



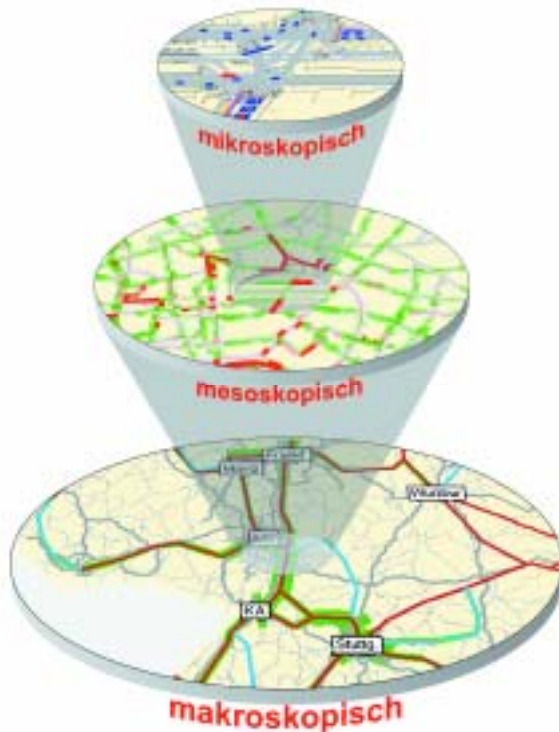


ptv vision

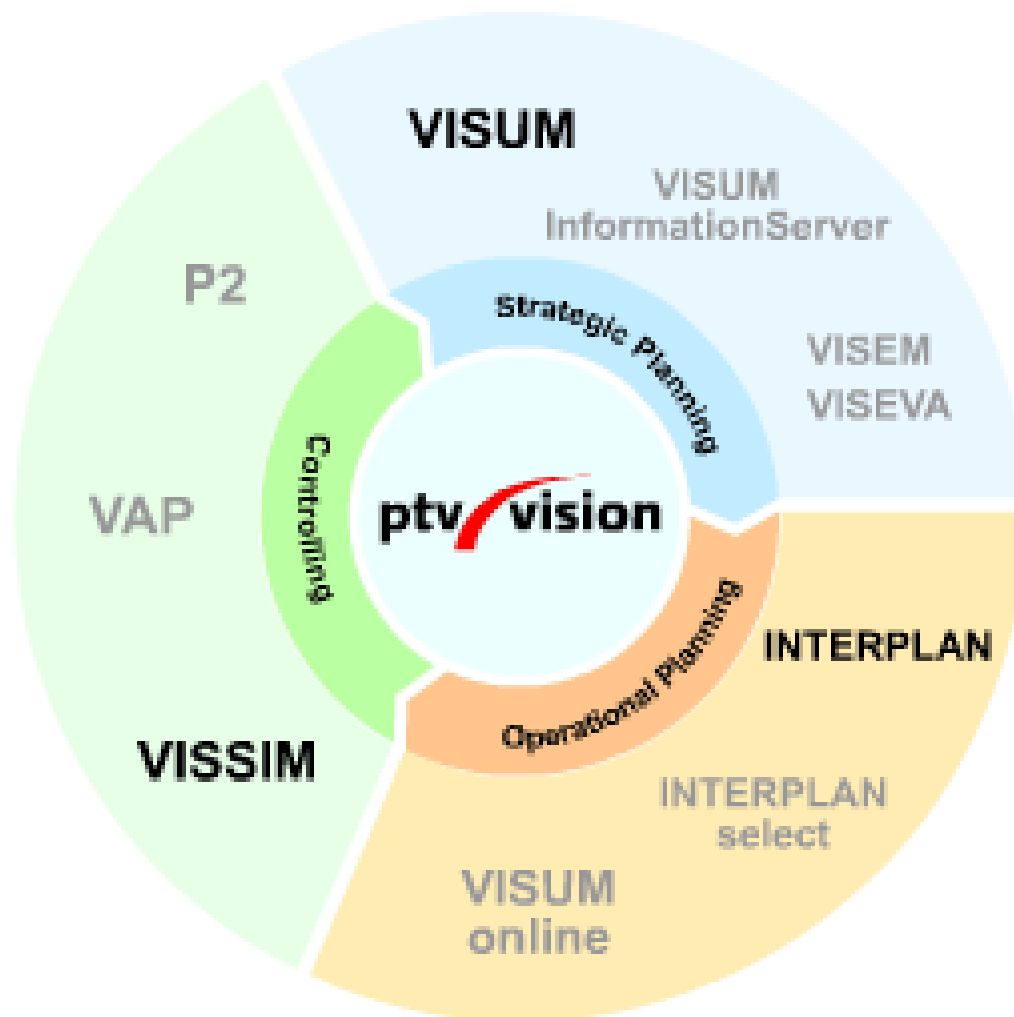
**Новые технологии транспортного
планирования:
моделирование и оптимизация
движения**

-  более 20 лет на мировом рынке
-  более 2000 пользователей в США, Англии, Ирландии, Голландии, Италии, Испании, Польше, Словакии, Австрии, в странах Ближнего Востока и т. д.
-  области применения: транспортное планирование городов и регионов, предприятий общественного транспорта, консалтинговых компаний
-  крупнейшие партнеры: Deutsche Bahn AG, Siemens AG, Vodafone, Map&Guide (GPS)

Уровни транспортного планирования/ моделирования



- Микроскопический уровень
- Мезоскопический уровень
- Макроскопический уровень



1. VISSIM

1.1 Что такое VISSIM?

1.2 Какие задачи решает VISSIM?

1.3 Исходные данные

1.4 Примеры использования и 3D-визуализация

1.1 Что такое VISSIM?



- Моделирование любых видов транспорта на микроуровне, в том числе движущихся по расписанию
- Моделирование работы сигнальных устройств

1.2 Какие задачи решает VISSIM?

- Прогнозирование транспортных пробок
- Выбор оптимальной организации движения на перекрестке и оценка пропускной способности для каждого варианта движения
- Анализ пропускной способности и движения в зоне остановок с учетом приоритета общественного транспорта
- Оптимизация работы сигнальных устройств
- Анализ «узких» мест

1.3 Исходные данные

1. Создание транспортных сетей на основе растровых «подложек» (например, карты города, топоплана или аэрофотосъемки)
2. Информация о сложившейся структуре движения различных типов транспортных средств



1. Пользователь сам определяет, по каким параметрам будет анализироваться данный участок, например:

- нагрузка
- средняя скорость
- время поездки
- задержки в пути
- длина пробок
- количество остановок

2. Получение таких показателей как:

- Визуализация тактов переключения светофоров
- Продолжительность зеленой фазы светофора
- Периодичность опроса детекторов

- Различные возможности анимации позволяют легко создавать наглядные презентации как для специалистов, так и общественности
- 2D- и 3D-изображения движения транспортных средств в сети
- Моделирование статических 3D-объектов (зданий, деревьев и т. д.)



2. VISUM

2.1 Что такое VISUM?

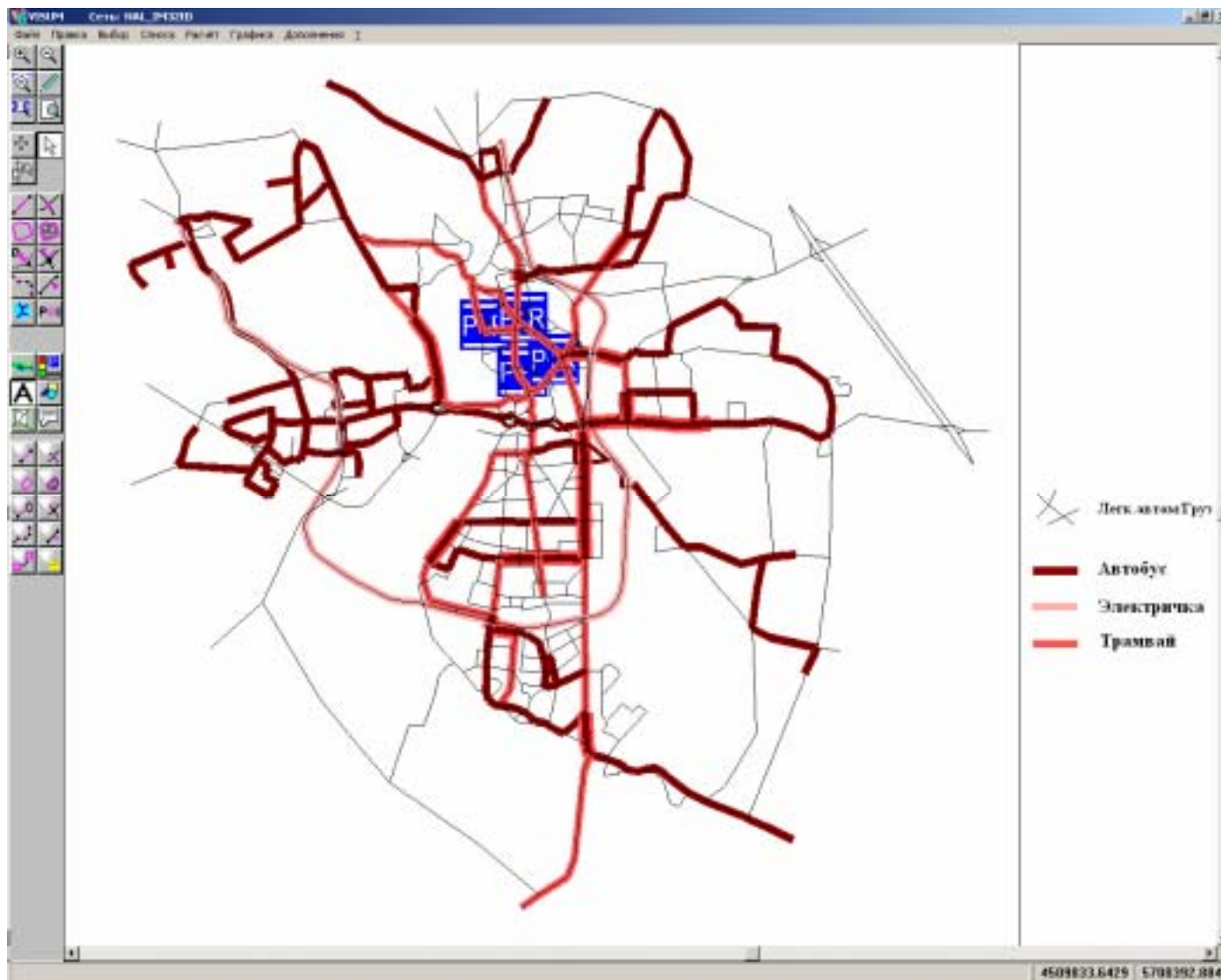
2.2 Исходные данные

2.3 Области применения VISUM

2.4 Примеры использования

- Моделирование существующих и прогнозируемых транспортных потоков
- Включение в модель всей сети дорог и сети линий общественного транспорта
- Анализ и оценка правил и интенсивности движения
- Отработка сценариев «что будет, если...»

Пример транспортной системы



- Сеть путей движения для различных видов транспорта, ее свойства и правила движения
- На основе этой сети возможно смоделировать пути движения из точки А в точку Б
- Матрица транспортных передвижений, которая состоит из данных транспортного предложения и транспортного спроса

2.2 Транспортная модель

Модель транспортного спроса

Содержит **данные** транспортного спроса:

- источник, цель, число поездок
- Кривая транспортного спроса (например, рассматриваемого за 24 часа)

Модель сети

Содержит **данные** транспортного предложения:

- Транспортные системы
- Транспортные ячейки
- Узлы/остановки
- Отрезки и линии ОТ

Модель взаимодействия

Содержит методики оценки взаимодействия:

- Модель ИТ: распределение транспортных потоков, расчет параметров
- Модель ОТ: создание маршрутов и расчет их эффективности
- Экологическая модель: выброс вредных веществ, шумовые воздействия

Результаты

- Таблицы и данные (рассчитанные атрибуты объектов сети)
- Матрицы параметров (время в пути, количество пересадок...)
- Графические результаты («паук», изохроны ...)

2.2 Вывод результатов в виде таблицы

STW04 - Выходные данные (1)

Path: Output

Только значения возможности поворотов

Столбец	К. строки	ка	Через 1/2	0-Н	1/4-Н	3/4-Н	max Н	max П	max С.двиг[0]	max С.двиг[1]	max С.двиг[2]	max С.двиг[3]	max С.двиг[4]	max С.двиг[5]	max С.двиг[6]	
3	1938	2	10172	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	5721	0
3	126	2	46	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	7354	0
3	125	1	46	0	0	0	99999	264	238	26	0	0	0	0	0	0
3	127	3	46	0	0	0	99999	1550	1442	148	0	0	0	0	0	0
5	1899	2	10161	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	769	0
5	1727	1	10161	0	0	0	99999	163	146	17	0	0	0	0	0	0
5	282	1	62	0	0	0	99999	137	123	14	0	0	0	0	869	0
5	12	3	62	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	7	3	716	0	0	0	99999	364	327	42	0	0	0	0	0	0
6	11	1	716	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	769	0
6	18	2	716	0	0	0	99999	59	49	18	0	0	0	0	0	0
6	1899	2	100	0	0	0	99999	523	425	98	0	0	0	0	752	0
7	11	2	716	0	0	0	99999	1830	820	210	0	0	0	0	8990	0
7	6	1	716	0	0	0	99999	480	425	55	0	0	0	0	0	0
7	10	3	716	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	8	1	24	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2266	2	24	0	0	0	99999	1874	989	115	0	0	0	0	879	0
7	284	2	24	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	3579	0
8	9	2	10150	0	0	0	99999	4320	4875	245	0	0	0	0	1583	0
8	18	1	10150	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	3	24	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2266	2	24	0	0	0	99999	547	494	53	0	0	0	0	674	0
8	284	2	24	0	0	0	99999	1888	1752	136	0	0	0	0	0	0
8	8	2	10150	0	0	0	99999	2435	2246	189	0	0	0	0	1340	0
9	18	2	10150	0	0	0	99999	43	43	0	0	0	0	0	0	0
9	13	1	25	0	0	0	99999	1341	1269	72	0	0	0	0	0	0
9	244	3	25	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	14	2	25	0	0	0	99999	3838	2855	183	0	0	0	0	1593	0
10	9	2	10150	0	0	0	99999	59	49	18	0	0	0	0	0	0
10	7	1	716	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	11	3	716	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	6	2	716	0	0	0	99999	43	43	0	0	0	0	0	0	0
11	7	2	716	0	0	0	99999	660	587	73	0	0	0	0	5919	0
11	6	3	716	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	752	0
11	18	1	716	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	126	2	46	0	0	0	99999	1830	820	210	0	0	0	0	6209	0
11	131	3	46	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	138	1	46	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	188	2	10156	0	0	0	99999	4733	4288	485	0	0	0	0	0	0
12	129	3	10156	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	282	2	62	0	0	0	99999	6312	5830	482	0	0	0	0	0	0
12	5	1	62	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	131	2	10151	0	0	0	99999	2383	2233	158	0	0	0	0	0	0
13	132	2	10151	0	0	0	99999	2693	2539	154	0	0	0	0	0	0
13	9	3	25	0	0	0	99999	682	624	67	0	0	0	0	0	0
13	244	2	25	0	0	0	99999	1498	1422	76	0	0	0	0	0	0
13	14	1	25	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	15	2	11195	0	0	0	99999	6360	5784	566	0	0	0	0	1593	0
14	243	3	11195	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1749	1	11195	0	0	0	99999	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	9	2	25	0	0	0	99999	1786	1621	165	0	0	0	0	1340	0
14	13	3	25	0	0	0	99999	283	283	0	0	0	0	0	0	0
14	244	1	25	0	0	0	99999	5230	4641	589	0	0	0	0	0	0
15	14	2	11195	0	0	0	99999	7259	6545	754	0	0	0	0	1136	0
15	243	2	11195	0	0	0	99999	42	28	14	0	0	0	0	0	0
15	1749	2	11195	0	0	0	99999	384	275	29	0	0	0	0	0	0

2.2 Вывод в виде матрицы затрат

Параметры матрицы затрат ИТ

Вычислить матрицы затрат
 Матрицу LOS рассчитать

Имя файла: K:\Exemples\visum_васька_from Kristian\mtx\fz_Abt ...

Формат: V-формат № TC (VISEM) 4

Разделитель: Пусто Значение для диагонали: 0

Подтвердите перезапись
 Вычислить отношения только с матрицей поездов > 0
 Показать только активные районы

Выбор путей

Критерий для поиска путей: Сопротивление
 Пути из распределения использовать
Взвешивание путей: Среднее по загрузке

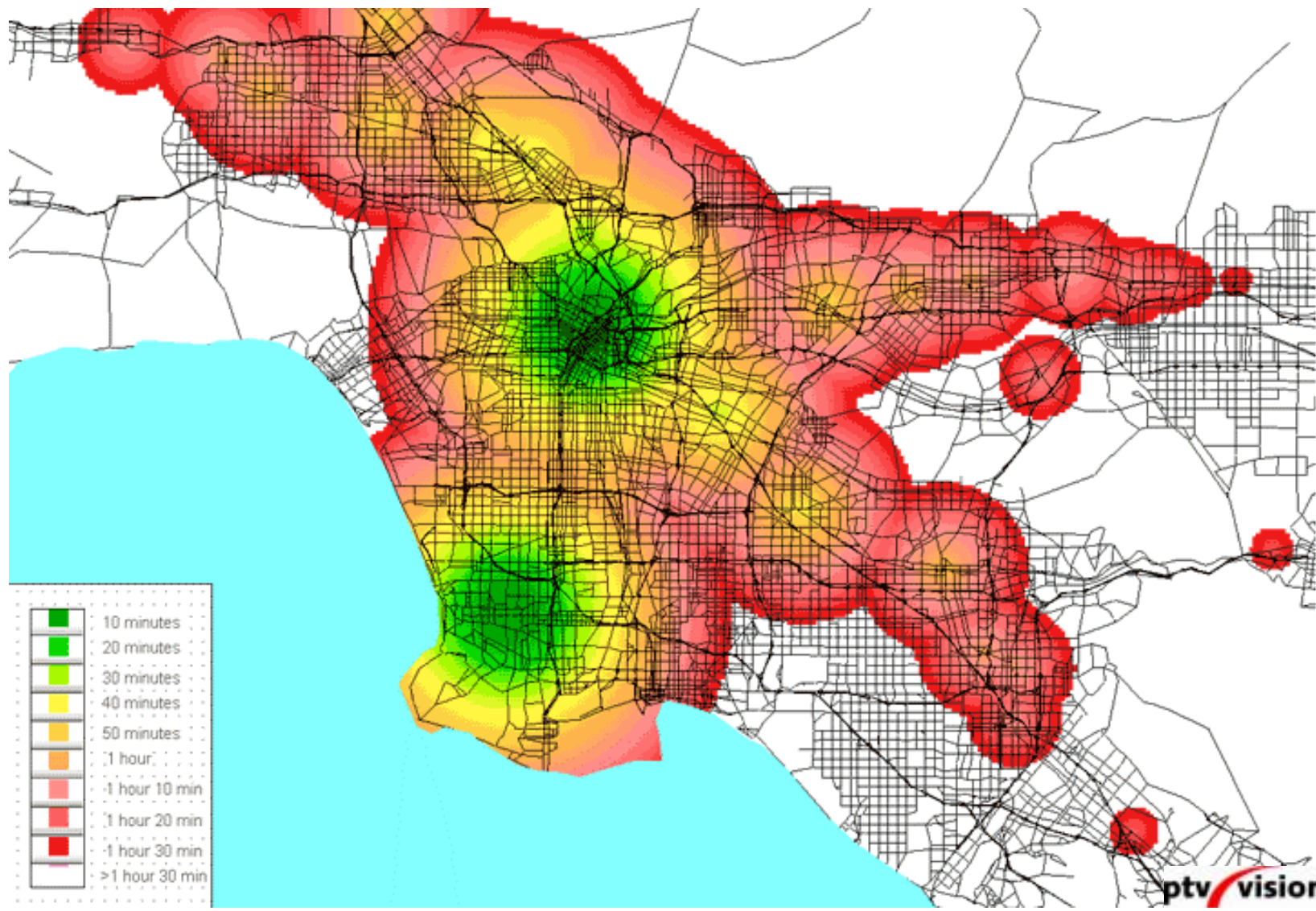
Вы...	В с...	От...	Параметр	Р...	По ум...	Мин. ...	Макс....	Дес
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	t0 Время-си...	ITO	99999...	0.00	99999...	0
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	такт время...	ITA	99999...	0.00	99999...	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	v0 скорос.- ...	IVO	99999...	0.00	99999...	0

Все вкл Все выкл

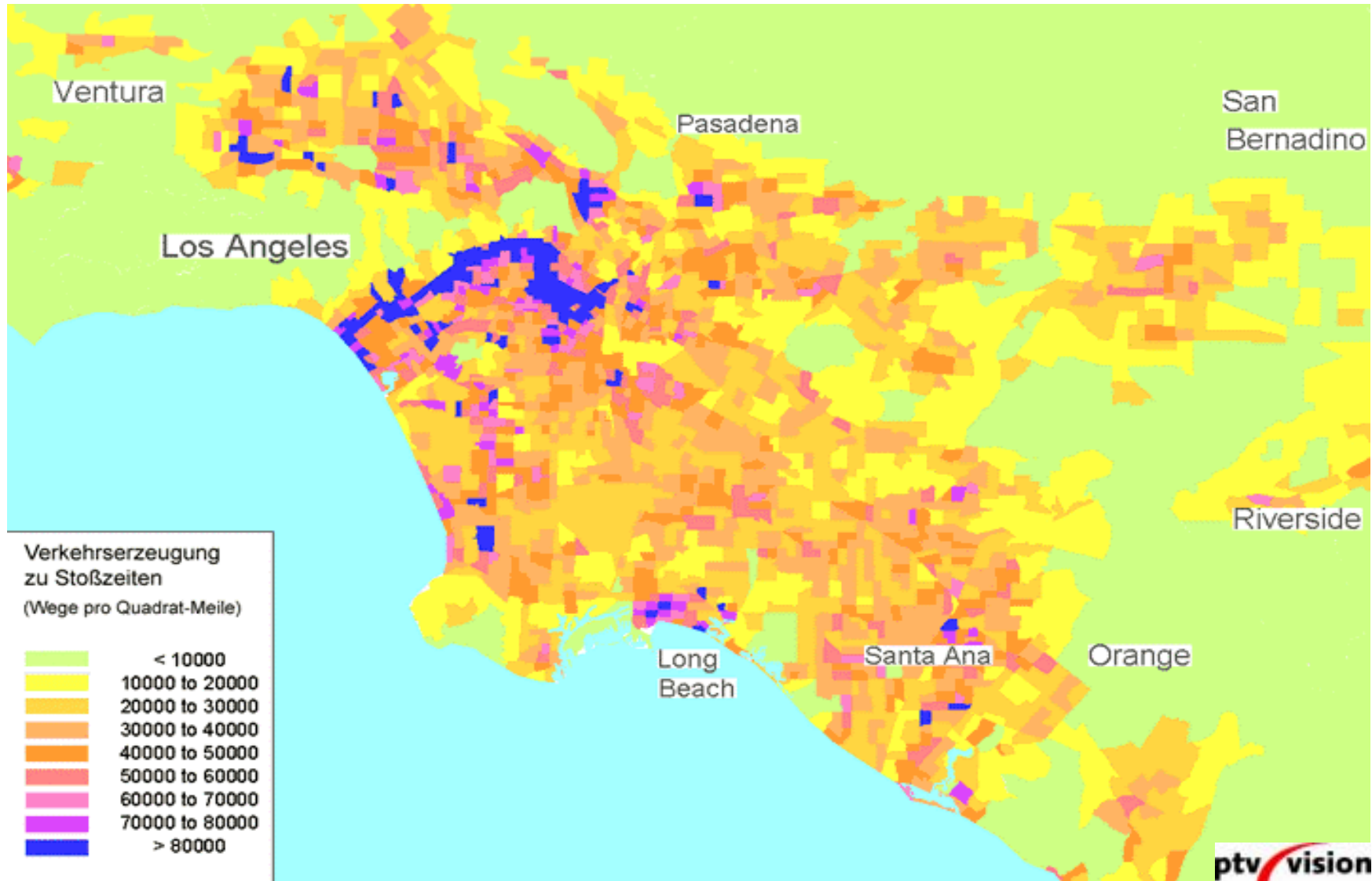
Сумма значений
 Отрезки
 Примыканий из источника
 Примыканий к цели
 Повороты

OK Отмена

2.2 Пример графического анализа: Изохроны



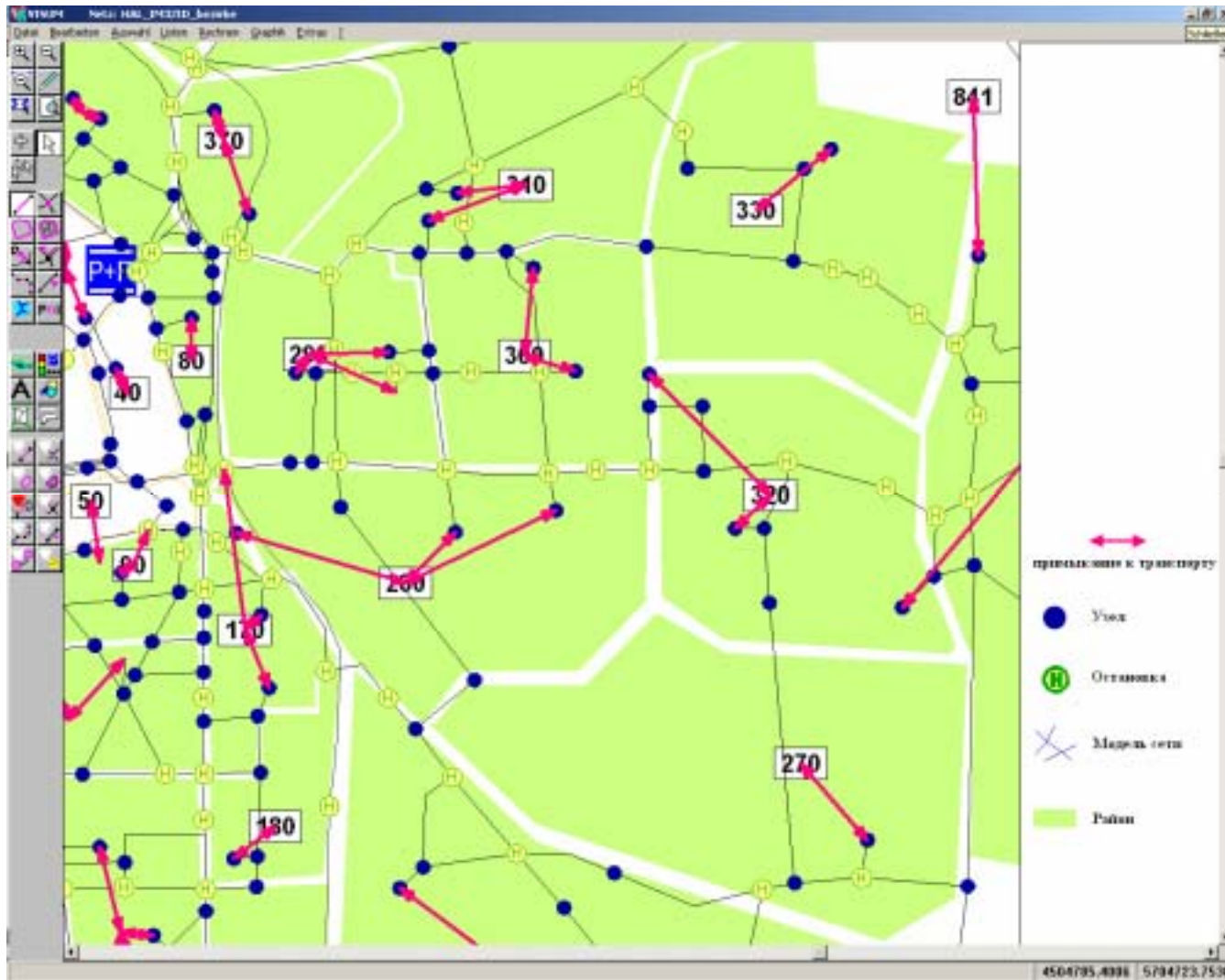
2.2 Пример графического анализа : плотность передвижений



2.2 Пример графического анализа : транспортные потоки



2.2 Пример модели транспортного спроса



ОТ

- Планирование и анализ сети маршрутов
- Создание и анализ расписания движения
- Расчеты рентабельности
- Оценка и изображение количества пассажиров и других параметров

ИТ

- Моделирование запланированных транспортных мероприятий
- Моделирование строительных работ (например, строительство мостов, дорог и т.д.)
- Возможность отдельного рассмотрения систем ИТ (грузовой, легкой транспорт, велосипеды)
- Выброс вредных веществ, шумовое воздействие

Большое спасибо за Ваше внимание!

