

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЛИЦ И ДОРОГ

3.1 Коэффициент непрямолинейности и плотности улично-дорожной сети

Характеристикой улично-дорожной сети является *коэффициент непрямолинейности*, определяемый по формуле [3]

$$K_{\text{нп}} = \frac{L_{\text{ф}}}{L_0}, \quad (3.1)$$

где $L_{\text{ф}}$ – фактическая длина поездки между пунктами города, L_0 – расстояние между пунктами по воздушной линии [3].

Степень непрямолинейности, характеризующаяся этим коэффициентом, приведена в табл. 3.1.

Таблица 3.1 – Степень непрямолинейности

| Коэффициент непрямолинейности | Степень непрямолинейности |
|-------------------------------|---------------------------|
| Более 1,3 | Исключительно высокая |
| 1,25 ÷ 1,3 | Очень высокая |
| 1,2 ÷ 1,25 | Высокая |
| 1,15 ÷ 1,2 | Умеренная |
| 1,1 ÷ 1,15 | Малая |
| Менее 1,1 | Очень малая |

Рассмотрим пример улично-дорожной сети, приведенной на рис. 3.1.

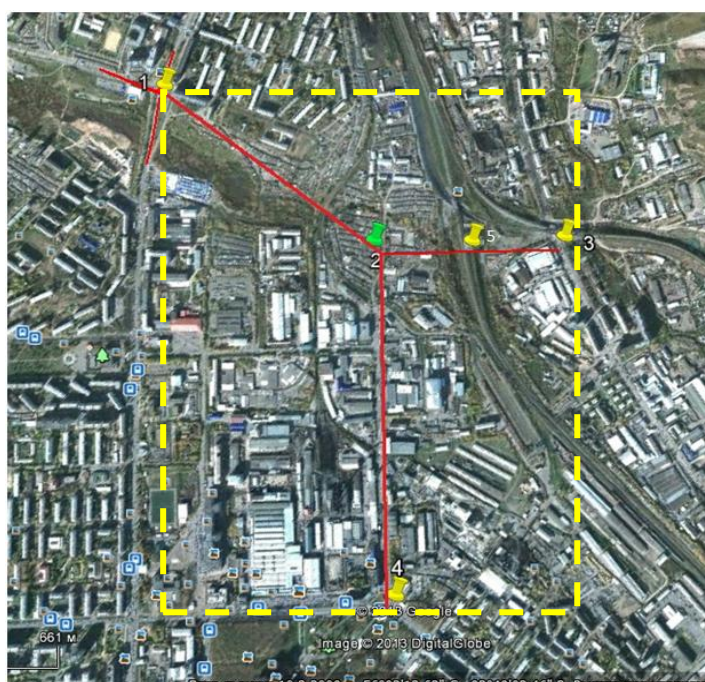


Рисунок 3.1 – Проект улично-дорожной сети

Опорные точки УДС закреплены метками 1, 2, 3 и 4. Измеренные расстояния поместим в таблицу 3.2. Тогда среднее значение коэффициента непрямолинейности составит:

$$K_{\text{нп}} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{\text{нп},i}}{n} = \frac{1+1+1+1,036+1,096+1,314}{6} = 1,074 . \quad (3.2)$$

Таблица 3.2 – Характеристики примера улично-дорожной сети

| i | Пары точек | Фактическая длина, м | Длина по воздушной линии, м | $K_{\text{нп},i}$ |
|-----|------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1 | 1-2 | 910 | 910 | 1,0 |
| 2 | 2-3 | 572 | 572 | 1,0 |
| 3 | 2-4 | 1170 | 1170 | 1,0 |
| 4 | 1-3 | 1482 | 1430 | 1,036 |
| 5 | 1-4 | 2080 | 1898 | 1,096 |
| 6 | 3-4 | 1742 | 1326 | 1,314 |

В соответствии с табл. 3.2 степень непрямолинейности в примере – очень малая.

При разработке улично-дорожной сети также руководствуются зависимостью интенсивности пассажиропотоков от плотности сети линий наземного транспорта, оцениваемой *коэффициентом плотности*. Он определяется по формуле

$$\delta = \frac{\sum L}{F} , \quad (3.3)$$

где L – суммарная протяжённость сети улиц, км; F – площадь района, км². В рассматриваемом примере границы района показаны жёлтой пунктирной линией. Площадь составляет 2,44 км². Тогда

$$\delta = \frac{\sum L}{F} = \frac{0,91+0,572+1,170}{2,44} = \frac{2,652}{2,44} = 1,087 \text{ км/км}^2 .$$

Коэффициент δ должен быть, как правило, в пределах от 1,5 до 2,5 км/км². В центральных районах крупных и крупнейших городов (с населением свыше 250 тыс. чел.) он может достигать 4,5 км/км².

Источники информации

2. СП 42.133330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуал. редакция СНиП 2.07.01-89* / Мин-во регионального развития Российской Федерации. – М, 2010. – 113 с.

3. Проектирование городских улиц и дорог: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / сост. В.И. Жуков, С.В. Копылов; под ред. В.И. Жукова. – Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 80 с.