

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ PTV VISION®

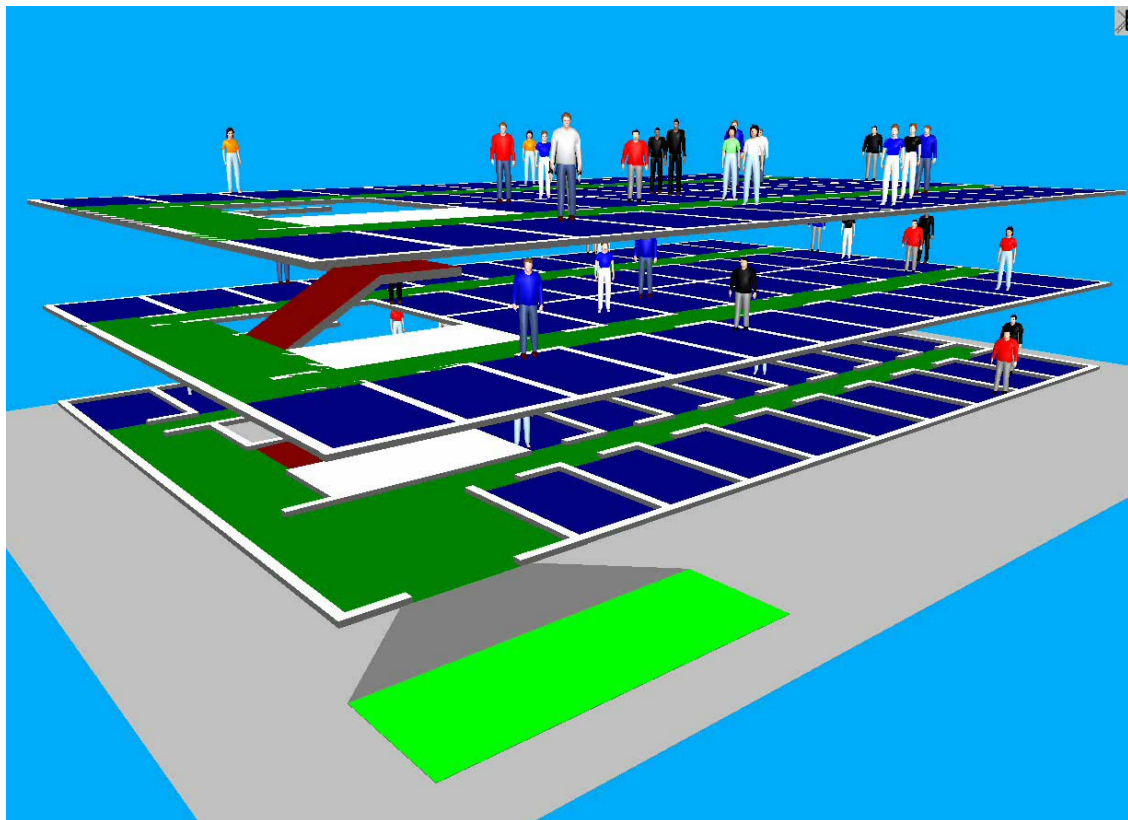
Филипп Ущев, А+С Консалт
Санкт-Петербург

– Нормальный режим функционирования инфраструктуры:

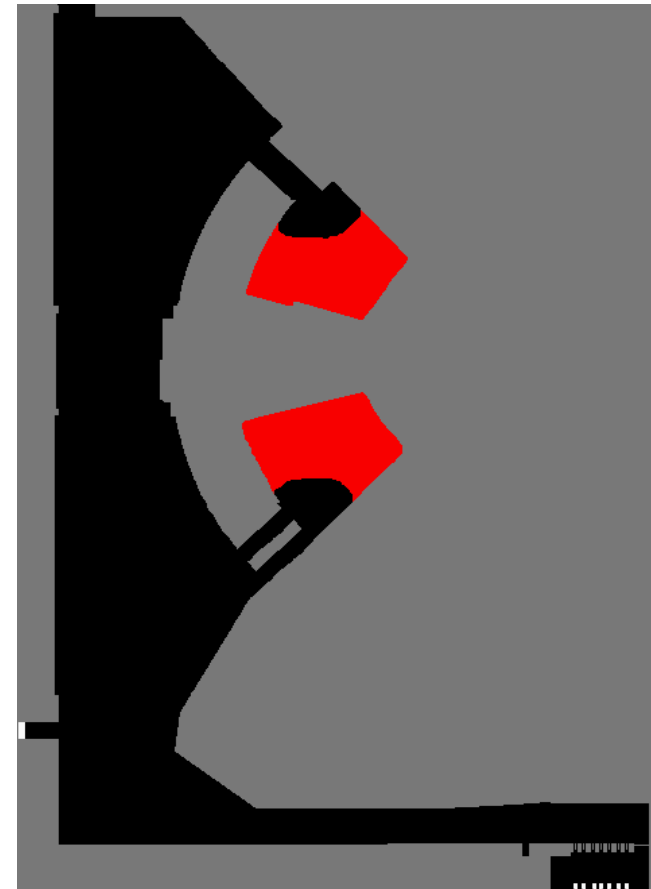
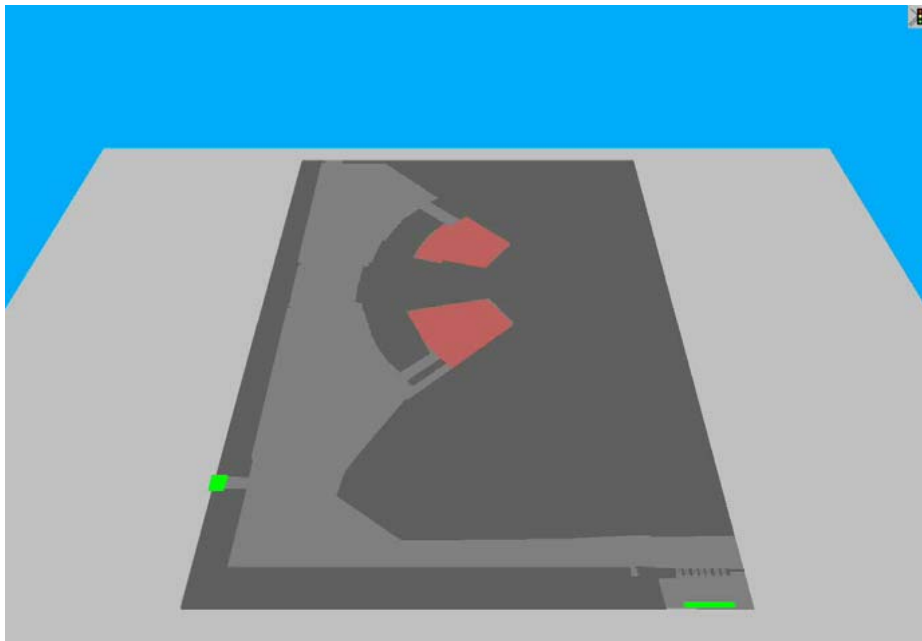
Анализ пропускной способности,
Оценка загрузки пешеходных зон.



- **Эвакуация:**
Система безопасности зданий

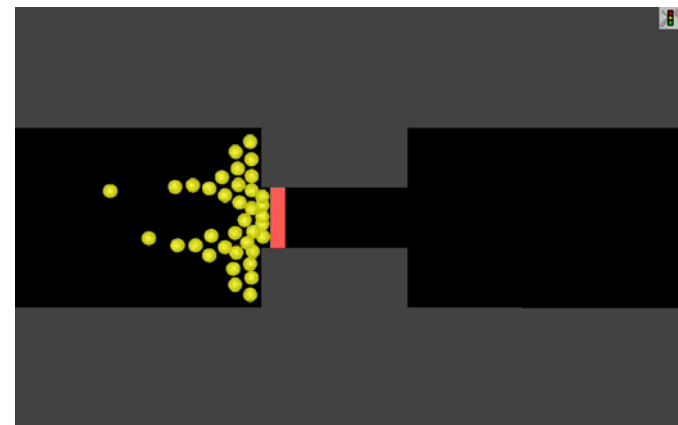
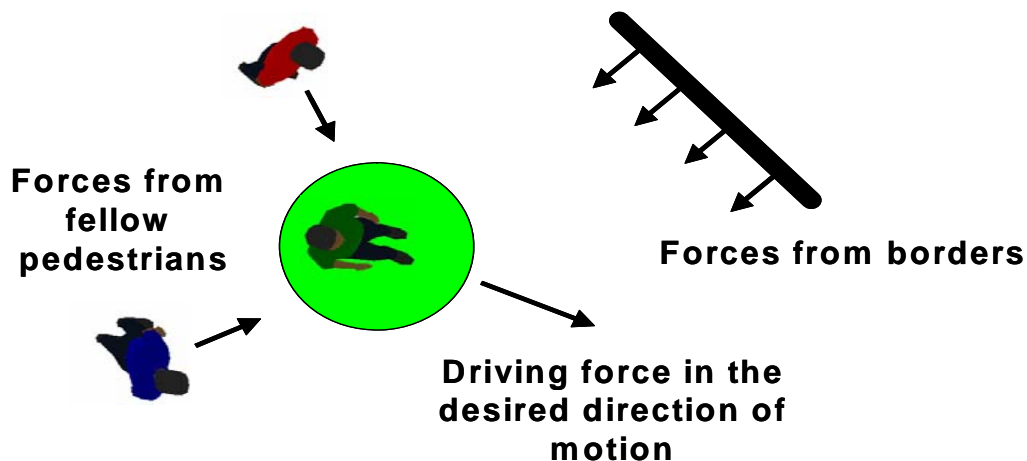


- **Эвакуация:**
Потоки зрителей на стадионах



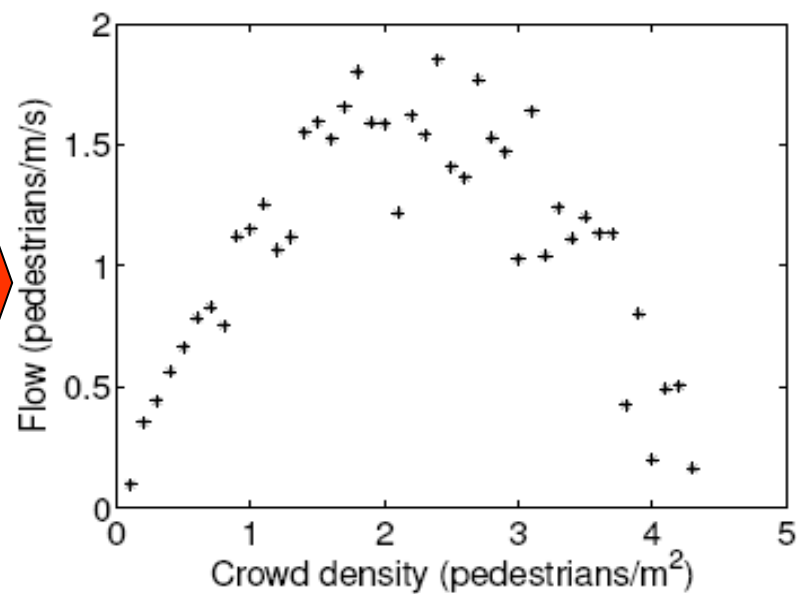
VISSIM 5.10: модель социальных сил

- Разработана проф. Дирком Гельбингом, ЕТН, Цюрих, Швейцария.
- Каждый пешеход подвергается воздействию определенного набора сил: сил отталкивания от других пешеходов, сил отталкивания от бордюров и движущей силы, действующей в направлении цели движения.

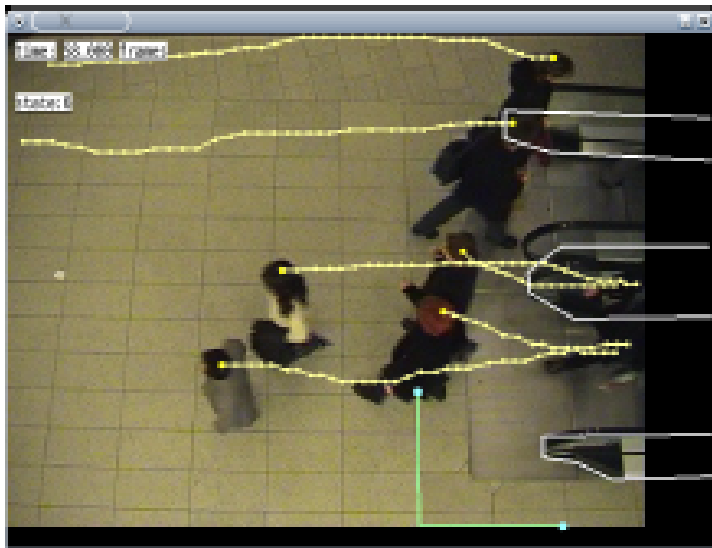


VISSIM 5.10: эмпирические данные

Берутся из материалов видеонаблюдения



- Траектории движения пешеходов, построенные на основе обработки данных точного видеонаблюдения



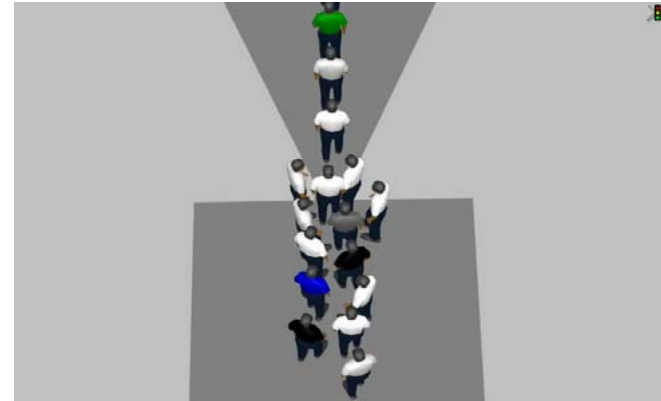
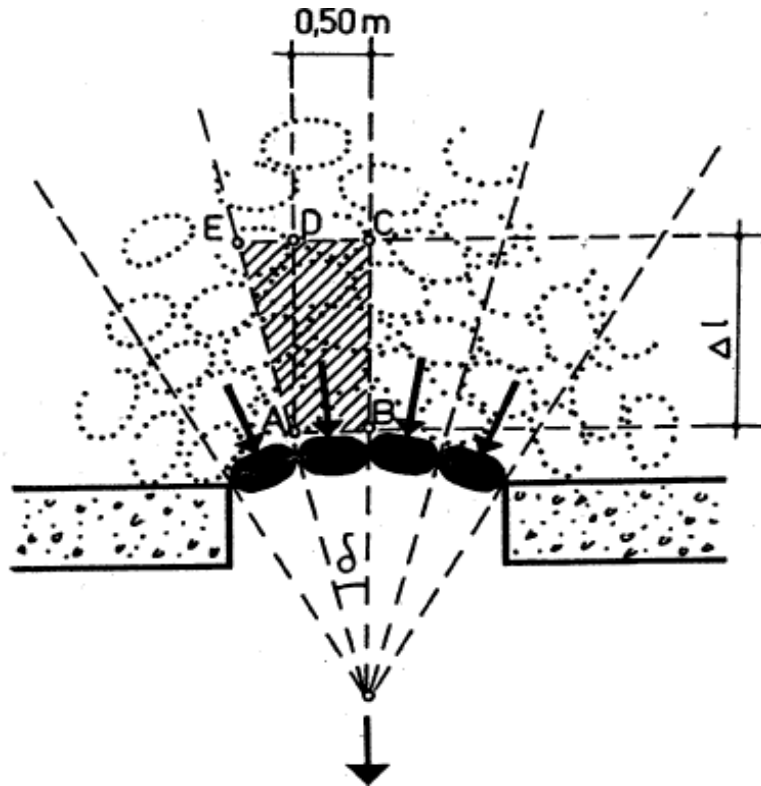
VISSIM 5.10: эксперименты с потоками через узкие места

- Узкие места в значительной степени определяют время в пути и время эвакуации
- Точное представление о динамике узких мест является ключевой предпосылкой реалистичной имитации
- Существенное влияние оказывает возраст пешеходов



Источник: Т. Кретц,
Университет Дюсбург-Эссена

VISSIM 5.10: эффекты изгиба

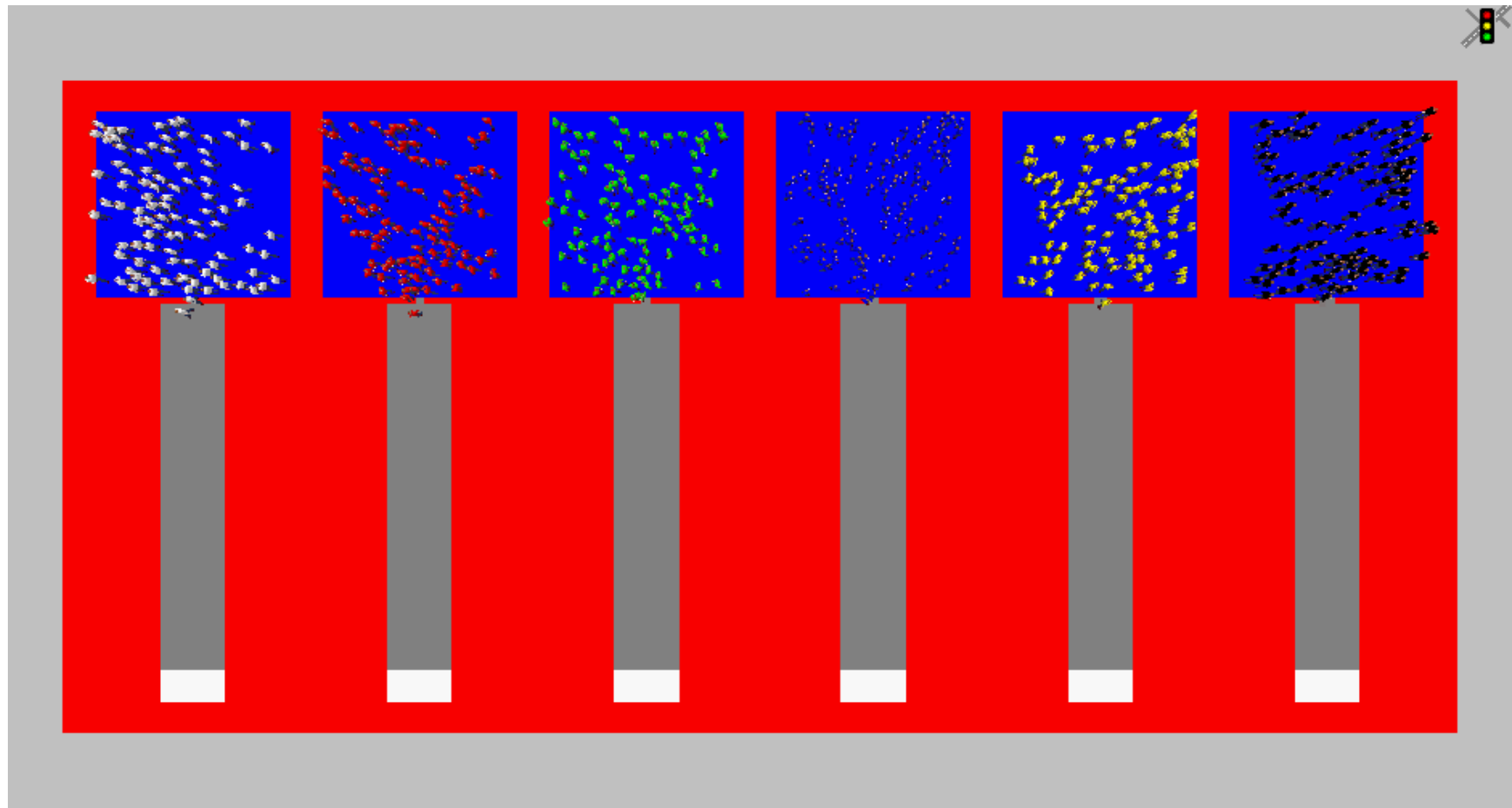


Источник: Predtetschenski & Milinski

VISSIM 5.10: анализ пропускной способности узких мест

A+C КОНСАЛТ
ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

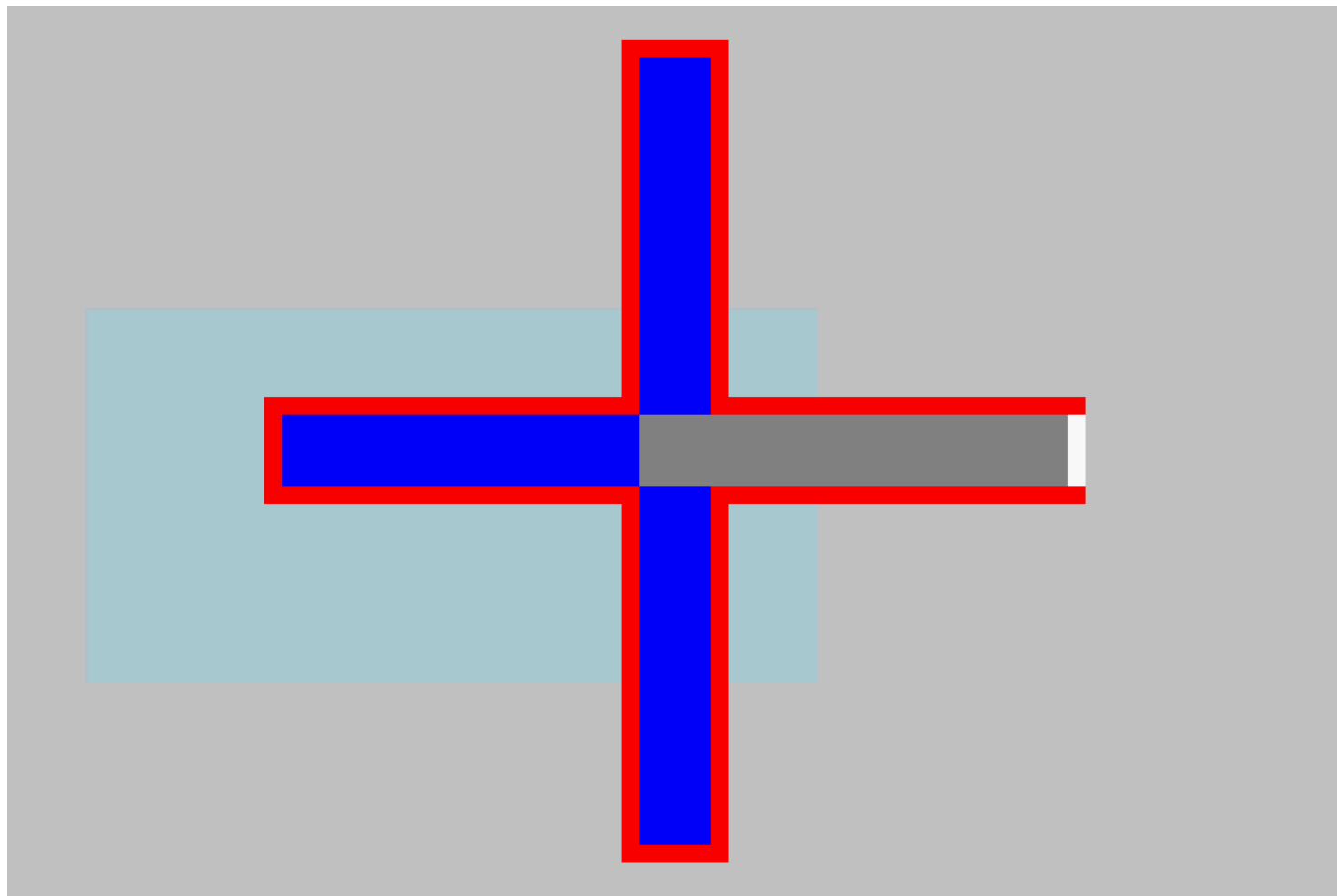
ptv vision



VISSIM 5.10: слияние

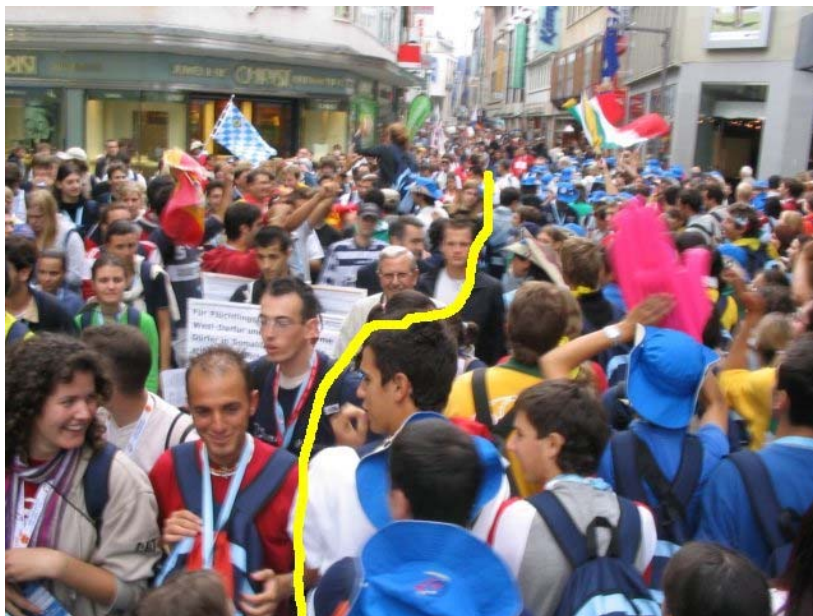
A+C КОНСАЛТ
ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

ptv vision



VISSIM 5.10: модель противонаправленных потоков

- Во многих моделях получается полное закупоривание
- В действительности, пешеходное движение образует полосы



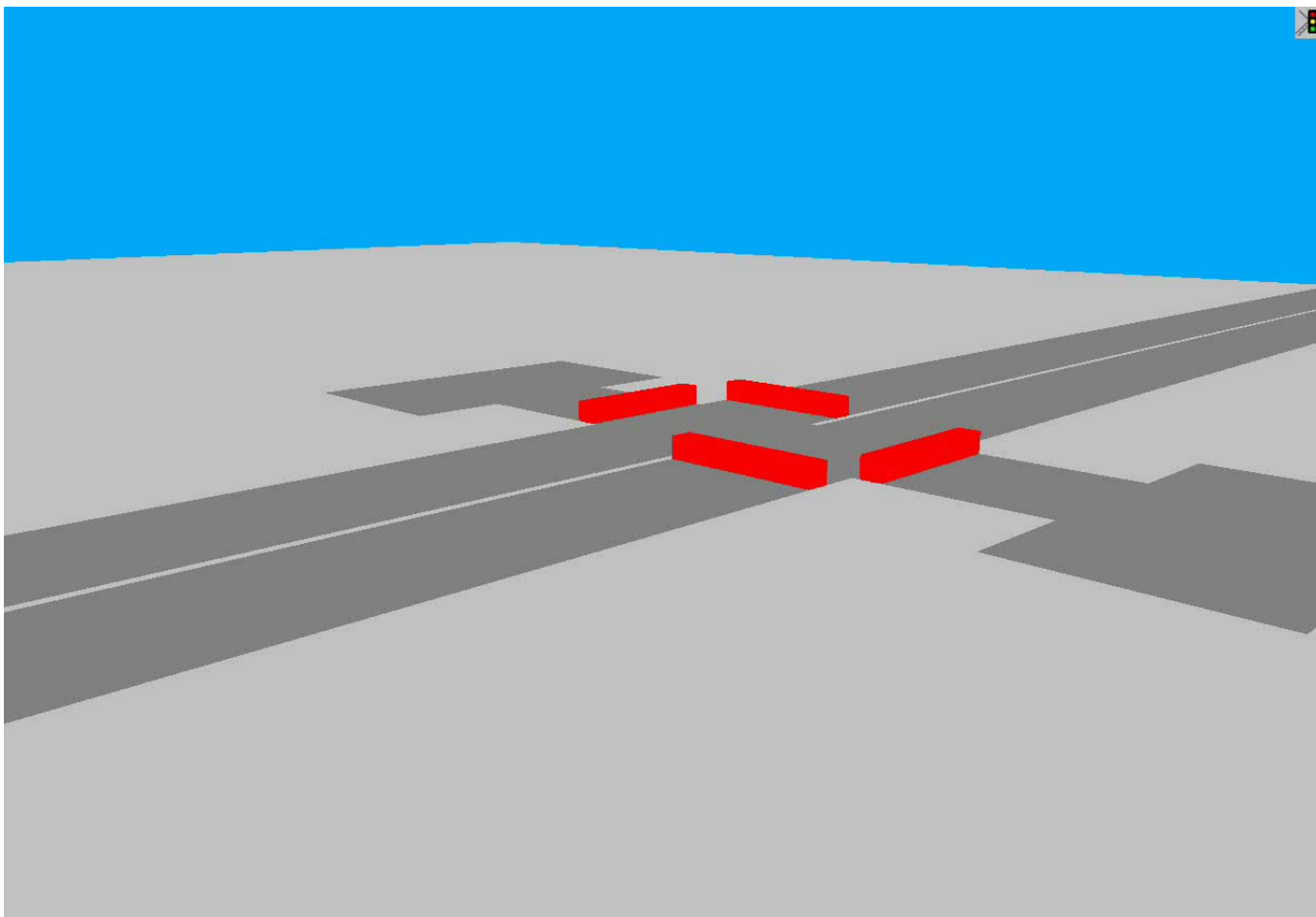
VISSIM 5.10: противонаправленные потоки



VISSIM 5.10: Взаимодействие с транспортными средствами

 А+С КОНСАЛТ
ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

 ptv vision



- **Модуль EWL**

Более детализированное моделирование светофорных объектов, возможность редактировать светофорный цикл в графическом режиме

- **Анализ платных полос**

Дополнительные функции, позволяющие моделировать влияние введения платных полос на дорожную ситуацию

VISUM 11: Многоядерные процессоры



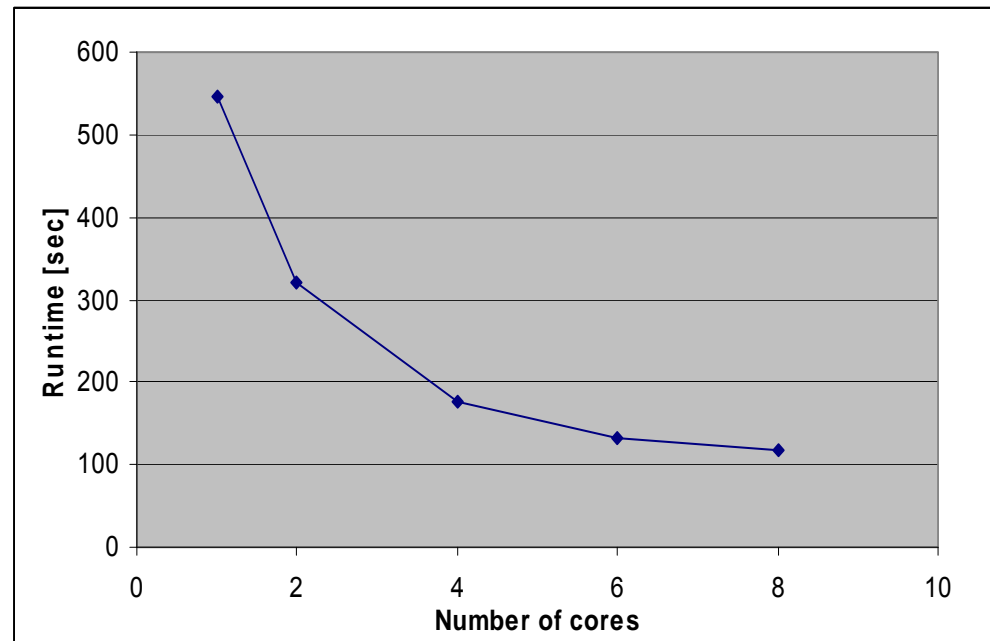
- Ускорены процедуры, требующие большой вычислительной мощности
 - Перераспределение
 - Работа с файлами матриц
 - Операции с моделями спроса

- Поддержка всех современных многоядерных процессоров

VISUM 11: Многоядерные процессоры

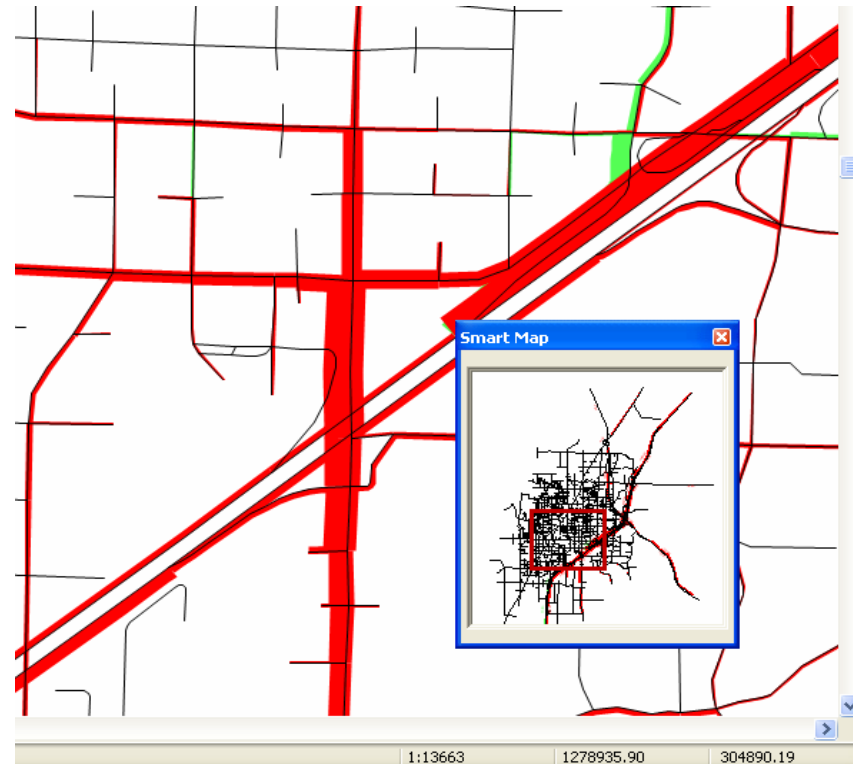
Примеры

- Равновесная процедура перераспределения Лозе ~ 60% от обычного времени выполнения
- Перераспределение общественного транспорта по расписанию на восьми ядрах в 4 – 6 раз быстрее
- В дальнейшем планируется обеспечить также реализацию других процедур в режиме работы с многоядерным процессором



VISUM 11: Окно обзора

- Плавающее окно обзора
 - Мгновенно отображает расположение рассматриваемого участка сети
 - Приближение и прокрутка непосредственно в окне обзора
 - Параметры графики можно сделать независимыми → большая наглядность в малом масштабе
 - Отражает тенденцию приблизить стиль VISUM к стилю GIS



VISUM 11: Новый редактор узлов

- Выполняет функции редактирования узлов и поворотов
- Схематическое графическое представление узла, ориентированное на различные аспекты моделирования перекрёстков
- Редактирование основных свойств узла в табличном и графическом режиме
- Графический режим редактирования светофорных циклов

Count: 4

	1	2	3	4
Orientation	E	N	W	S
NodeNo	17	17	17	17
MainNodeNo	0	0	0	0
NodeName	200th St SW &	200th St SW &	200th St SW &	200th St SW &
NumInboundLan	2	4	2	4
NumInboundPoc	0	2	0	2
NumOutboundLan	2	2	2	2
NumOutboundPoc	0	0	0	0
LegTemplateNo	0	0	0	0
LaneBased	1	1	1	1
NeighborNodeN	603	9067	113	599
NeighborNodeS	200th St SW &	200th St SW &	202nd St SR	202nd St SR
Radius	0.00	0.00	0.00	0.00
ClassAndMeth	0.00	0.00	0.00	0.00
ClassAndLen	0.00	0.00	0.00	0.00
ChanTurnLen	0.00	0.00	0.00	0.00

Count: 1

No	17
Code	Ly200899
Name	200th St SW & SR 99
ControlType	3
CapPrT	1000
HPPrT	0s
VoPrT	3316

VISUM 11: Более широкие возможности агрегирования

 А+С КОНСАЛТ
ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

 ptv vision

- **Более широкие возможности агрегирования:**
 - Высшие узлы;
 - Высшие повороты;
 - Высшие районы (например, можно будет работать с матрицей корреспонденций для высших районов).

- **Улучшены редакторы маршрутов и расписаний ОТ**
Возможность работать сразу с блоками вариантов маршрута

- **Новые возможности работы с пользовательскими процедурами**

Возможность встраивания пользовательской процедуры, без необходимости работать непосредственно с файлами скриптов

- **ICA (intersection capacity analysis)**

Модуль для детального анализа пропускной способности перекрёстка

- **Улучшены процедуры оценивания матриц (TFlowFuzzy)**

Вычислительное ядро сохранено, но больше настроек

А+С КОНСАЛТ

Спасибо за ваше внимание!

199178 Санкт-Петербург
18 линия В.О. д. 47А
Телефон: +7 (812) 325 51 04
Факс: +7 (812) 325 62 97
spb@apluss.de
www.apluss.ru
www.ptv-vision.ru