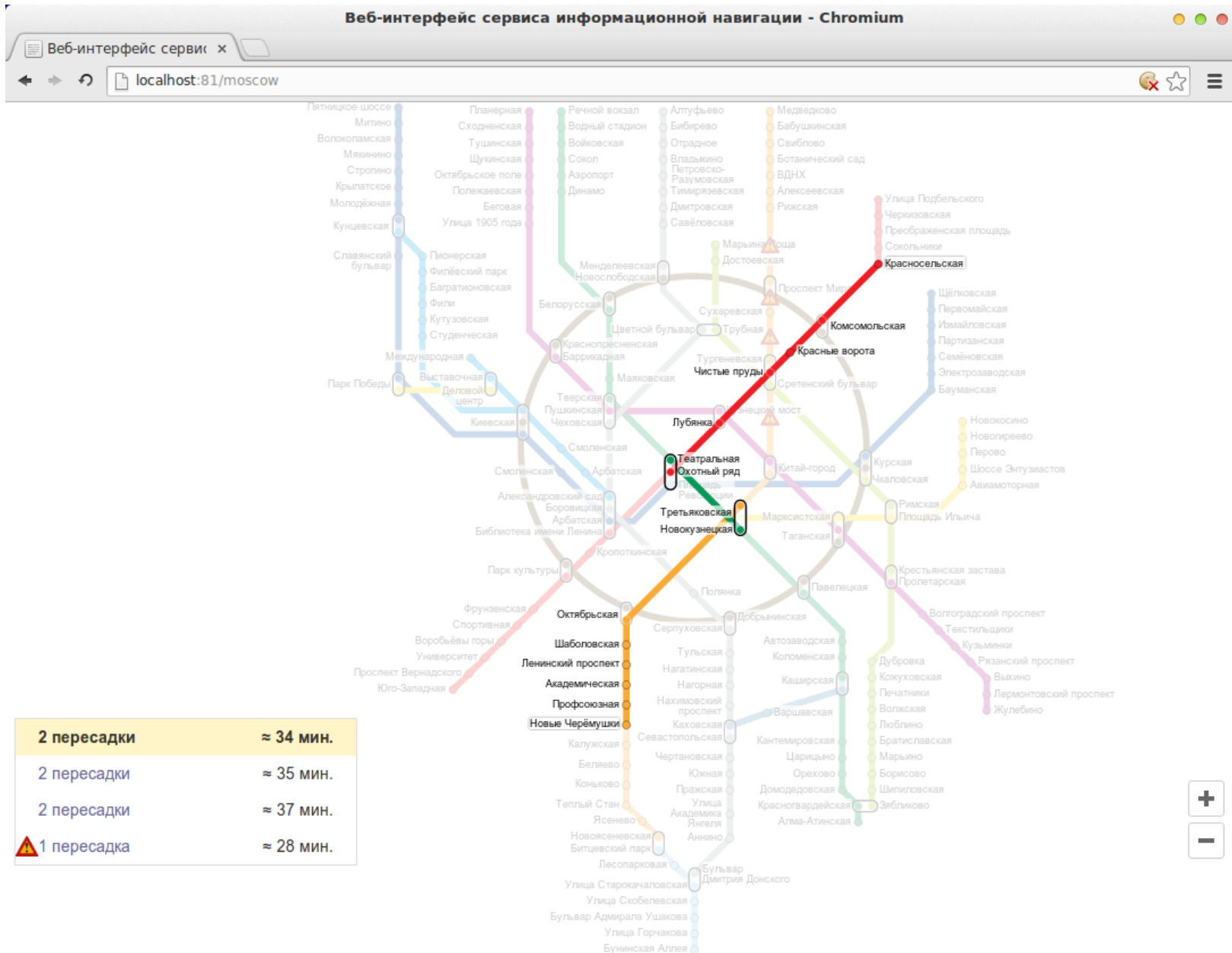
Пятницкое шоссе  
Митино  
Волоколамская  
Мякинино  
Строгино  
Крылатское  
Молодёжная  
Кунцевская  
Славянский бульвар  
Планерная  
Сходненская  
Тушинская  
Щукинская  
Октябрьское поле  
Полежаевская  
Беговая  
Улица 1905 года  
Пилонерская  
Филёвский парк  
Багратионовская  
Фили  
Кутузовская  
Студенческая  
Международная  
Выставочная  
Деловой центр  
Парк Победы  
Киевская  
Смоленская  
Арбатская  
Александровский сад  
Боровицкая  
Арбатская  
Библиотека имени Ленина  
Парк культуры  
Фрунзёнская  
Спортивная  
Воробьёвы горы  
Университет  
Проспект Вернадского  
Юго-Западная  
Речной вокзал  
Водный стадион  
Войковская  
Сокол  
Аэропорт  
Динамо  
Менделеевская  
Новослободская  
Белорусская  
Краснопресненская  
Баррикадная  
Тверская  
Пушкинская  
Чеховская  
Смоленская  
Арбатская  
Александровский сад  
Боровицкая  
Арбатская  
Библиотека имени Ленина  
Парк культуры  
Фрунзёнская  
Спортивная  
Воробьёвы горы  
Университет  
Проспект Вернадского  
Юго-Западная  
Алтуфьево  
Бибирево  
Отрадное  
Владьюно  
Петровско-Разумовская  
Тимирязевская  
Дмитровская  
Савёловская  
Медведково  
Бабушкинская  
Свиблово  
Ботанический сад  
ВДНХ  
Алексеевская  
Рижская  
Улица Подбельского  
Черёзисовская  
Преображенская площадь  
Сокольники  
Красносельская  
Марьино  
Достоевская  
Проспект Мира  
Комсомольская  
Красные ворота  
Сретенский бульвар  
Щёлковская  
Первомайская  
Имайловская  
Партизанская  
Семёновская  
Электровзаводская  
Бауманская  
Тургеневская  
Чистые пруды  
Кузнецкий мост  
Лубянка  
Китай-город  
Курская  
Чкаловская  
Новокосино  
Новогиреево  
Перово  
Шоссе Энтузиастов  
Авиамоторная  
Курская  
Чкаловская  
Римская  
Площадь Ильича  
Крестьянская застава  
Пролетарская  
Волгоградский проспект  
Текстильщики  
Кузьминки  
Рязанский проспект  
Выхино  
Лермонтовский проспект  
Жулебино  
Театральная  
Охотный ряд  
Площадь Революции  
Третьяковская  
Новокузнецкая  
Кропоткинская  
Полянка  
Добрынинская  
Автозаводская  
Коломенская  
Каширская  
Варшавская  
Каховская  
Севастопольская  
Чертановская  
Южная  
Орехово  
Домодедовская  
Улица Академика Янгеля  
Аннино  
Алма-Атинская  
Сухаревская  
Трубная  
Тургеневская  
Чистые пруды  
Сретенский бульвар  
Кузнецкий мост  
Лубянка  
Китай-город  
Курская  
Чкаловская  
Римская  
Площадь Ильича  
Крестьянская застава  
Пролетарская  
Волгоградский проспект  
Текстильщики  
Кузьминки  
Рязанский проспект  
Выхино  
Лермонтовский проспект  
Жулебино  
Сухаревская  
Трубная  
Тургеневская  
Чистые пруды  
Сретенский бульвар  
Кузнецкий мост  
Лубянка  
Китай-город  
Курская  
Чкаловская  
Римская  
Площадь Ильича  
Крестьянская застава  
Пролетарская  
Волгоградский проспект  
Текстильщики  
Кузьминки  
Рязанский проспект  
Выхино  
Лермонтовский проспект  
Жулебино  
Сухаревская  
Трубная  
Тургеневская  
Чистые пруды  
Сретенский бульвар  
Кузнецкий мост  
Лубянка  
Китай-город  
Курская  
Чкаловская  
Римская  
Площадь Ильича  
Крестьянская застава  
Пролетарская  
Волгоградский проспект  
Текстильщики  
Кузьминки  
Рязанский проспект  
Выхино  
Лермонтовский проспект  
Жулебино

Осторожно! В данный момент в транспортной сети есть проблемы.

+

-

# Макет графического пользовательского интерфейса





# Выводы технико-экономического обоснования

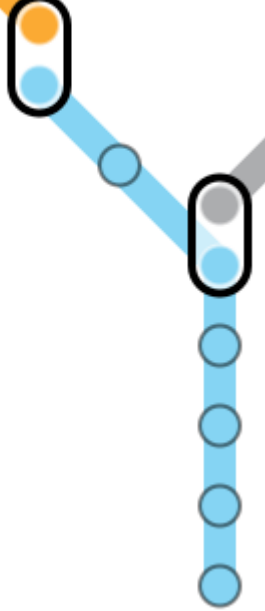
Наименование показателя	Единица измерения	Величина
Текущие эксплуатационные затраты	руб.	784 471,6
Капитальные вложения	руб.	96 000
Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений	отн. ед.	3,42
Период окупаемости капитальных вложений	месяц	4



# Выводы по разработке сервиса

---

- Архитектура сервиса
- Расширяемая архитектура серверного приложения
- Инфраструктура для работы аналитического модуля
- Возможно применение для других транспортных сетей
- Программный интерфейс для динамических данных
- Отображение и маршрутизация на клиентском интерфейсе



---

Спасибо!