

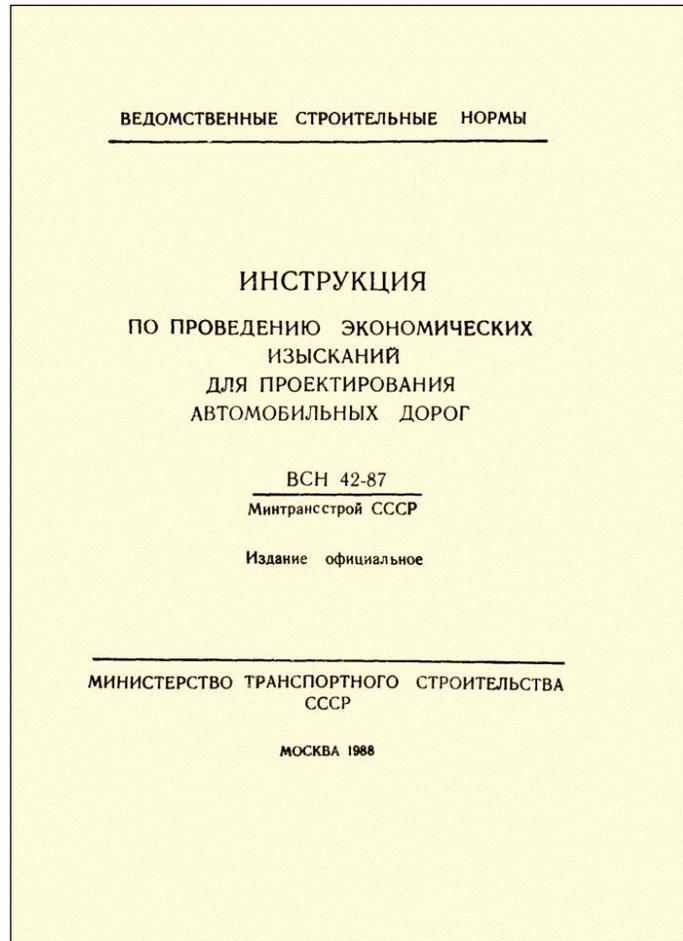


АССОЦИАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ИНЖЕНЕРОВ



Роль исходных данных при моделировании транспортных потоков







Транспортный раздел Генплана

В составе раздела разрабатываются предложения по организации транспортного обслуживания населения населенного пункта и предусматривать соответствующее развитие транспортной инфраструктуры, включая формирование сети улиц и дорог исходя из функционального зонирования

ПКРТИ, КСОДД, КСОТ

Разрабатываются принципиальные варианты реализации мероприятий по развитию УДС (в составе мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры) и проводится укрупненная оценка по целевым показателям (индикаторам) развития УДС с последующим выбором предлагаемого к реализации варианта

Проект планировки территории

Предложения по организации транспортного обслуживания населения разрабатываются в масштабах 1:10 000, 1:5000; планировочные решения линейных объектов проектируются в масштабах 1:2000, 1:500

Проектная документация

При подготовке проектной документации должны быть реализованы проектные решения, принятые в составе проектов планировки территорий, в том числе проектов планировки территорий, предусматривающих размещение одного или нескольких линейных объектов УДС



Транспортный раздел Генплана

- Прогноз объемов пассажиропотоков, распределение по видам транспорта
- Определение концепции развития транспортной инфраструктуры
- Обоснование предложений по организации транспортного обслуживания исходя из функционального зонирования
- формирование транспортно-планировочный каркас

ПКРТИ, КСОДД, КСОТ

- Анализ сложившейся транспортной ситуации
- Прогноз перевозки пассажиров и грузов
- Обоснование выбранного варианта реализации мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры
- Предложения по источникам финансирования мероприятий;
- Расчеты ожидаемой эффективности реализации мероприятий.

Проект планировки территории

- Прогноз перевозки пассажиров и грузов
- Определение основных параметров сети улиц и дорог.
- Определение достаточности принимаемых решений с точки зрения транспортного обслуживания

Проектная документация

- Детализация проектных решений части всех элементов УДС
- Прогноз интенсивности автомобильного движения, движения пешеходов
- Определение пропускной способности элементов транспортной инфраструктуры
- Оценка экономической эффективности проектных решений



Метод экстраполяции

$$N_{(t)} = N_{(0)} * (1 + m)^t,$$

где

$N_{(t)}$ - ожидаемая интенсивность движения на t-й перспективный год,
авт./сут;

$N_{(0)}$ - исходная интенсивность движения, авт./сут;

m - коэффициент среднегодового прироста интенсивности движения;

t - перспективный период, лет.



Балансовый метод

Перспективная ожидаемая интенсивность движения определяется как сумма интенсивностей движения различных типов автомобилей:

$$N = \frac{Q_{\lambda} * K_H * K_3}{D * q * y * b}$$

где

N - ожидаемая интенсивность движения на перспективный год, авт./сут;

Q_{λ} - грузо и/или пассажиронапряженность участка дороги по результатам экономических изысканий на расчетный год в пересчете на 1 км, ткм, пасс.-км;

K_H - коэффициент учета автомобилей, осуществляющих мелкопартионные, необъемные, повторные и дальние транзитные перевозки;

K_3 - коэффициент учета в составе движения специальных транспортных средств

D - число дней работы дороги в течение года (в зависимости от типа автомобилей);

q - средняя грузоподъемность или пассажироместность автомобилей (автобусов), т или пасс;

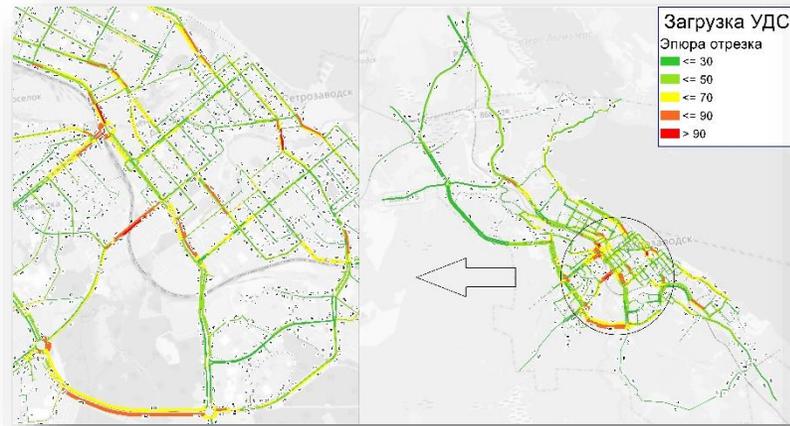
y - коэффициент использования грузоподъемности или пассажироместности;

b - коэффициент использования пробега.



Метод моделирования транспортных потоков

Компьютерная программа
PTV Vision®
(или аналог)



Методы, получившие
признание за
рубежом и широко
применяемые в
отечественной
практике

Методика основана на использовании гравитационной 4-стадийной схемы моделирования транспортных потоков:

- Оценка общих объемов передвижений
- Расчет матриц межрайонных корреспонденций
- Разделение корреспонденций по видам транспорта
- Распределение корреспонденций по сети и расчет интенсивности движения



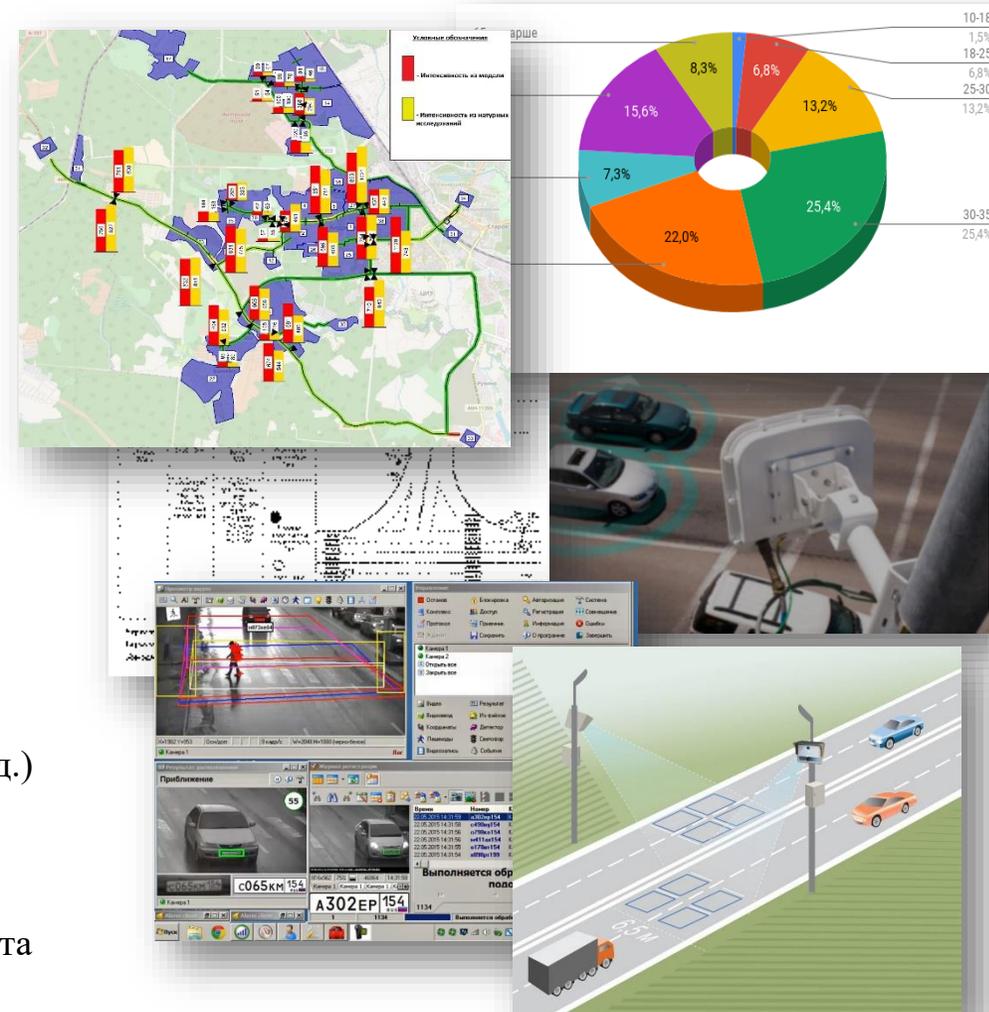
Идеальный сценарий сбора исходных данных для моделирования транспортных потоков

Основные транспортно-эксплуатационные характеристики рассматриваемых автомобильных дорог:

- Паспорта дорог, дислокации технических средств ОДД, режимы работы светофорных объектов;
- Данные о движении общественного транспорта (остановки, маршруты, графики движения и т.д.);
- Текущее состояние автомобильных дорог, пропускная способность участков;
- Интенсивность движения на автомобильных дорогах за ряд лет;
- Программы развития автомобильных дорог;
- ПСД на строительство и реконструкцию автомобильных дорог прошедшая экспертизу;
- Визуальное обследование, инструментальный учет интенсивности автомобильного движения

Социально-экономические показатели:

- Информация из администраций муниципальных образований (численность населения, места приложения труда, социально-экономические показатели и т.д.)
- Генеральные планы, Схемы территориального планирования;
- Программы и Стратегии социально-экономического развития муниципальных образований
- Федеральная служба государственной статистики (численность населения, места приложения труда, социально-экономические показатели и т.д.)



Спасибо за внимание!

С уважением,
Александр Александрович Ильченко
Главный инженер
Компания ООО «Дорнадзор»
197198, Санкт-Петербург, Малый пр. ПС, дом 5
раб. тел. +7 (812) 456-72-36
моб. тел. +7 (926) 738-37-27
e-mail: ilchenko@dornadzor-sz.ru
сайт: www.dornadzor-sz.ru
блог: facebook.com/dornadzor.spb

