



ОПТИМИЗАЦИЯ МАРШРУТНОЙ СЕТИ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА ИВАНОВО



Иваново 2017



Цель проведения работы

- **Разработка оптимальной маршрутной сети городского пассажирского транспорта**
- **Формирование основополагающих документов по формированию и развитию эффективной и устойчивой маршрутной сети городского пассажирского транспорта города Иваново**

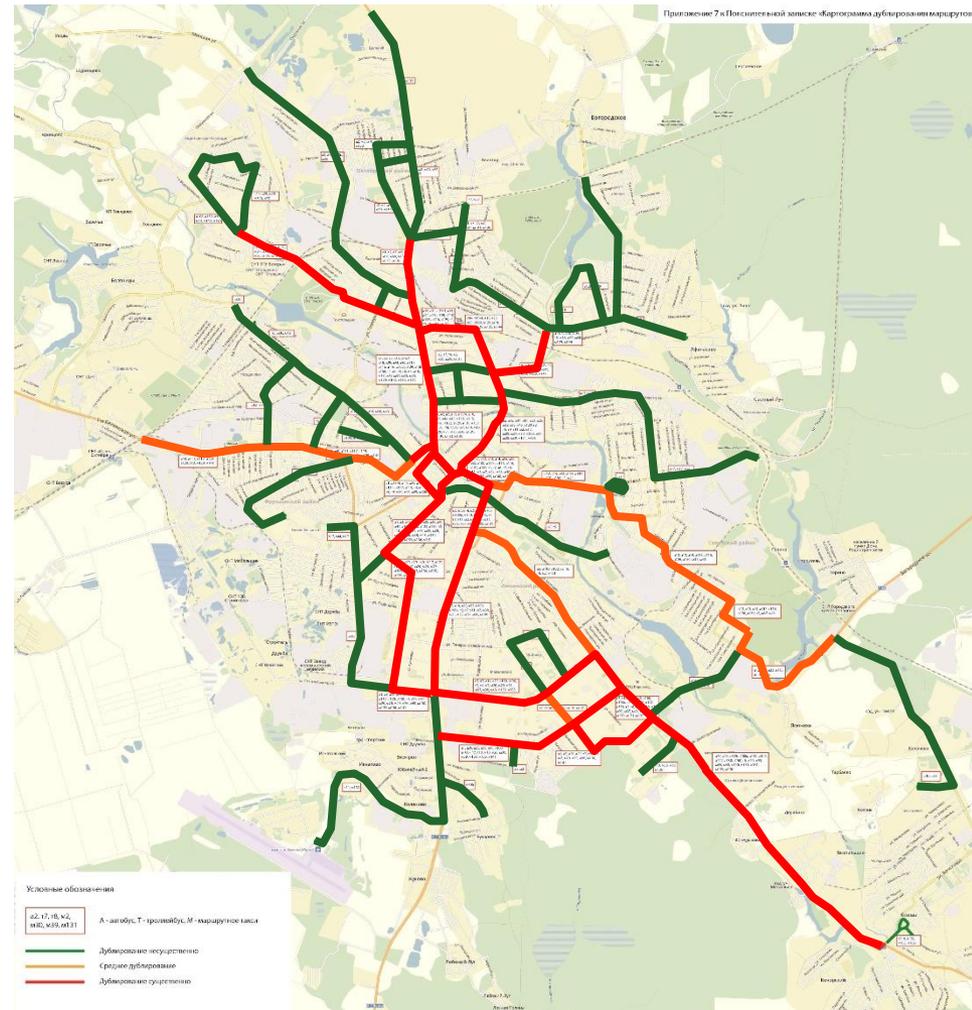
Задачи работы

- **Обследование интенсивности транспортных потоков**
- **Обследование пассажирских потоков на основных пассажирообразующих маршрутах городского пассажирского транспорта**
- **Проведение интернет-опроса населения города;**
- **Проведение опроса в основных организациях и учебных заведениях города**
- **Разработка принципов оптимизации маршрутной сети**
- **Разработка математической модели распределения транспортных и пассажирских потоков**
- **Разработка новой маршрутной сети**
- **Определение необходимого подвижного состава**



Результаты обследования

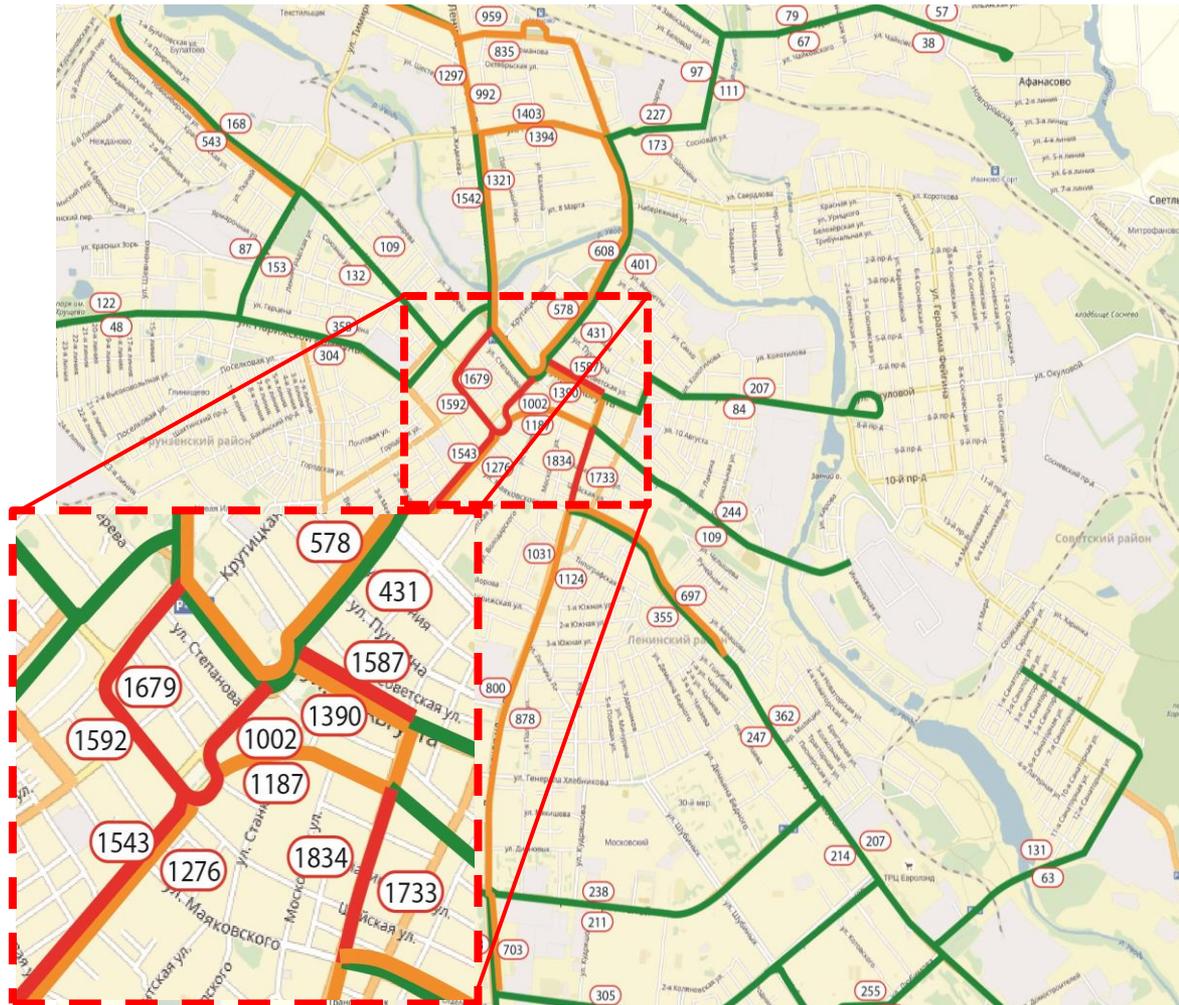
- ✓ **Высокий уровень дублирования маршрутов пассажирского транспорта, особенно в центральной части города (красным цветом показаны участки с более чем 15 маршрутами, желтым менее 15, зеленым до 5 маршрутов)**
- ✓ **Парк автобусного транспорта при недостаточно развитой УДС имеет 81% автобусов малой вместимости**
- ✓ **Частые нарушения расписания**





Результаты обследования

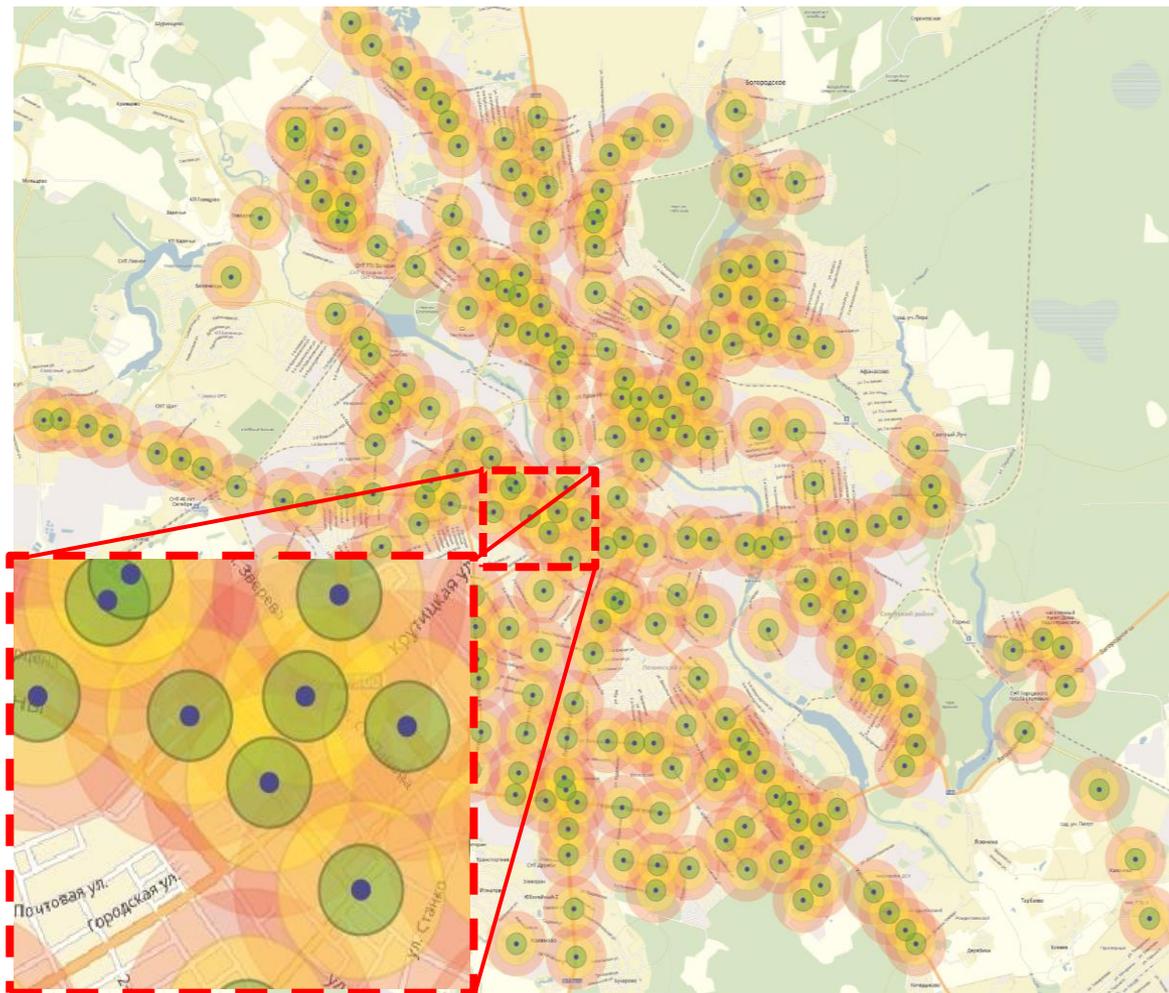
- ✓ **Пассажирооборот центральной части города кардинально отличается от остальных районов города (показан пассажирооборот на отдельных остановках общественного транспорта)**





Результаты обследования

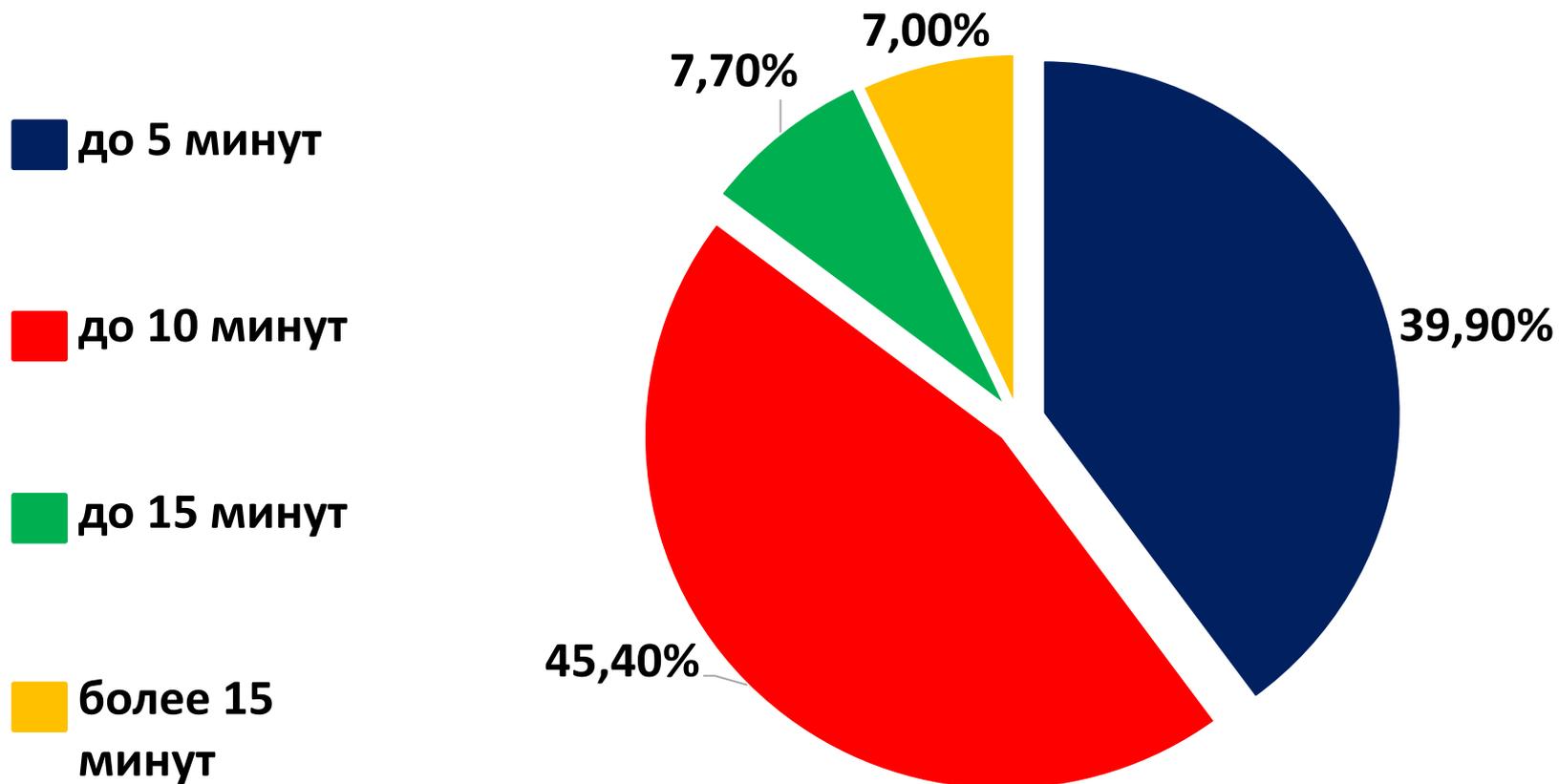
- ✓ Неоднородная пешеходная доступность территории города (красным цветом обозначена 750 метровая зона, желтым – 500 метровая, зеленым 250 метровая).





Результаты социологического и интернет-опроса

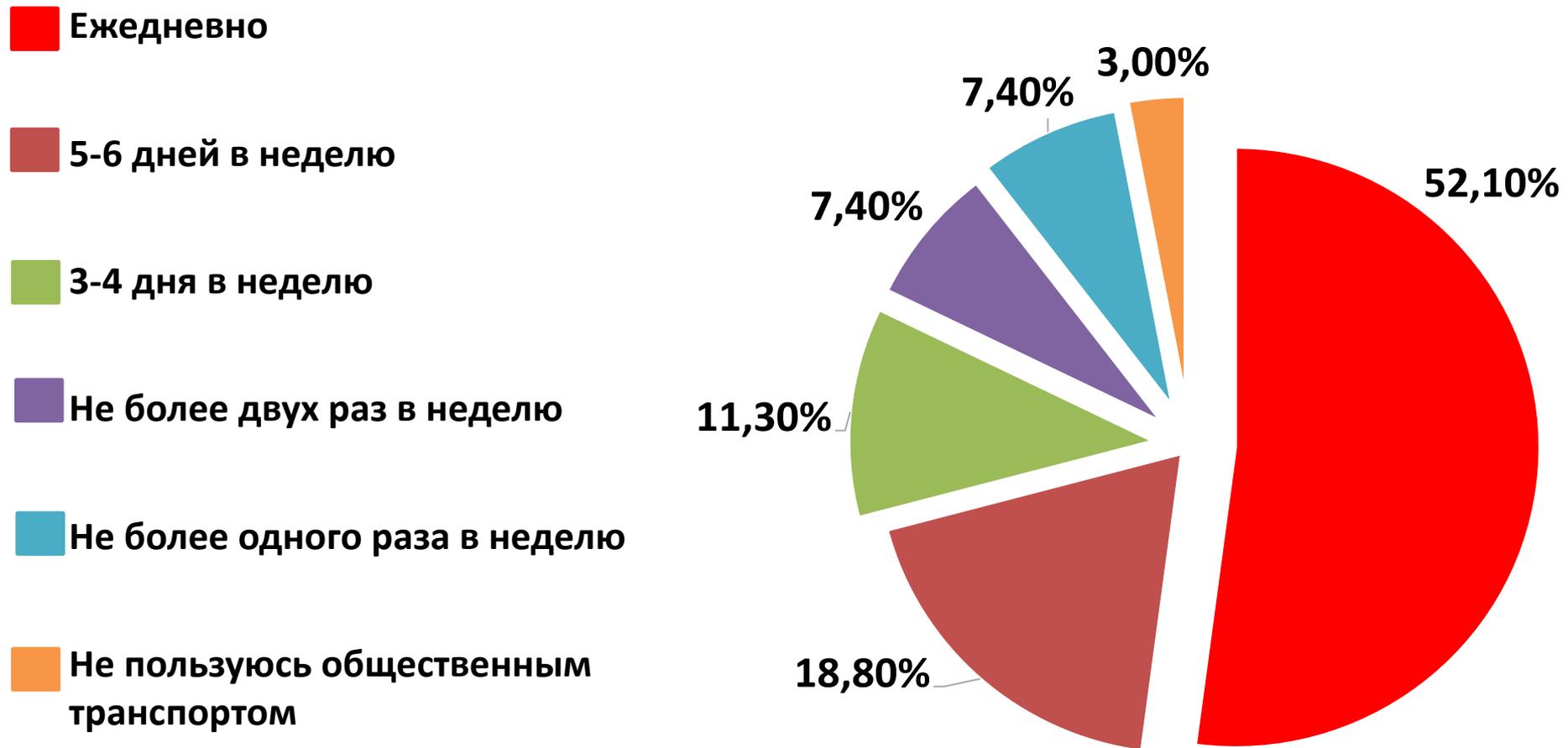
Время движения от места работы до остановки от дома





Результаты социологического и интернет-опроса

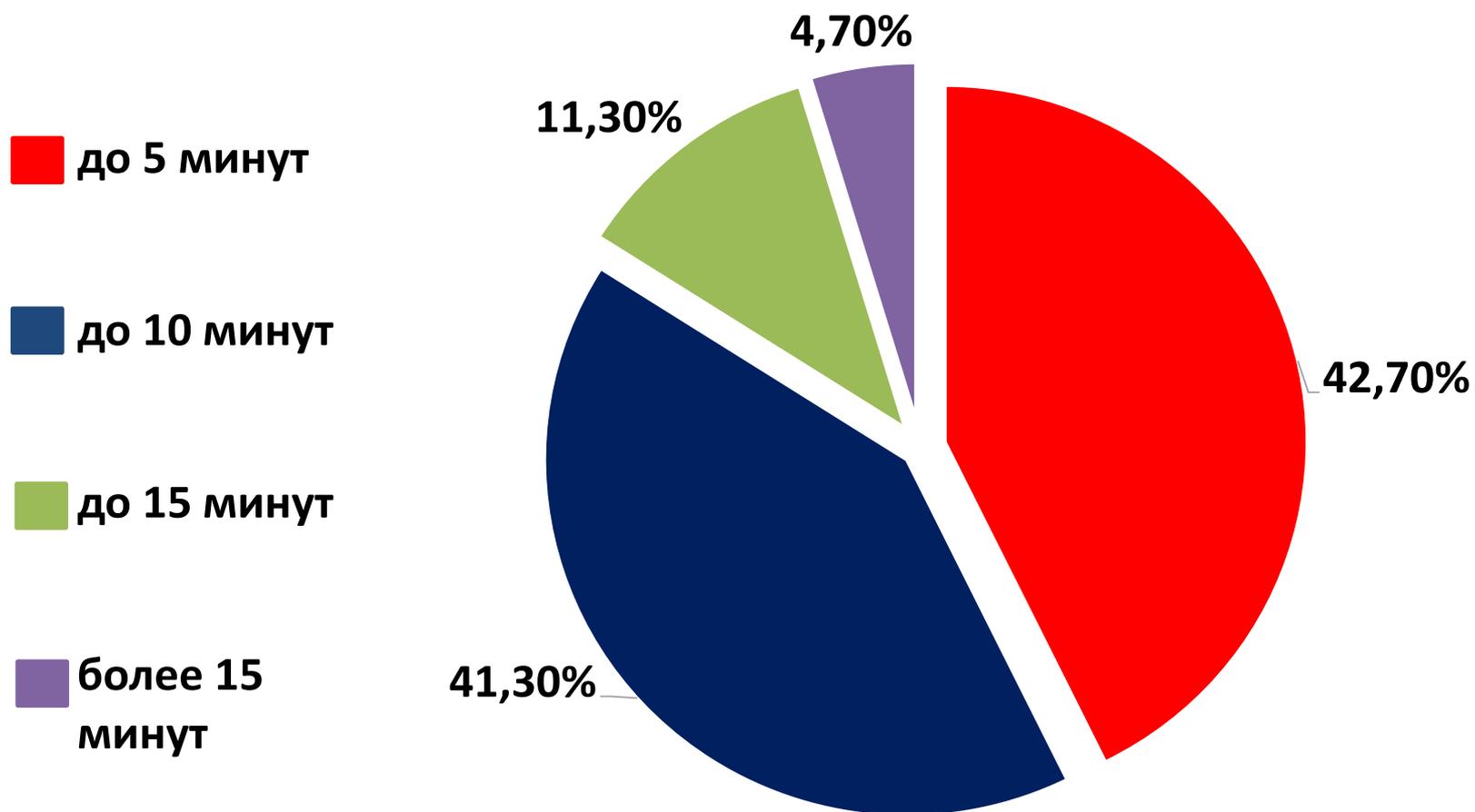
Использование городского общественного транспорта





Результаты социологического и интернет-опроса

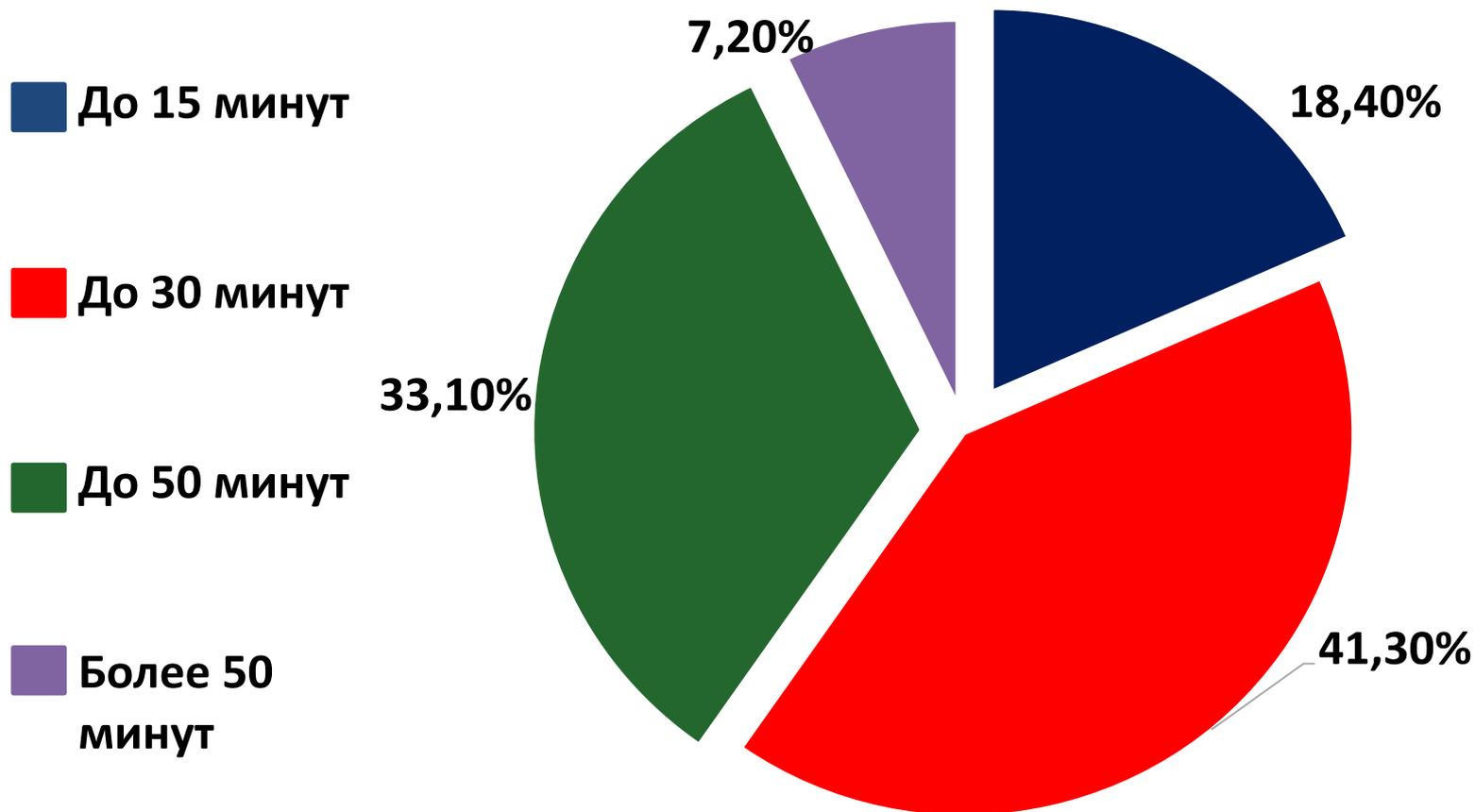
Время движения до остановки до работы





Результаты социологического и интернет-опроса

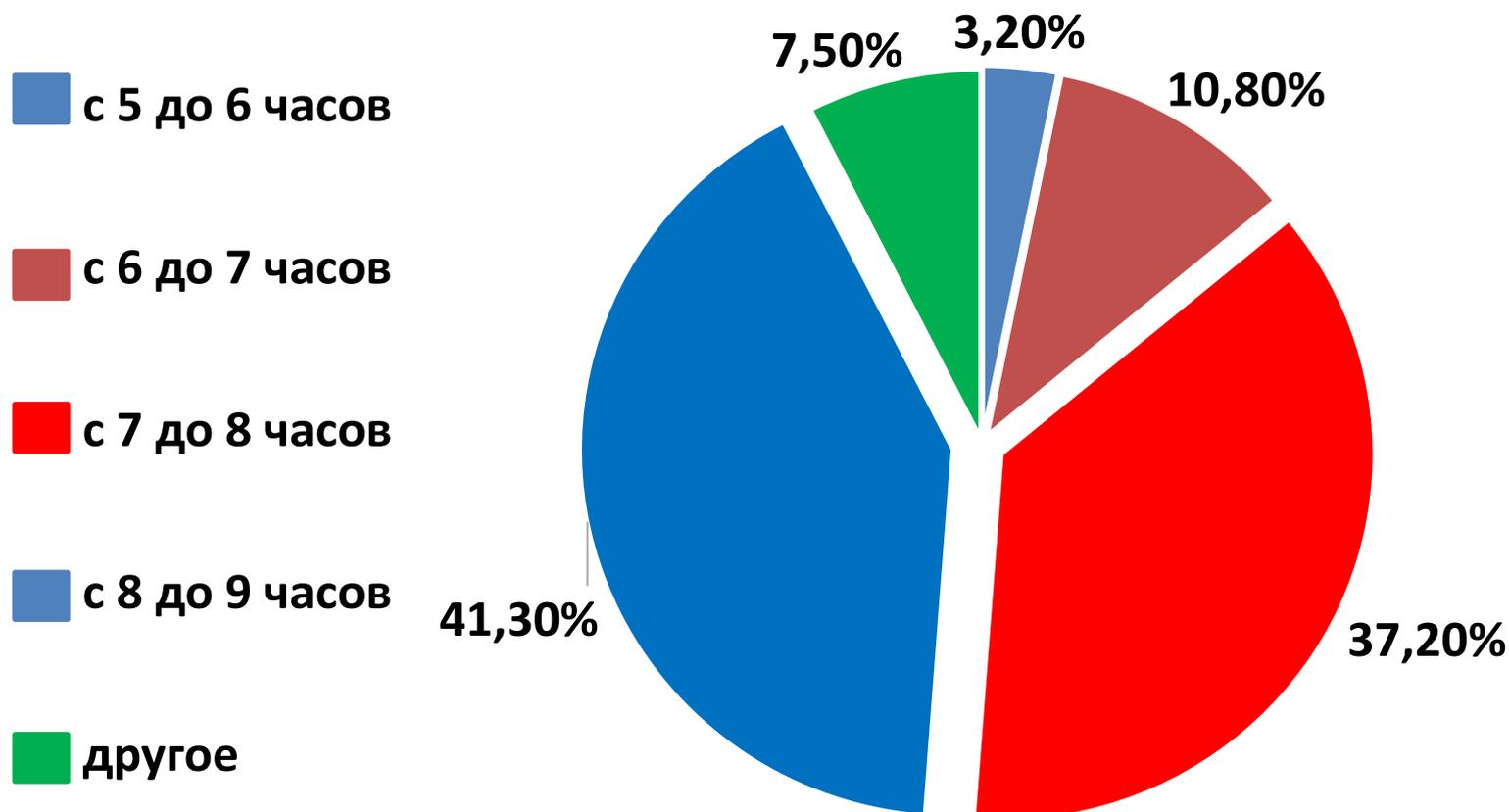
Сколько времени вы тратите на дорогу до работы на общественном транспорте?





Результаты социологического и интернет-опроса

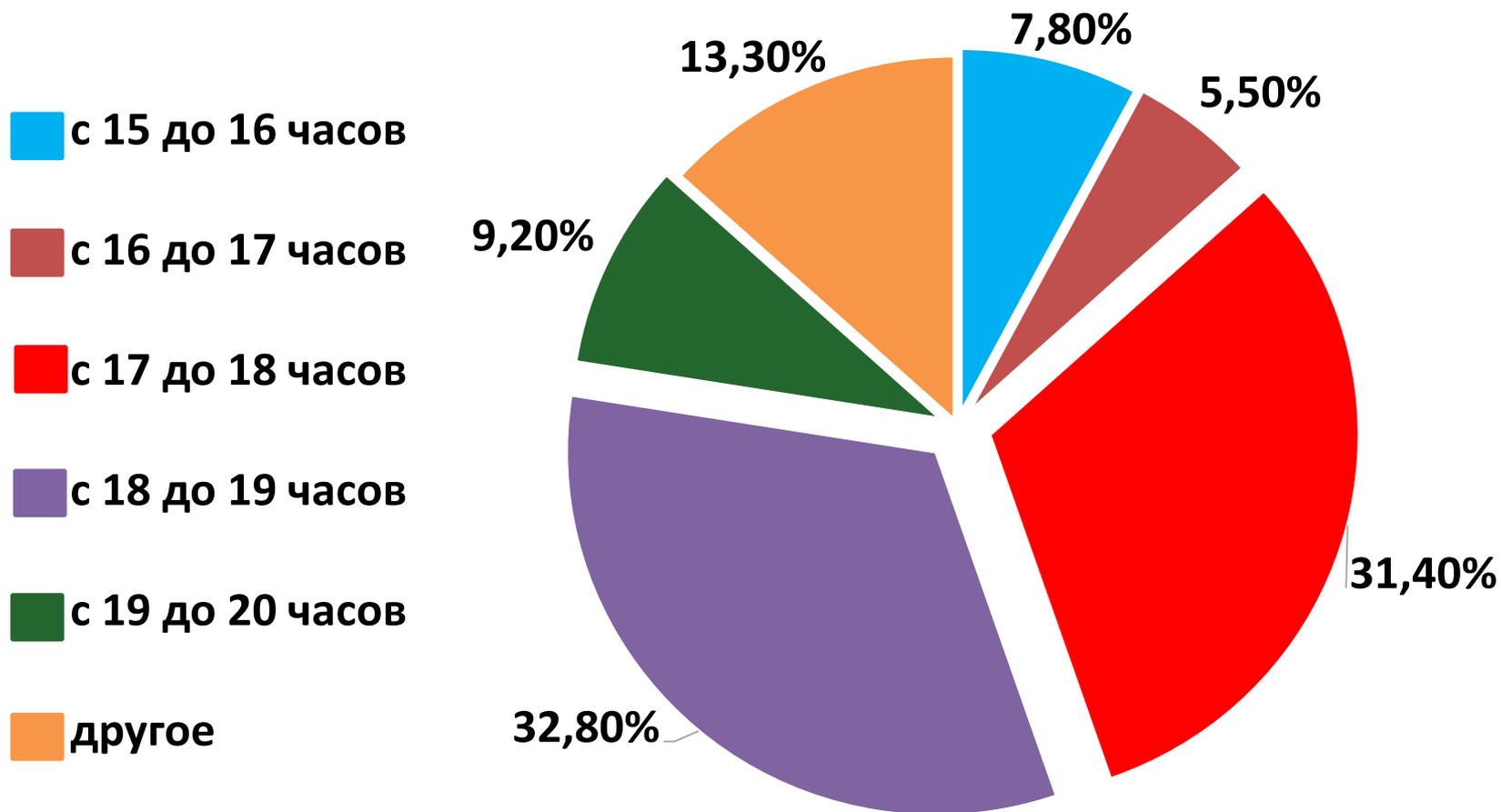
Время начала работы (учебы)





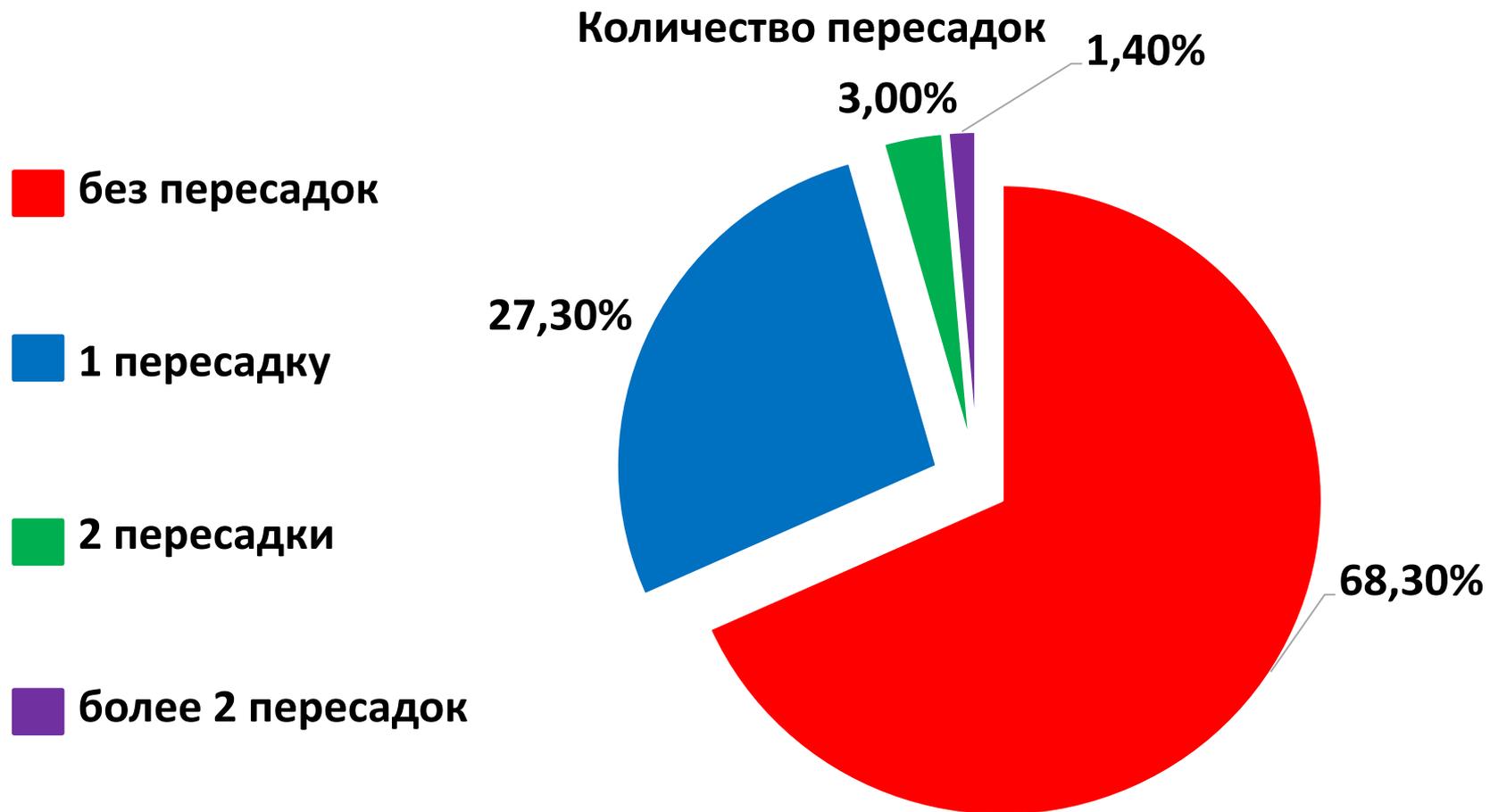
Результаты социологического и интернет-опроса

Время окончания работы (учебы)





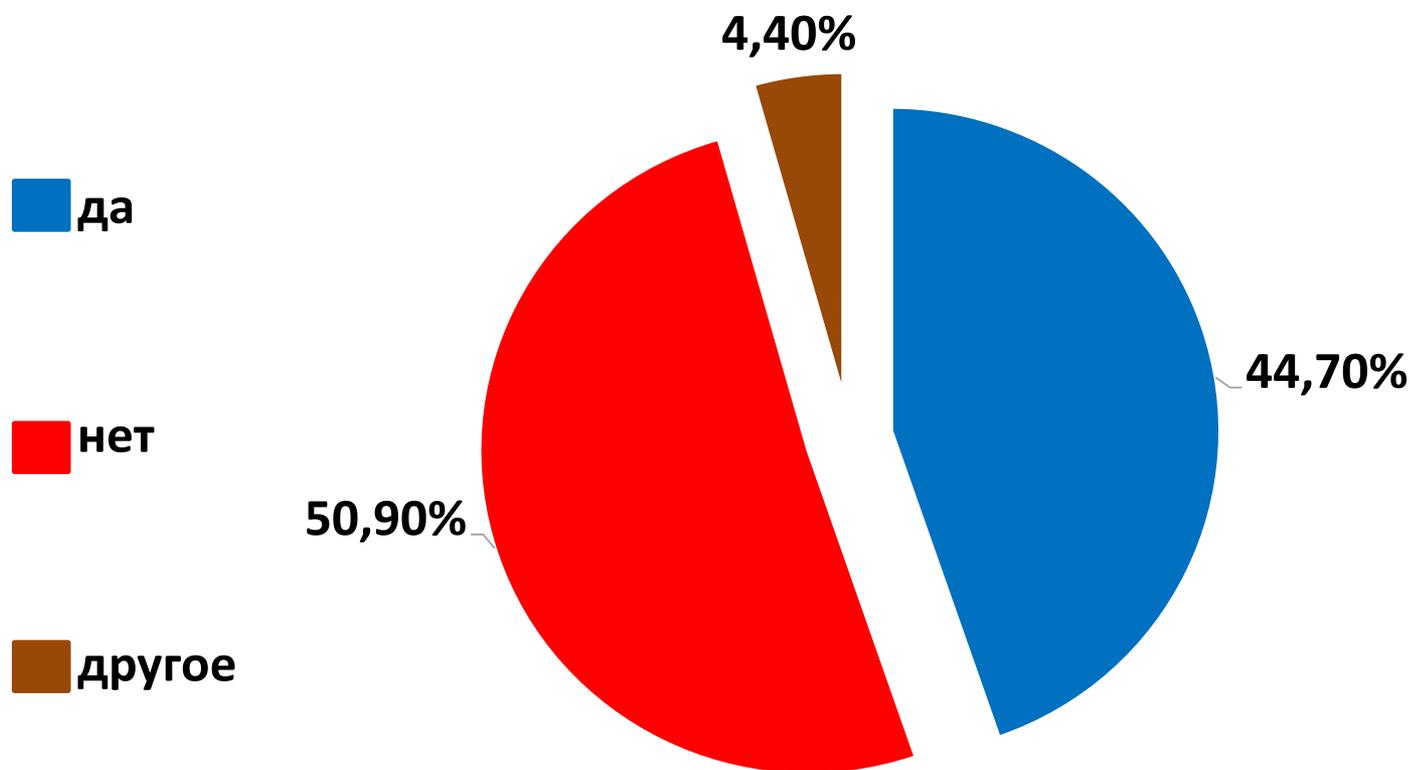
Результаты социологического и интернет-опроса





Результаты социологического и интернет-опроса

Устраивает ли расписание маршрута

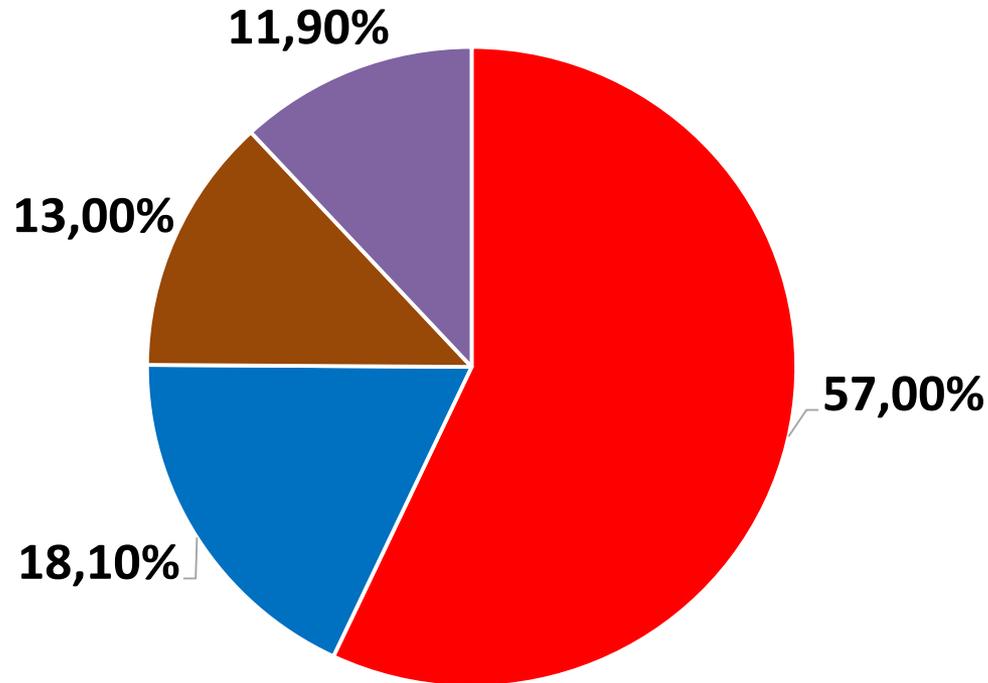




Результаты социологического и интернет-опроса

- Большинство респондентов пользуются общественным транспортом ежедневно.
- 62% населения тратит на поездку до 30 минут, 31% населения до 50 минут, 7% более 50 минут
- Большое количество жителей отметили, что расстояние до остановок велико.
- Менее 5% населения совершает 2 и более пересадок, около 70 % движется без пересадок, остальные совершают 1 пересадку
- Жалобы на несоблюдение расписания движения

Что для Вас важнее при выборе транспорта?



■ скорость и комфорт ■ стоимость проезда
■ расписание ■ другое



Проблемные остановки

- Площадь Ленина;
- ЖД вокзал;
- Кинотеатр «Центральный»;
- Пенсионный фонд
- Ашан (ул. Куконковых)
- ул. Кудряшова;
- Автовокзал;
- Дом Моды;
- Велижская (ул. Лежневская);
- Велижская (ул. Богдана Хмельницкого);
- Ташкентская;
- Кинотеатр «Современник»;
- Областной военкомат;
- ДК Кранэкс





Основные принципы формирования сети общественного транспорта

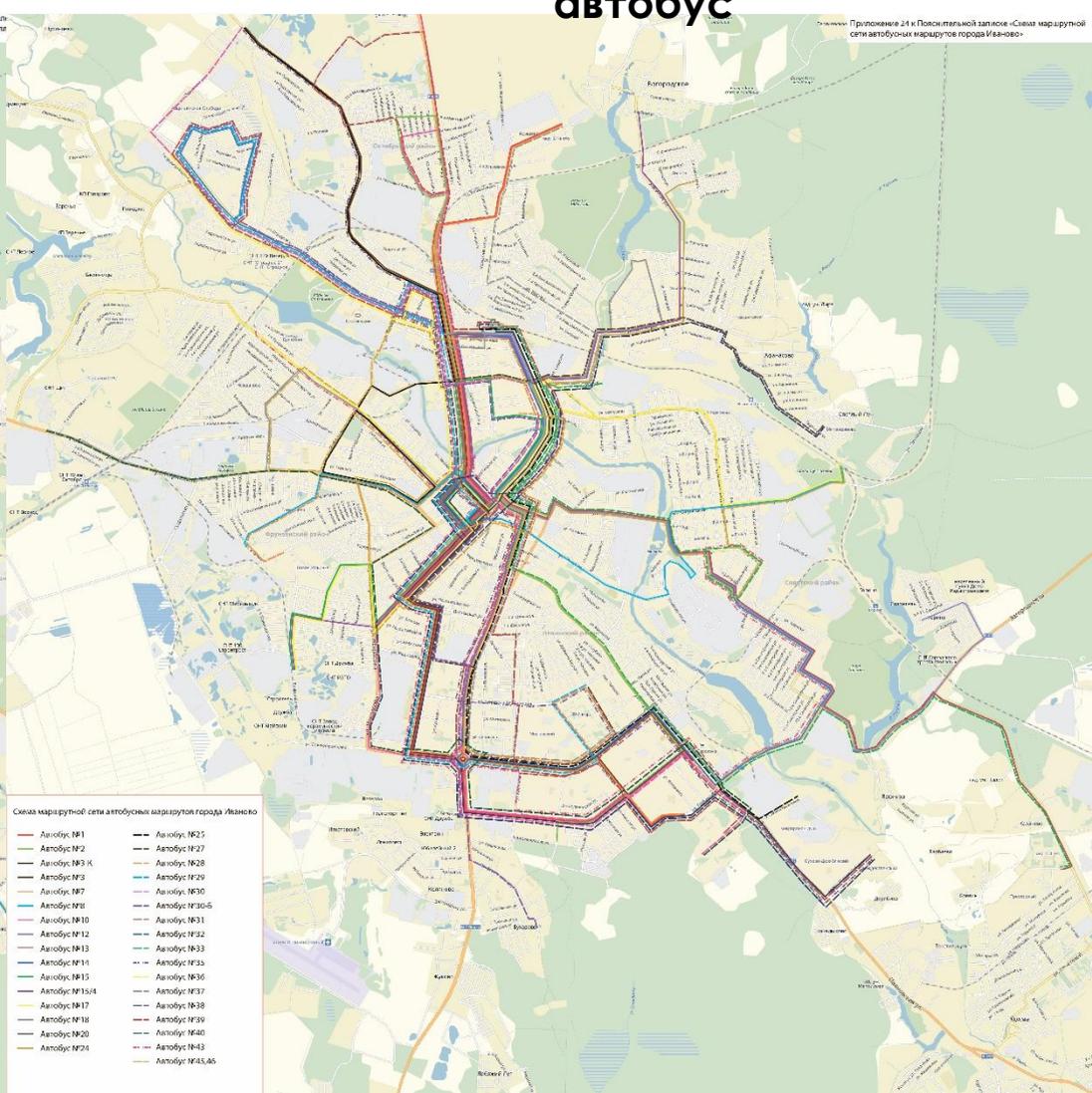
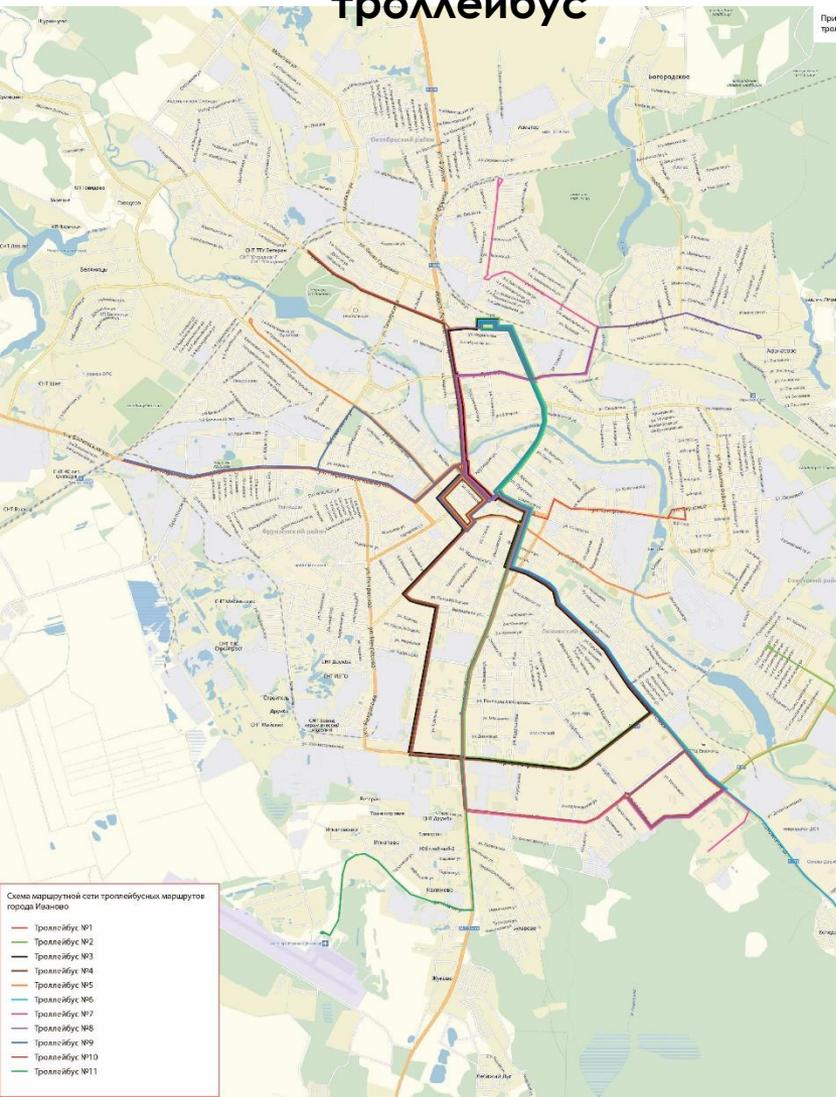
- **Приоритет безопасности перевозок городским пассажирским транспортом общего пользования, в том числе путем нормирования пропускной способности улично-дорожной сети и транспортной инфраструктуры**
- **Направленность на обеспечение равной доступности транспортных услуг как для жителей развивающихся и застраиваемых территорий, так и жителей районов города с уже сформировавшейся транспортной инфраструктурой**
- **Приоритет городского пассажирского транспорта над личным транспортом**
- **Минимизация затрат времени на перемещение по территории города**
- **Минимизация дублирования маршрутов городского пассажирского транспорта общего пользования**
- **Обеспеченность маршрутов городского пассажирского транспорта общего пользования транспортной инфраструктурой (разворотные площадки, площадки для отстоя подвижного состава, остановочные пункты по маршрутам следования и так далее)**
- **Оптимизация расходов бюджета города на функционирование городского пассажирского транспорта общего пользования**
- **Преемственность по отношению к ранее сформировавшейся маршрутной сети и поэтапное ее изменение в соответствии с планом развития города**
- **Учет мнений жителей города, представителей ТОС, работодателей**



Схема перспективной маршрутной сети

троллейбус

автобус



Приложение 24 к Проектной записке «Схема маршрутной сети автобусных маршрутов города Нижнего Новгорода»



Перспективная схема остановочных пунктов и ТПУ

Обозначения

-  - Перспективная остановка
-  - Перспективный пересадочный пункт
-  - Перспективный пересадочный пункт пригородных маршрутов

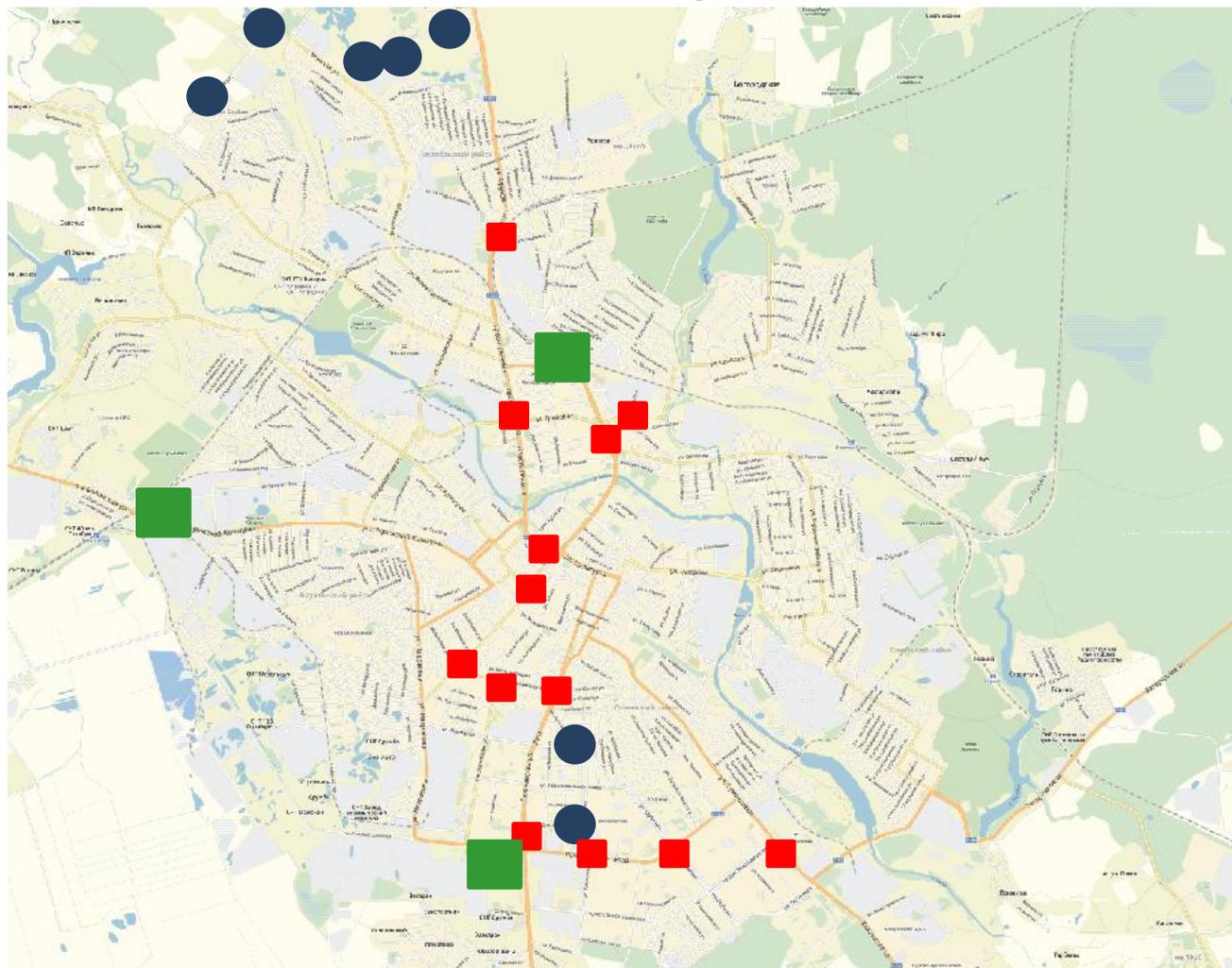
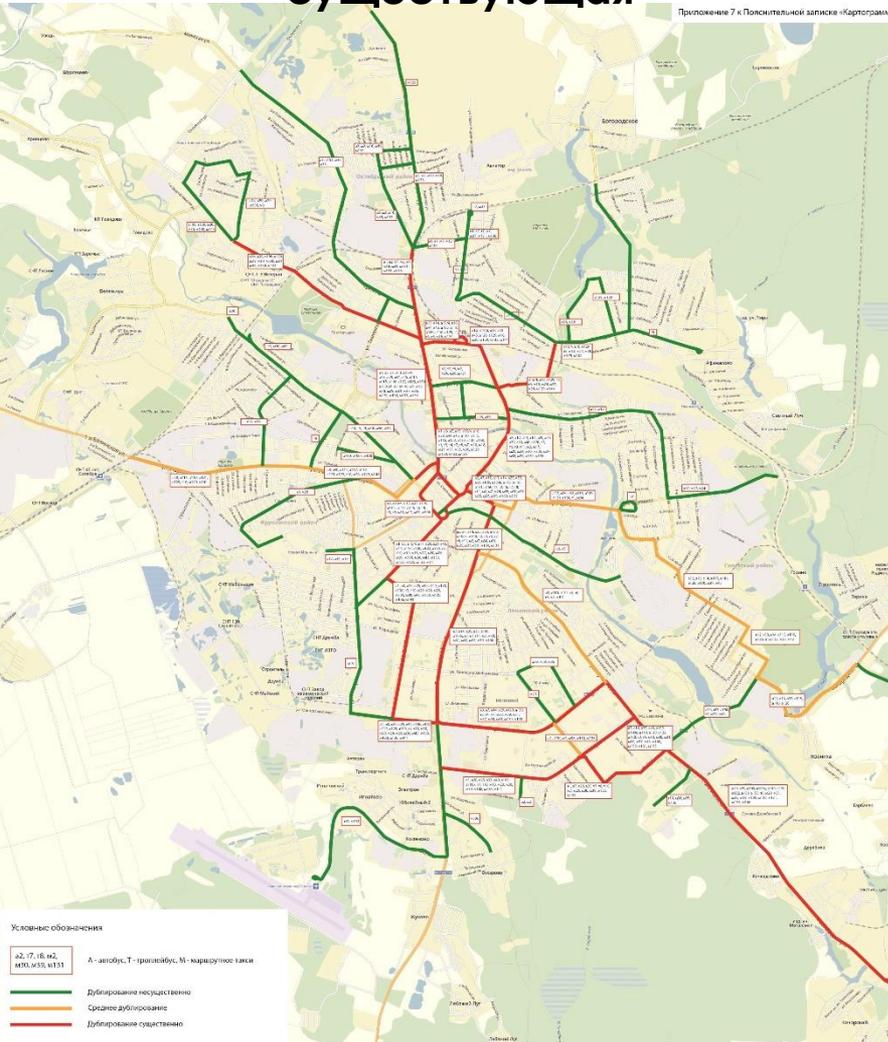


Схема дублирования маршрутов



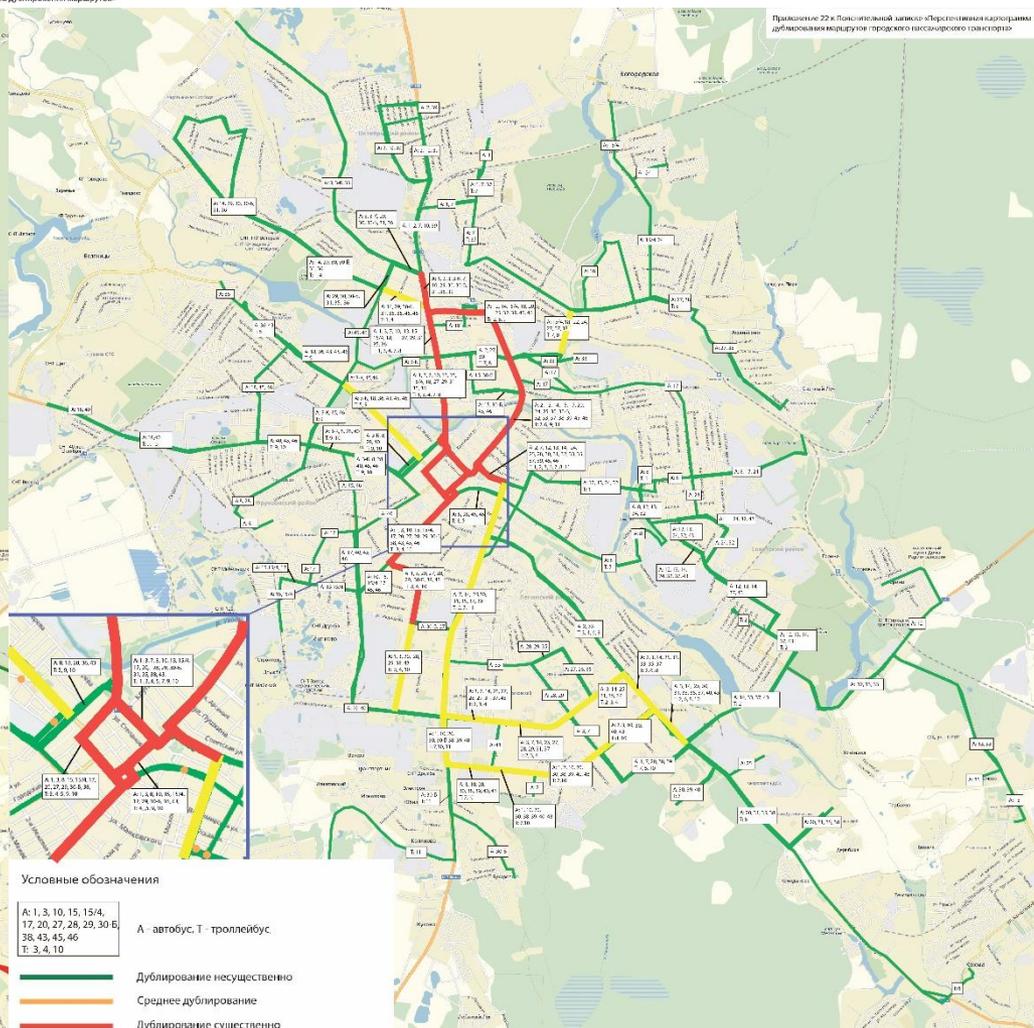
существующая

Приложение 7 к Пояснительной записке «Картограмма дублирования маршрутов»



перспективная

Приложение 22 к Пояснительной записке «Перспективная картограмма дублирования маршрутов городского пассажирского транспорта»



Условные обозначения

22, 27, 6, 62, 69, 615, 6133 А - автобус, Т - троллейбус, М - маршрут такси

— Дублирование несущественно
— Среднее дублирование
— Дублирование существенно

Условные обозначения

А 1, 3, 10, 15, 15/4, 17, 20, 27, 28, 29, 30 Б, 38, 43, 45, 46 А - автобус, Т - троллейбус
Т 3, 4, 10

— Дублирование несущественно
— Среднее дублирование
— Дублирование существенно



Картограмма провозной способности

существующая

перспективная

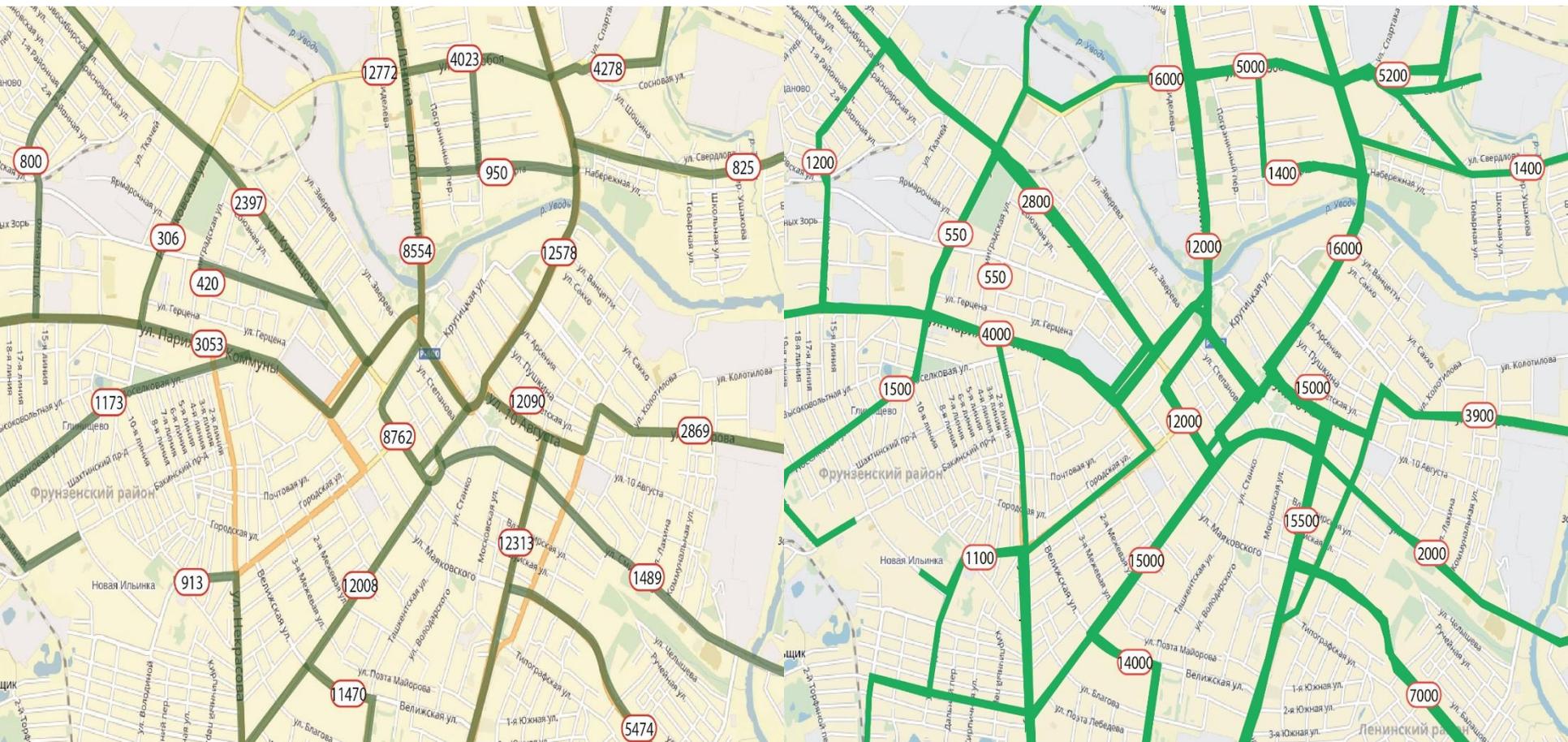




Схема маршрутной сети. Изменения

Изменение маршрутов

- Автобусные – №№ 45, 46, 44, 40, 39, 33, 30, 18, 17, 15, 10, 8, 3-К
- Троллейбусные – №1 и №9

Ликвидация маршрутов

- Автобусные – №№ 22, 23, 52
- Перевод маршрута 15/4 из городского в межмуниципальный

Протяженность троллейбусной маршрутной сети

- Существующая – 233,6 км
- Перспективная - 241,1 км

Протяженность автобусной сети

- Существующая – 990 км
- Перспективная – 1011,3 км

Количество остановок

- Существующее – 238 шт
- Перспективное – 245 шт

Количество подвижного состава

Троллейбусы

- Существующее - 96
- Перспективное - 158

Автобусы

Малые

- Существующее – 446 шт
- Перспективное – 235 шт

Средние

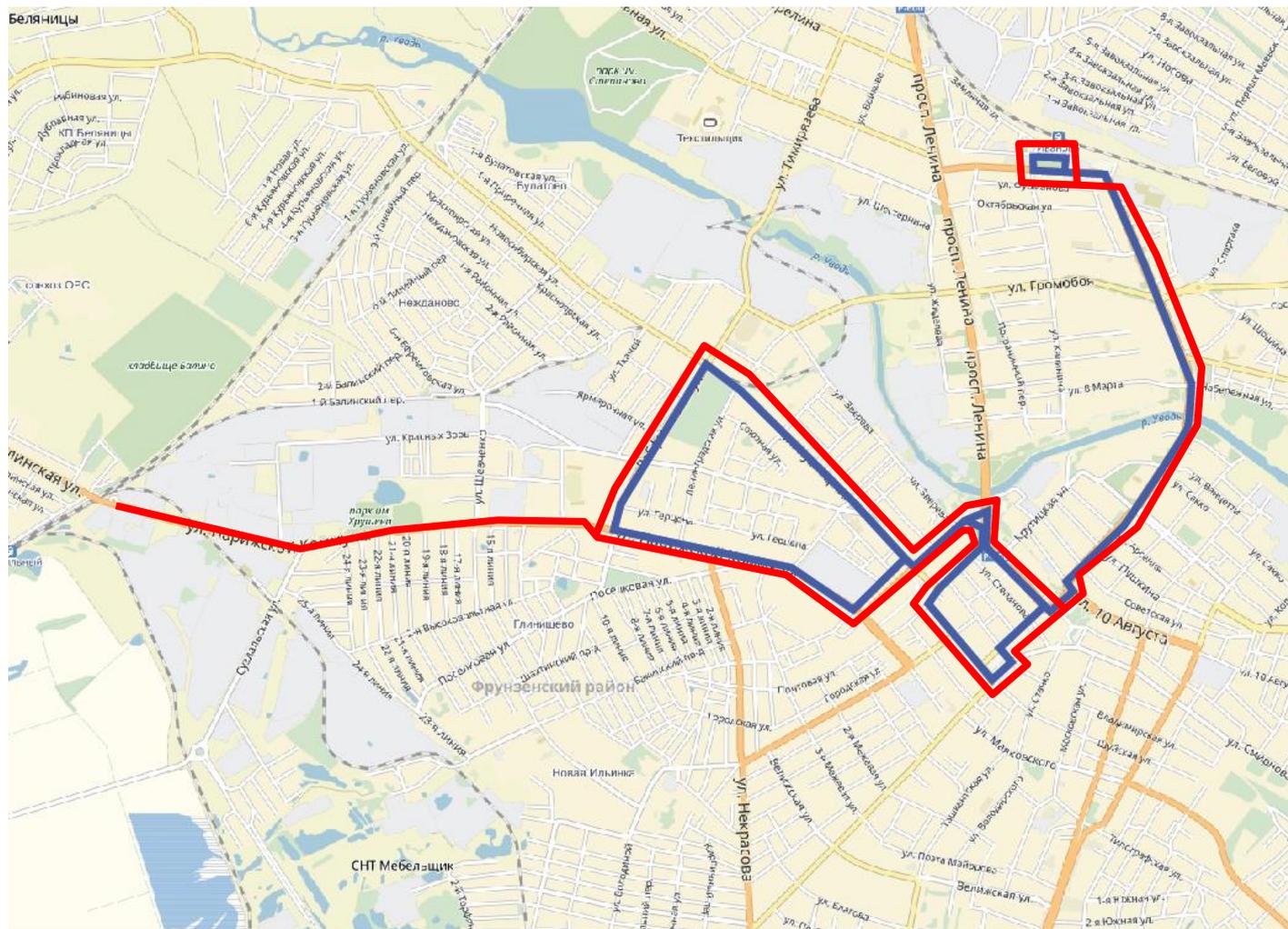
- Существующее – 96 шт
- Перспективное – 230 шт

Большие

- Существующее – 2 шт
- Перспективное – 30 шт

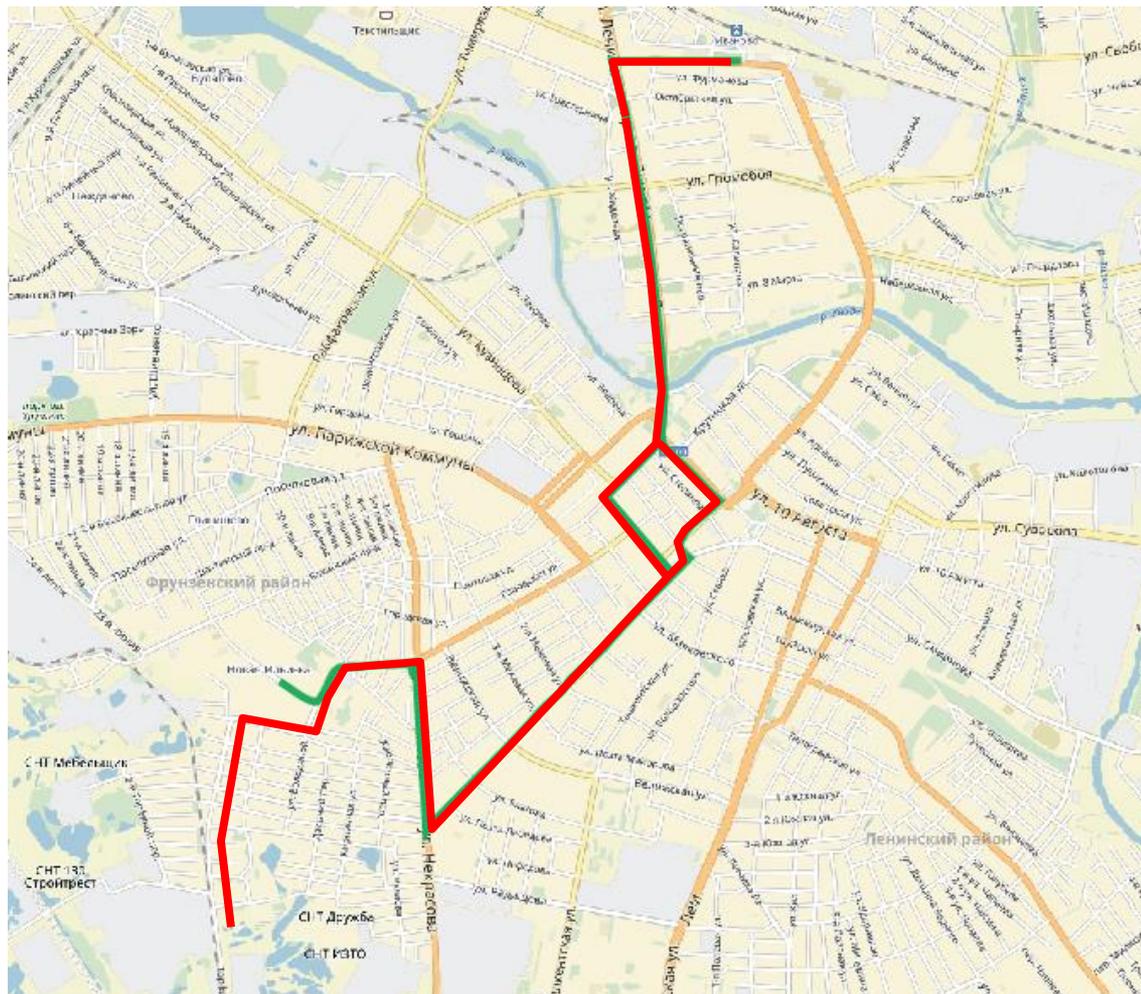


Маршрут троллейбуса №9



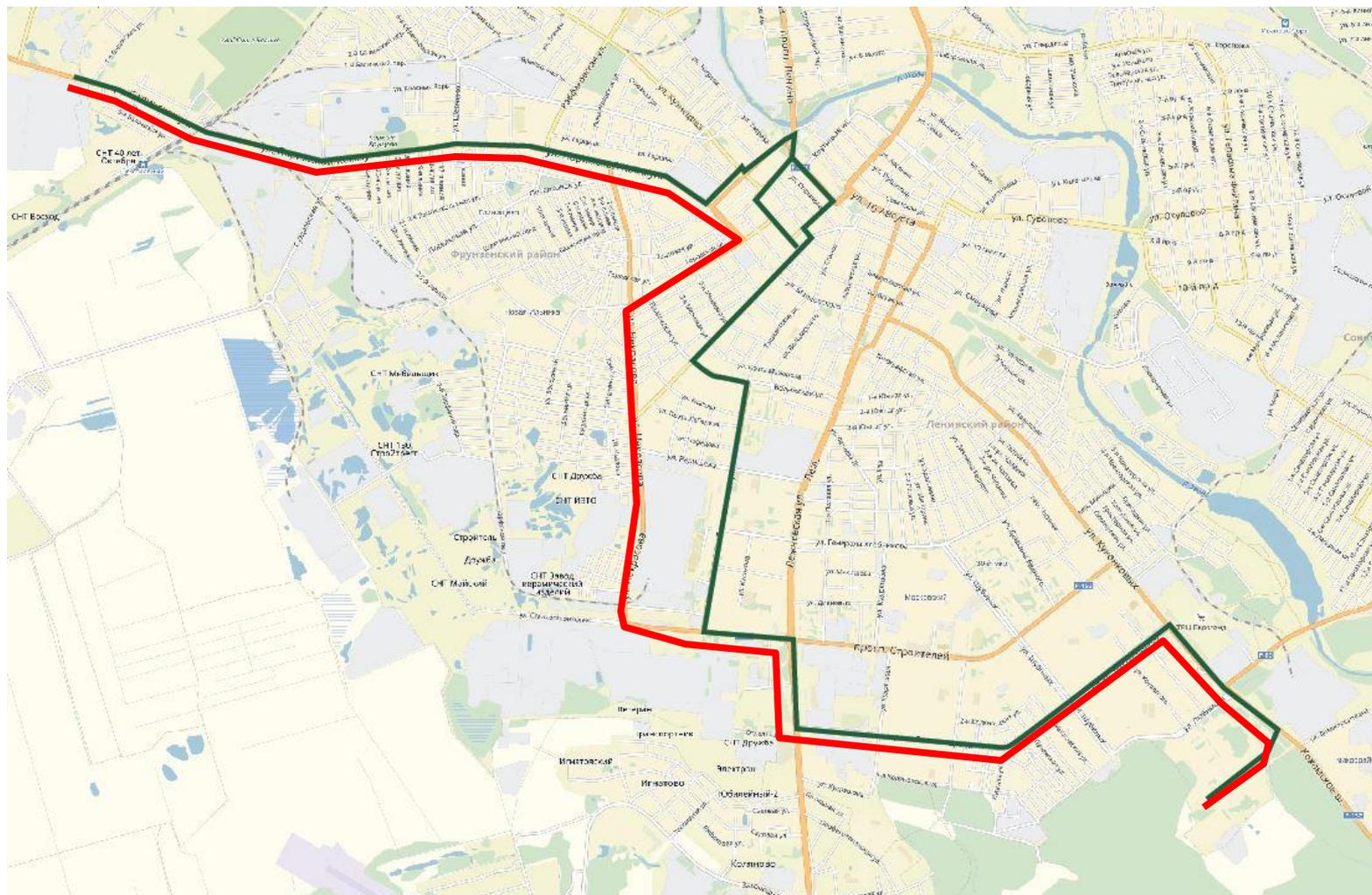


Маршрут автобуса №44



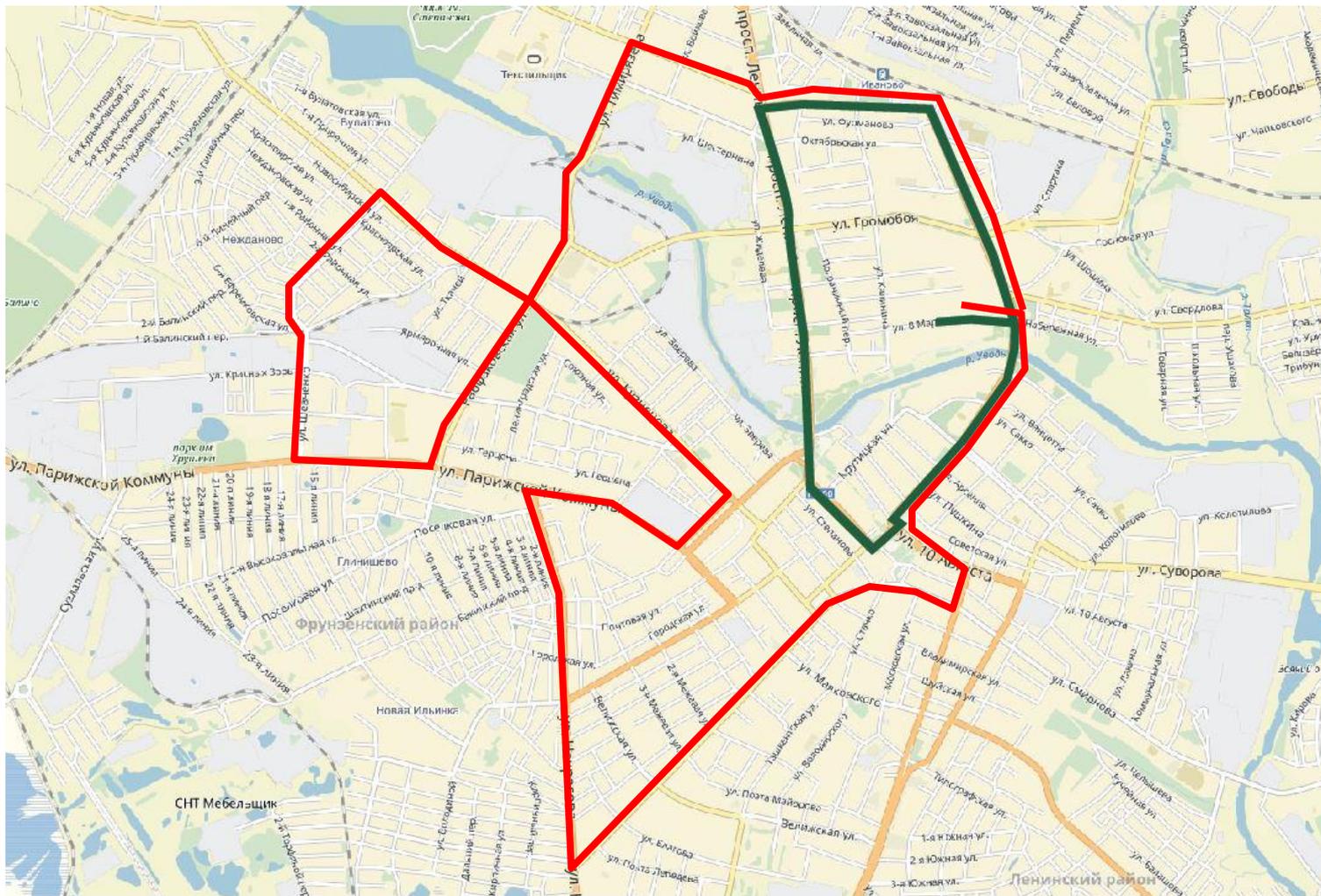


Маршрут автобуса №40



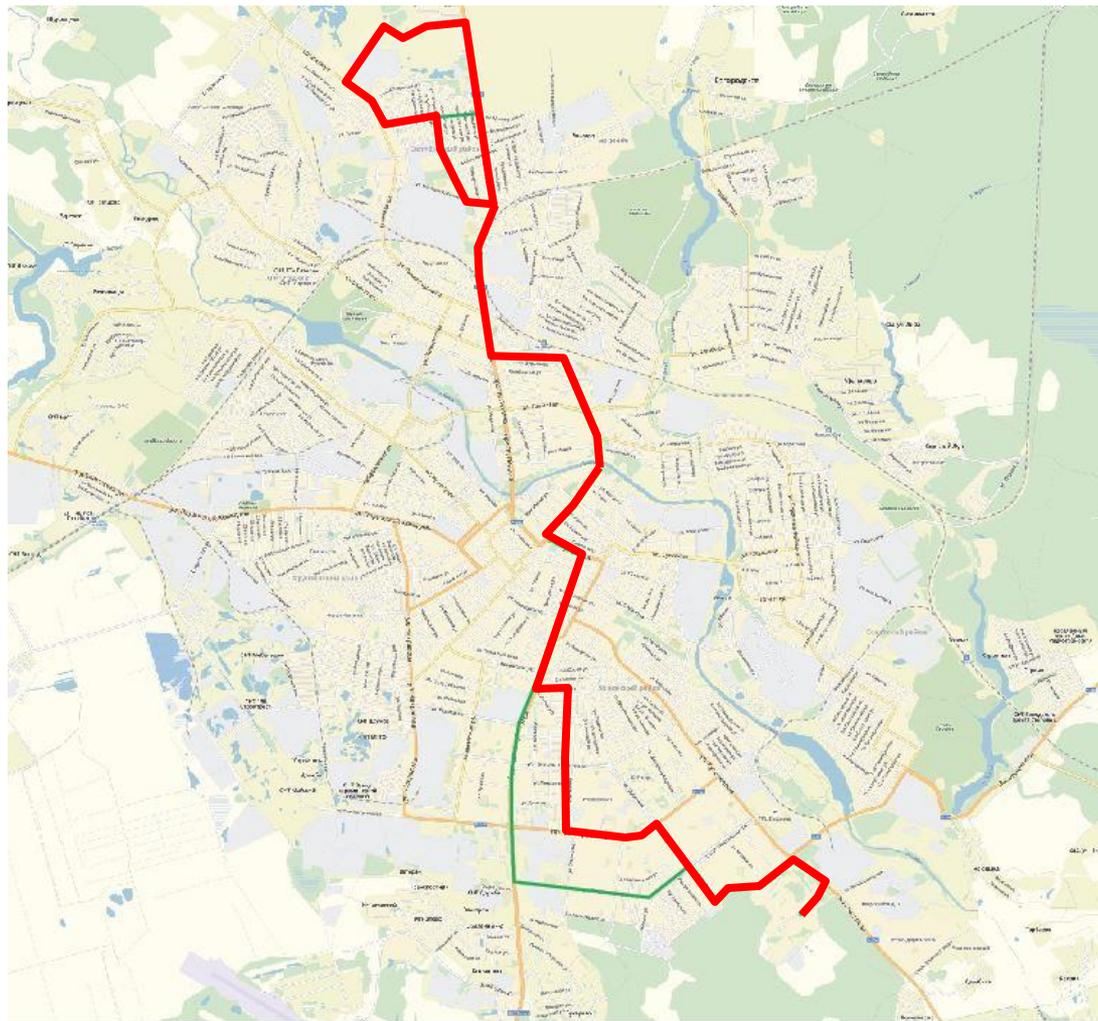


Маршрут автобуса №45,46



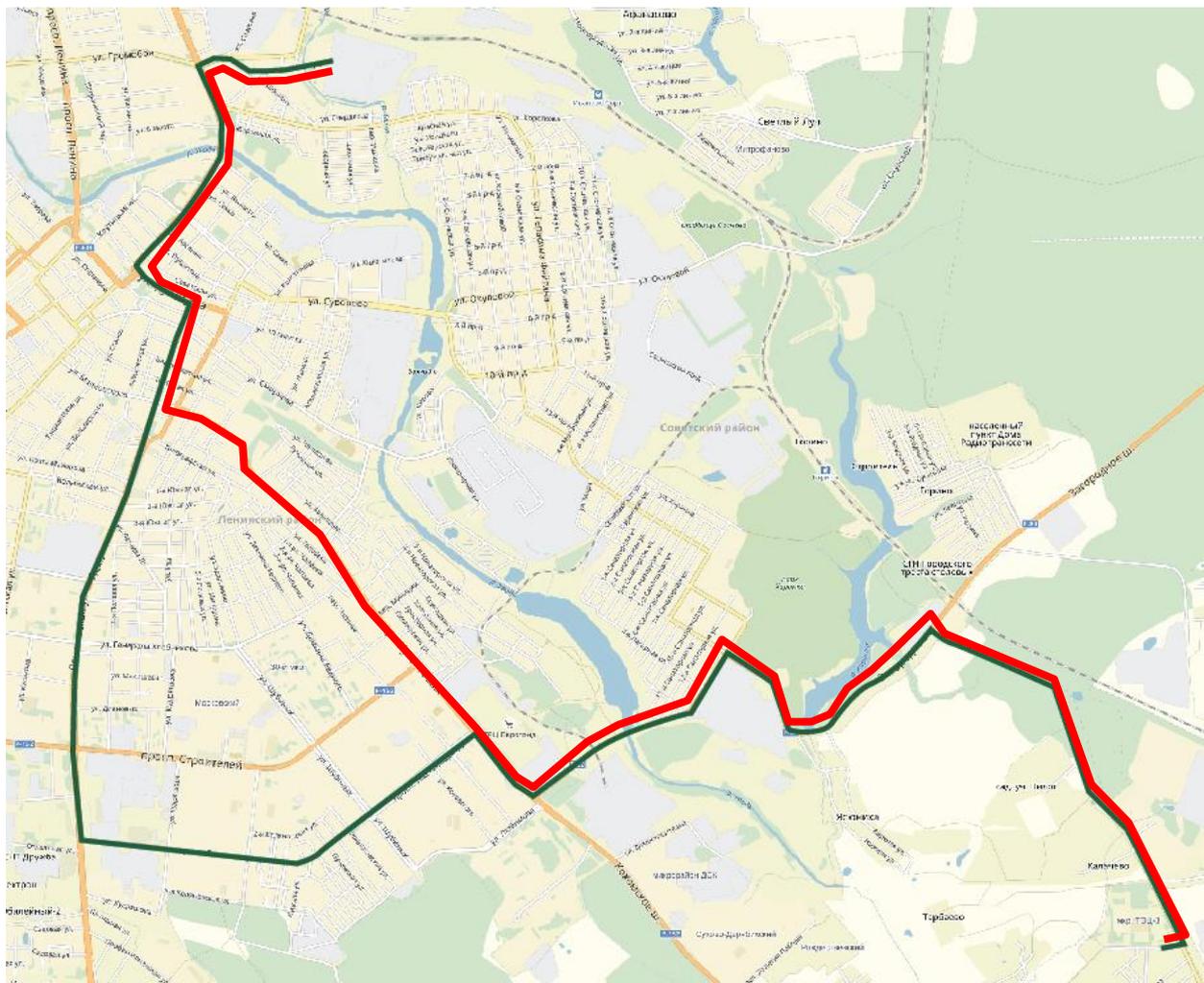


Маршрут автобуса №39





Маршрут автобуса №33



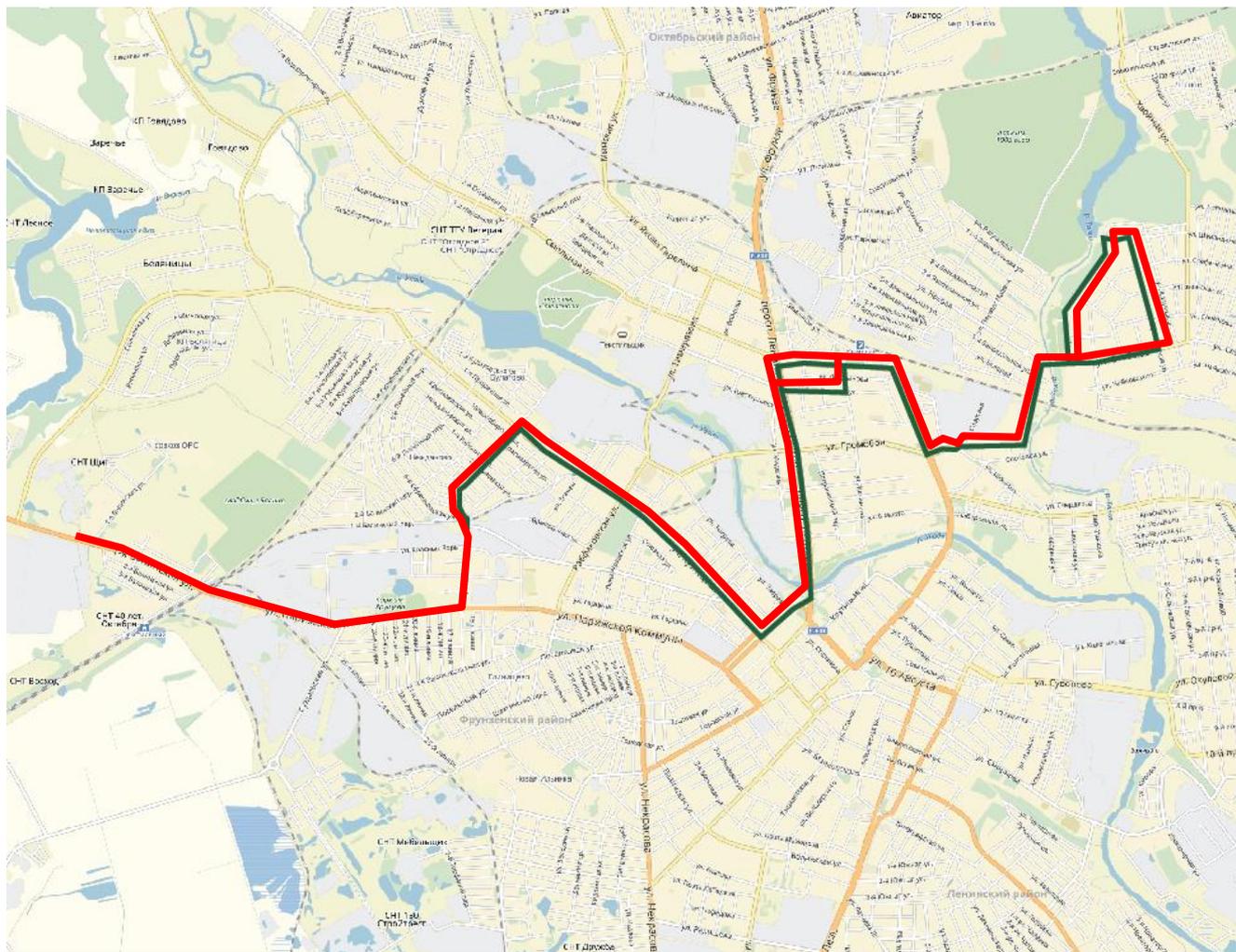


Маршрут автобуса №30



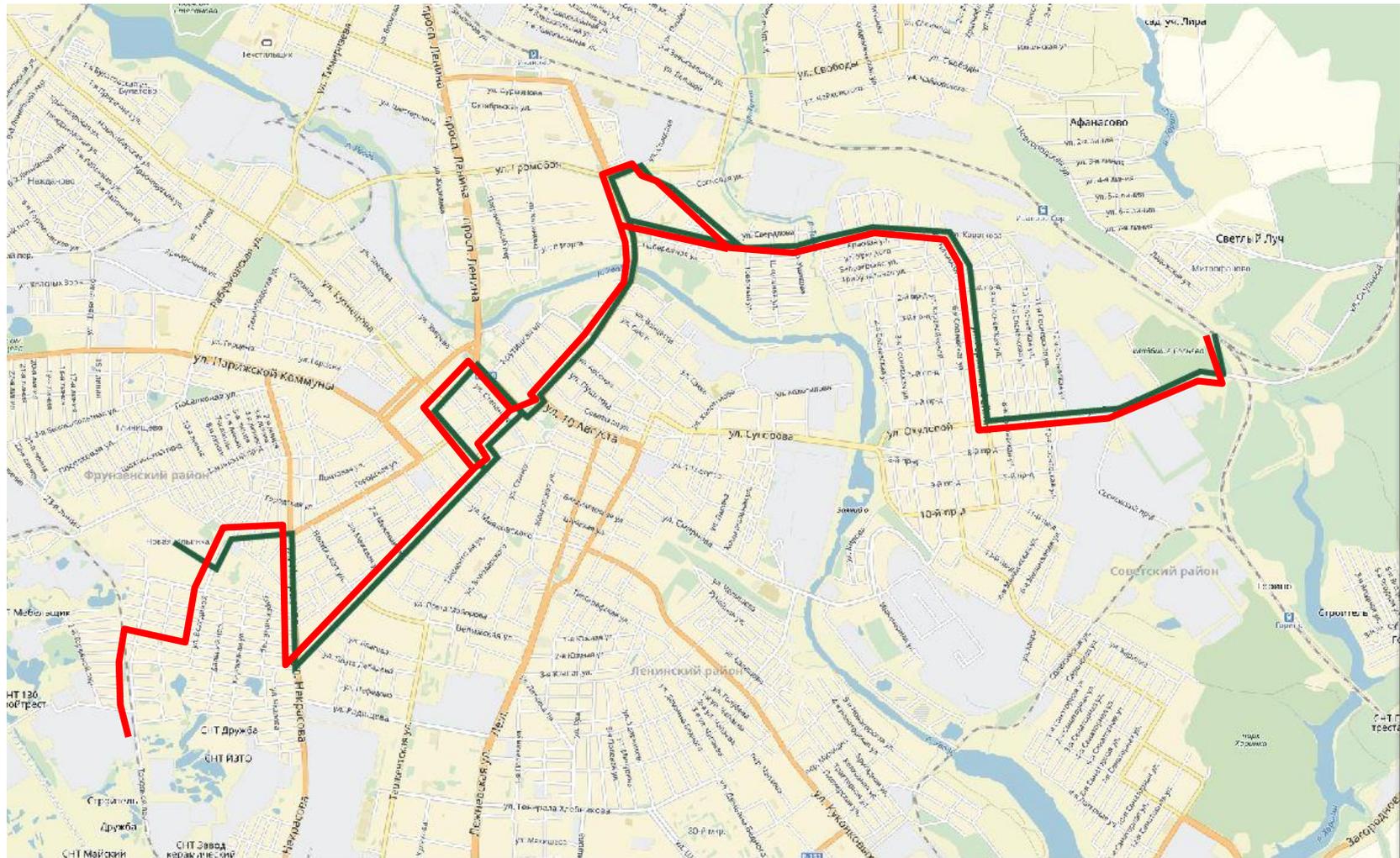


Маршрут автобуса №18



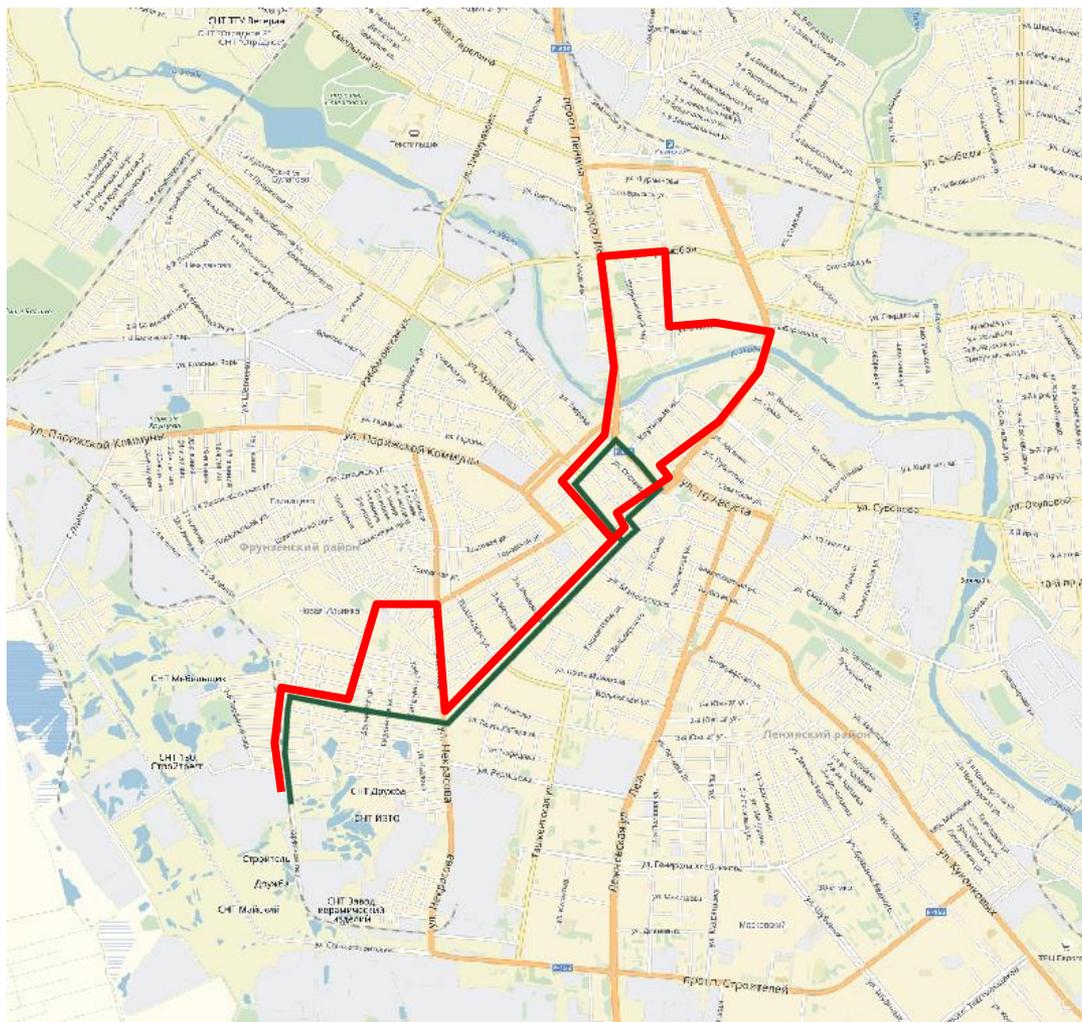


Маршрут автобуса №17



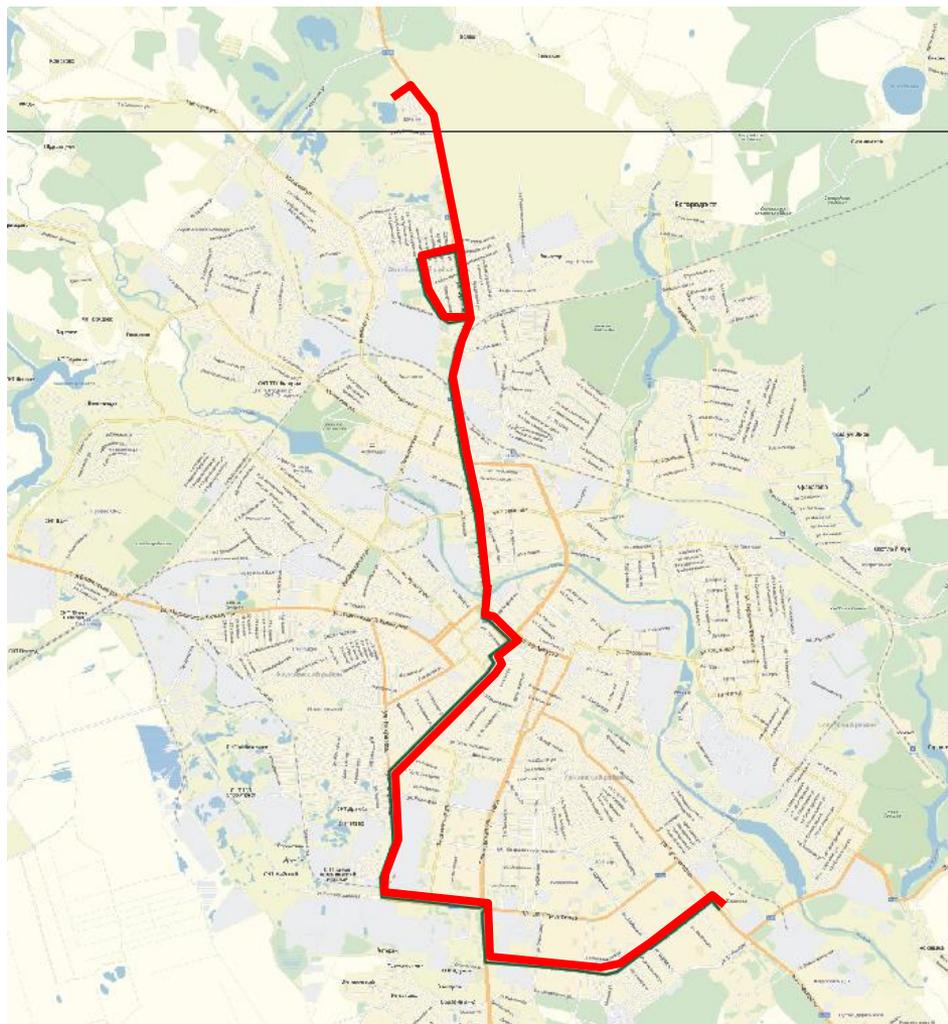


Маршрут автобуса №15



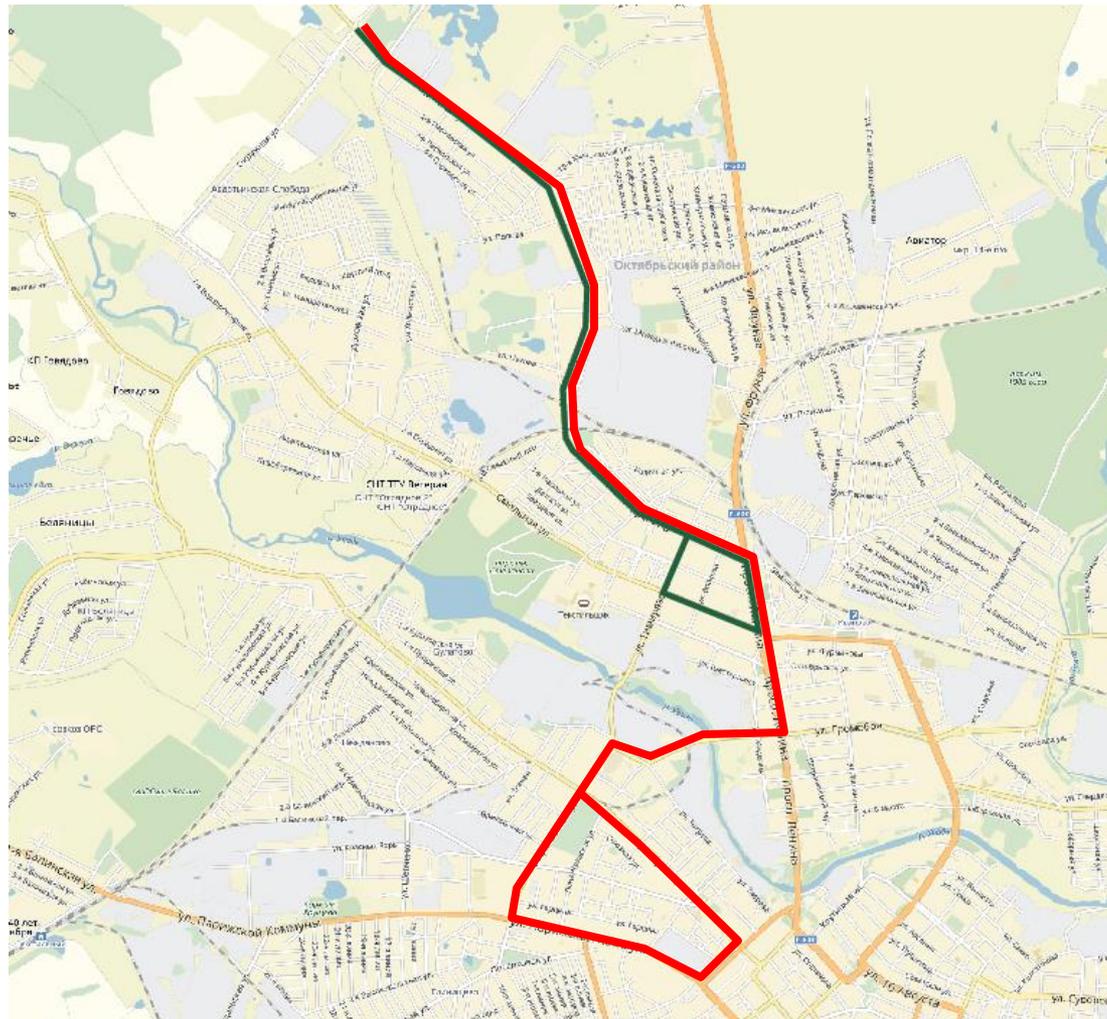


Маршрут автобуса №10





Маршрут автобуса №3к





Характеристики перспективной маршрутной сети

- Увеличение протяженности маршрутной сети на 2,5%
- Увеличение количества остановок на 3%
- Уменьшение подвижного состава автобусов на 10%
- Увеличение подвижного состава троллейбусов на 64%
- Уменьшение уровня дублирования маршрутов на 23%
- Увеличение провозной способности по маршрутной сети на 8-25%
- Увеличение пешеходной доступности остановок на 6,5%
- Увеличение пассажиропотока на троллейбусной сети на 10-18%



РЕКОМЕНДАЦИИ

- **Изменение маршрутной сети (вначале троллейбус, затем автобусные маршруты)**
- **Замена подвижного состава**
- **Создание диспетчерского центра для контроля за движением общественного транспорта**
- **Введение единого безналичного проездного билета**
- **Оборудование остановочных пунктов общественного транспорта (павильоны, карманы, информационные знаки)**
- **Исключение дублирования городских маршрутов пригородным транспортом**
- **Организация пересадочных узлов**
 - ❑ **автовокзал (направление Нижний Новгород, Владимир, Москва)**
 - ❑ **ЖД-вокзал (направление Кострома)**
 - ❑ **ул. Парижской Коммуны д.100 (направление Ярославль)**



ОПТИМИЗАЦИЯ МАРШРУТНОЙ СЕТИ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА ИВАНОВО



Иваново 2017