

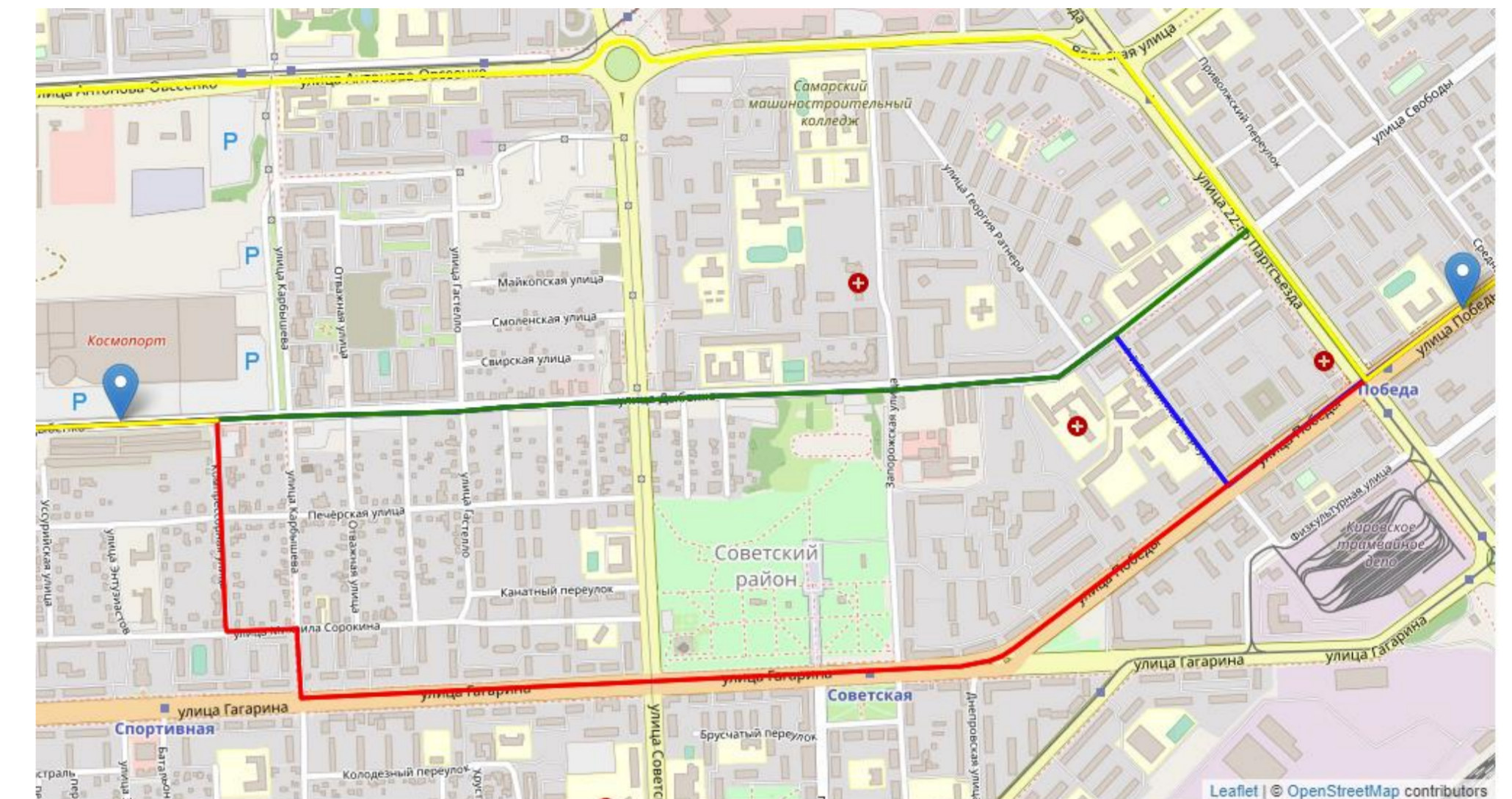
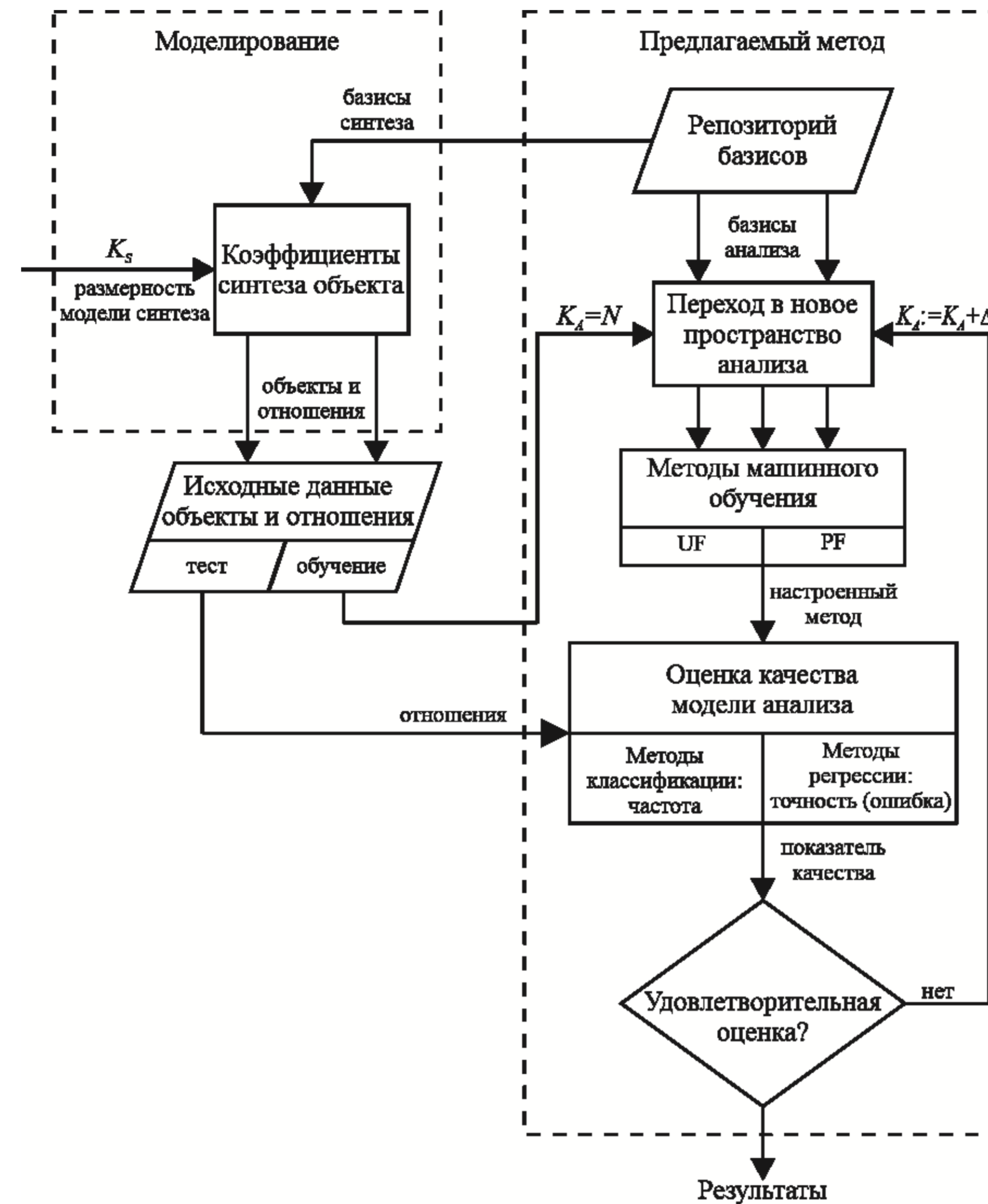
# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ УЧАСТНИКА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ЛИЧНОМ ТРАНСПОРТЕ МЕТОДОМ ПАРНЫХ СРАВНЕНИЙ

А.А. Бородин

## Метод

Предлагаемый метод может быть представлен как набор шагов:

- 1) нормализация значений признаков в диапазоне [0,1];
- 2) выбор нового признака пространства (базиса)  $Y$ ;
- 3) преобразование исходного вектора признаков в новое пространство признаков  $Y$  с большей размерностью  $K = \dim(Y) \geq N$ ;
- 4) построение линейного или нелинейного классификатора в пространстве признаков  $Y$ . Восстановление функции полезности (UF) для линейного классификатора и / или функции предпочтения (PF) выполняется автоматически;
- 5) оценка качества классификатора здания по набору данных испытаний;
- 6) если оценка удовлетворительная, прекратить процедуру; в противном случае перейдите к шагам 3 или 2 (если все доступные размеры пространства объектов уже используются).



- 1) отношение расстояния между A и B по прямой к длине текущего трека;
- 2) отношение длины кратчайшего (по расстоянию) трека к длине текущего трека;
- 3) интенсивность перекрестков на 100м текущего трека (=число перекрестков/(L/100));
- 4) отношение числа поворотов к общему числу перекрестков для текущего трека;
- 5) отношение числа перекрестков для трека с минимальным их количеством к числу перекрестков на текущем треке;
- 6) отношение числа левых поворотов на текущем треке к общему числу поворотов на нем;
- 7) отношение минимального времени движения (с максимально разрешенной скоростью) к оцененному времени движения по текущему треку;
- 8) отношение оцененного минимального времени движения по кратчайшему (по времени) треку к оцененному времени движения по текущему треку;
- 9) корень из дисперсии разброса текущих величин скорости на текущем треке по отношению к допустимой максимальной скорости (60 км/ч).

| Размер обучающей выборки, в количестве принятых решений $\gamma$ | Размер контрольной выборки, в количестве принятых решений |
|--|---|
| 3  | 40  |
| 10   | 40  |
| 20   | 30  |
| 30   | 20  |

| № user  | $\gamma=3$ |    | $\gamma=10$ |      | $\gamma=20$ |      | $\gamma=30$ |      |
|---------|------------|----|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
|         | d          | Ka | d           | Ka   | d           | Ka   | d           | Ka   |
| 1       | 0.205      | 11 | 0.198       | 13   | 0.200       | 15   | 0.181       | 13   |
| 2       | 0.225      | 17 | 0.205       | 13   | 0.194       | 11   | 0.168       | 13   |
| 3       | 0.197      | 15 | 0.190       | 13   | 0.159       | 13   | 0.188       | 13   |
| 4       | 0.245      | 13 | 0.235       | 11   | 0.172       | 11   | 0.219       | 11   |
| среднее | 0.218      | 14 | 0.207       | 12.5 | 0.181       | 12.5 | 0.189       | 12,5 |
| медиана | 0.215      | 14 | 0.202       | 13   | 0.183       | 12   | 0.185       | 13   |

## Благодарности

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ (уникальный идентификатор проекта RFMEFI57518X0177).