

# Mapbox GL JS based chart

Даниил Смирнов

20 февраля 2018

# Введение

## Исходные данные

- ▶ есть система отображения картографических данных, в которой статические данные отображаются при помощи Mapnik, а для динамических реализован отдельный движок ("Terra") на OpenGL
- ▶ в ходе летней практики статическая часть была заменена на Mapbox GL Native

## Почему именно Mapbox GL

- ▶ большая и активная команда разработчиков
- ▶ широкие возможности настройки
- ▶ открытый исходный код

## Дальнейшие планы и пути их реализации

Текущий план – перенос клиентской части в Web

Идея – всю картографию отображать при помощи Mapbox GL

Проблема: много C++-кода, использующего Terra API

Возможное решение:

- ▶ портировать имеющийся код при помощи Emscripten (C++ → JS)
- ▶ написать wrapper Terra API с использованием Mapbox JS API

## Цель работы

- ▶ изучить особенности Terra и Mapbox GL JS
- ▶ перенести C++-код при помощи Emscripten и использования Mapbox JS API

## Задачи

- ▶ реализовать простейший прототип, использующий достаточную часть Terra API
- ▶ проделать на его примере весь намеченный путь и исследовать возможные проблемы, например:
  - ▶ сложности сборки и отладки под Emscripten
  - ▶ сопоставления Terra API ↔ Mapbox JS API

## Сложности: Emscripten

- ▶ необходимость портирования в два этапа (MSVC → Clang → Emscripten)
- ▶ различный подход ко времени жизни объектов в C++ и JS
- ▶ лишь частичная поддержка отладки

## Сложности: Марбох

- ▶ Марбох JS API более ориентирован на асинхронность, чем Terra API
- ▶ разный подход к работе с данными

## Итоги и дальнейшие планы

- ▶ прототип реализован, всё отображается, карта отзывчива
- ▶ проблемы неприятны, но обходятся или решаемы
- ▶ Mapbox JS API достаточно гибок для реализации Terra API
- ▶ ещё есть, над чем работать, но осталась, в основном, техническая часть



# Вопросы

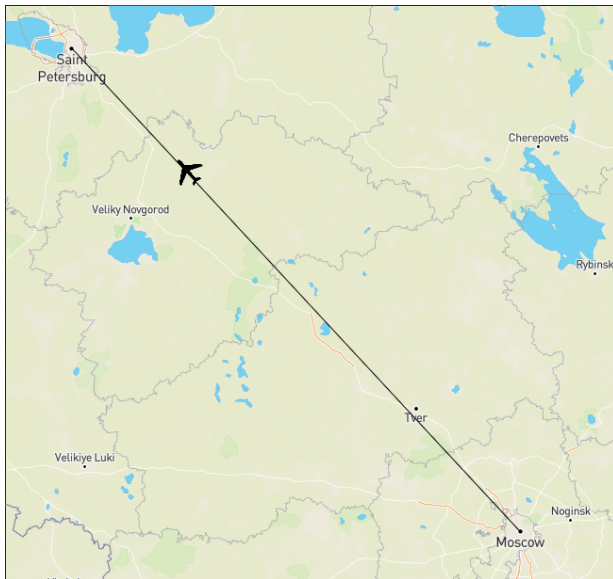


Figure 1: Пример