

АСУДД. Сравнительный анализ применения программных решений PTV Vissim, LISA+ и INES+

Вебинар, 18.05.2018

Кристиан Бёттгер, директор по развитию компании A+S

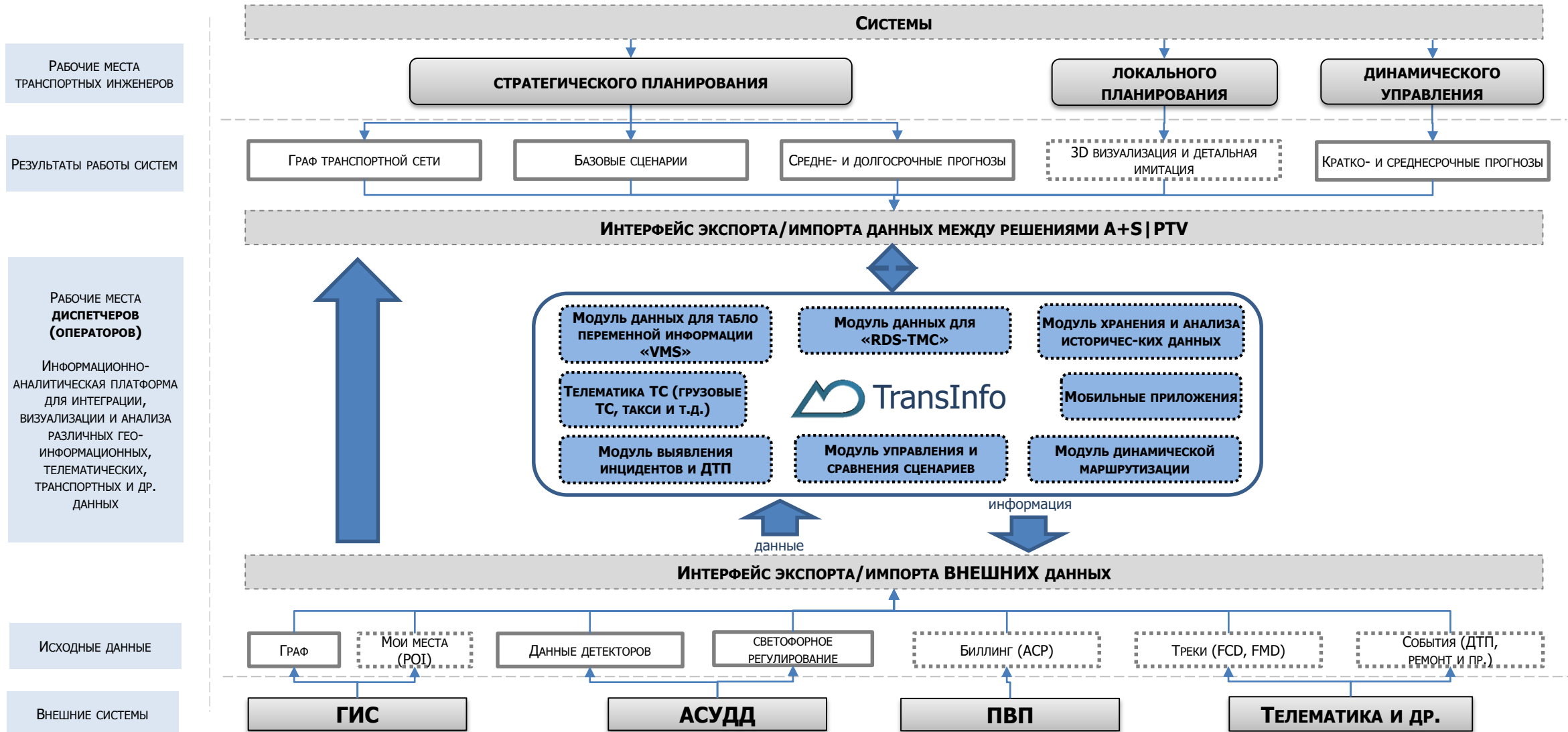
- АСУДД – часть интеллектуальных транспортных систем
- Определение функций и задач АСУДД
- Различия и сходства в применении программных решений для АСУДД – PTV Vissim, LISA+, INES+



ИТС – интеллектуальная транспортная система.

Интеллектуальная система, использующая инновационные разработки в моделировании транспортных систем и регулировании транспортных потоков, предоставляющая конечным потребителям большую информативность и безопасность, а также качественно повышающая уровень взаимодействия участников движения по сравнению с обычными транспортными системами.





- Детекторы
- FCD – Floating Car Data*
- События – ДТП, ремонты, перекрытия



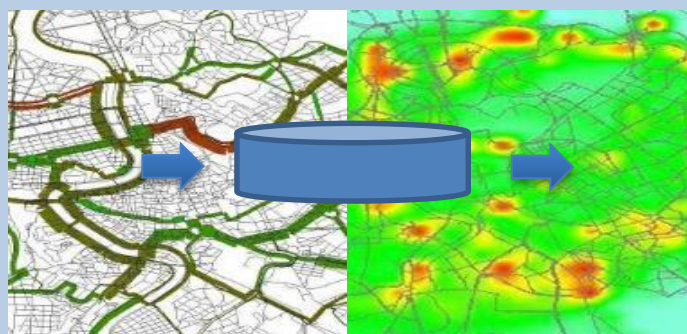
- Навигатор
- Табло переменной информации
- Системы АСУДД
- Расчет оптимальных маршрутов

Входные данные



Record	Time	Chan Depth 1	SV Car 1	Chan Depth 1	SV Car 1	Chan Depth 1
1	09:54:23.93	—	—	—	—	—
2	09:54:24.97	2.93	-0.01	-0.31	2.21	2.21
3	09:54:25.00	2.91	-0.01	-0.31	2.19	2.19
4	09:54:25.26	2.93	-0.01	-0.31	2.21	2.21
5	09:54:25.39	2.91	-0.01	-0.31	2.19	2.19
6	09:54:25.98	2.96	-0.01	-0.31	2.24	2.24
7	09:54:26.09	2.98	-0.01	-0.31	2.26	2.26
8	09:54:26.96	2.60	-0.01	-0.31	2.28	2.28
9	09:54:26.30	2.98	-0.01	-0.31	2.26	2.26
10	09:54:26.39	2.60	-0.01	-0.31	2.28	2.28
11	09:54:26.70	2.63	-0.01	-0.31	2.31	2.31

Обработка



Выходные данные



Время в пути
по состоянию на 14:16

Мичуринский пр.
14 км за ~34 мин

г. Одинцово
27 км за ~49 мин



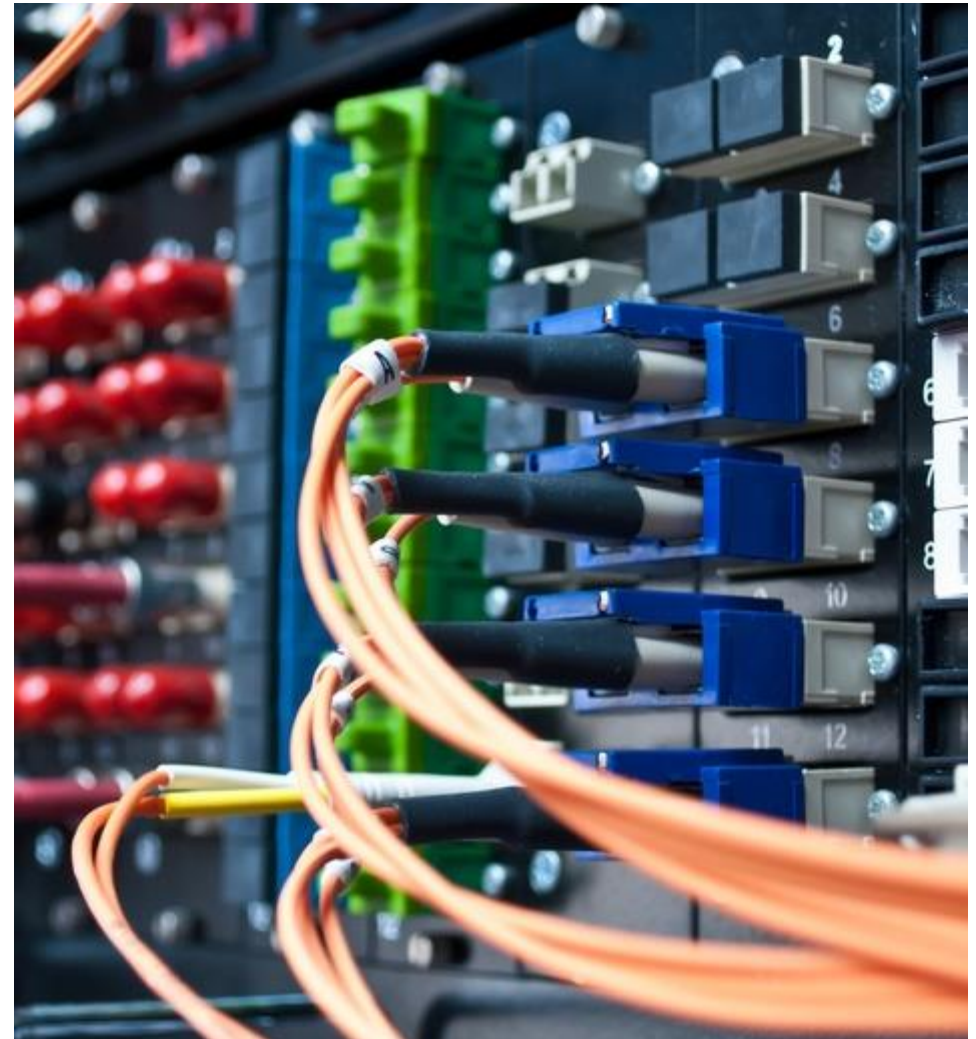
* Метод определения скорости движения потоков в сети на основе положения, скорости и направления движения отдельных ТС.

АСУДД — автоматизированная система управления дорожным движением. Это комплекс технических, программных и организационных мер, обеспечивающих сбор и обработку информации о параметрах транспортных потоков и на основе этого оптимизирующей управление движением.



АСУДД состоит из следующих **подсистем**:

- светофорные объекты
- локальные светофорные контроллеры
- детекторы интенсивности движения
- центральная система управления
- центральная система прогнозирования транспортной ситуации
- система связи между локальными контроллерами, детекторами и центральной системой управления



При одинаковой ширине дорожного полотна:

пропускная способность участка \geq пропускная способность перекрестка



Задача: оптимизировать движение на регулируемых перекрестках и между регулируемыми перекрестками средствами:

- адаптации длительности зелёного сигнала под интенсивность движения
- координации светофорных объектов
- выравнивания скорости потока

PTV

VISSIM

PTV Vissim

- Имитационное моделирование потоков
- Проверка работоспособности ОДД и сигнальных программ

 LISA+

S&W LISA+

- Расчёт оптимальных сигнальных программ
- Расчёт координированного управления

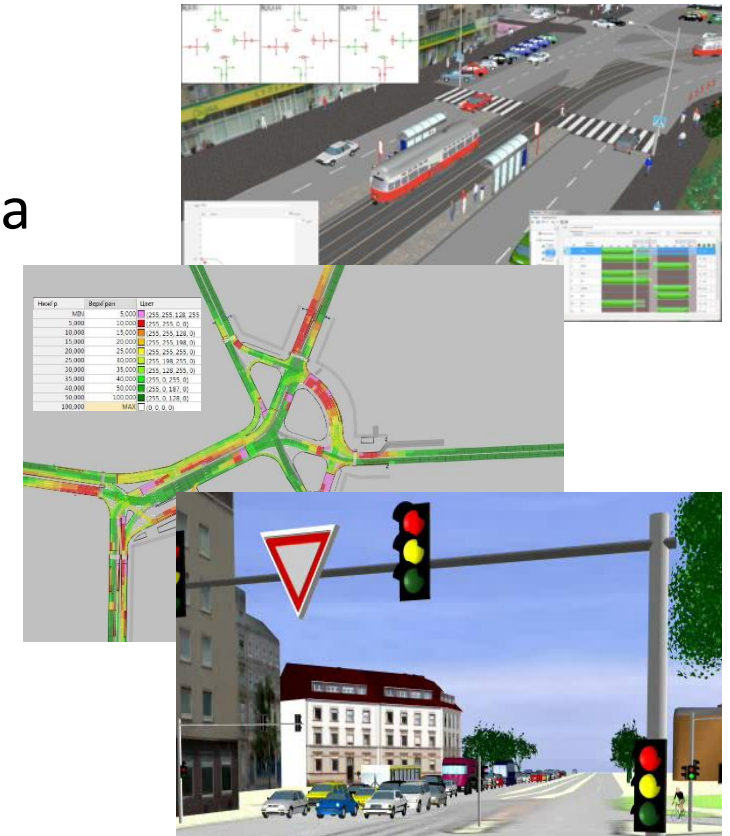
 INES+

S&W INES+

- Виртуальный контроллер для адаптивного управления
- Учёт данных детекторов

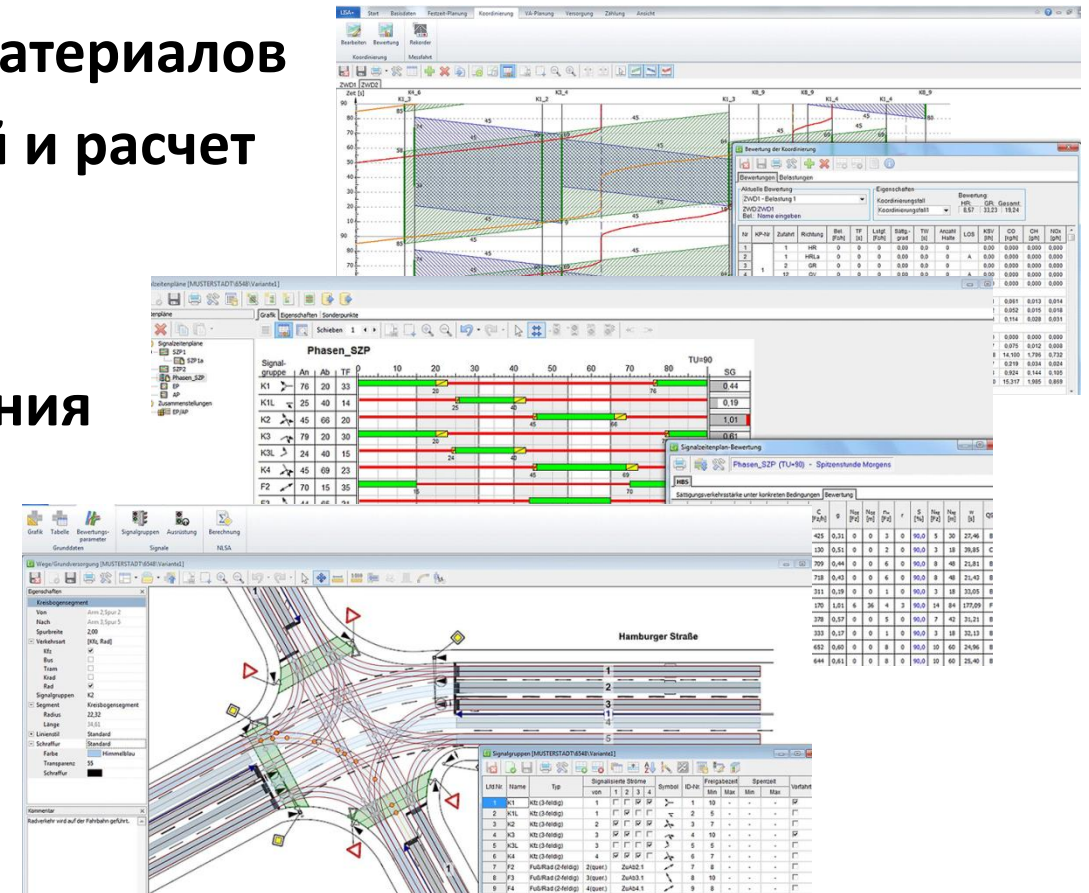
Решаемые задачи

- **Оценка транспортной ситуации** выполняемого проекта, основанная на количественных показателях, характеризующих условия движения
- **Выбор оптимальной схемы организации движения** на перекрестке и оценка пропускной способности для каждого варианта движения
- **Анализ пропускной способности** и в т. ч. на регулируемых перекрестках с учетом приоритета общественного транспорта
- **Анализ «узких мест»**
- **3D-визуализация**



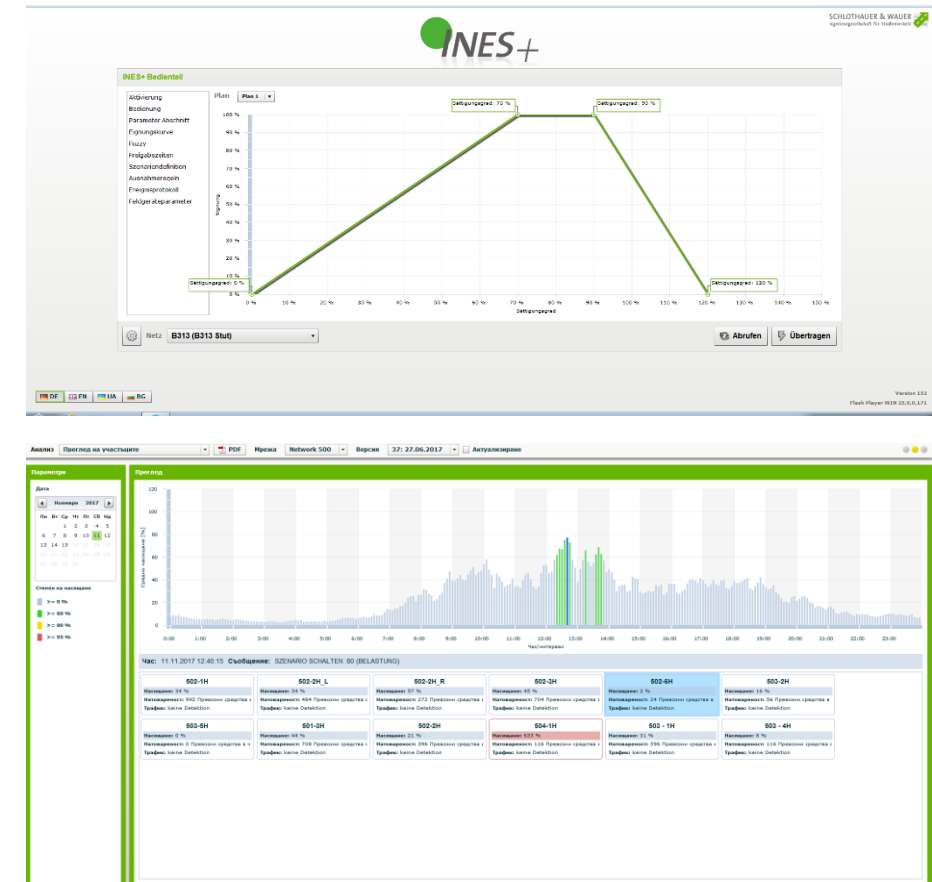
Решаемые задачи

- База данных по проектам и версиям расчетов
- Комплексное **формирование отчетных материалов**
- **Определение конфликтных пересечений и расчет времени разгрузки**
- Быстрая **оптимизация режимов**
- Разработка **координированного управления**
- Разработка **адаптивного управления**
- Связь для тестирования с **PTV Vissim**
- Использование в качестве **программатора дорожного контролера (ОСИТ)**

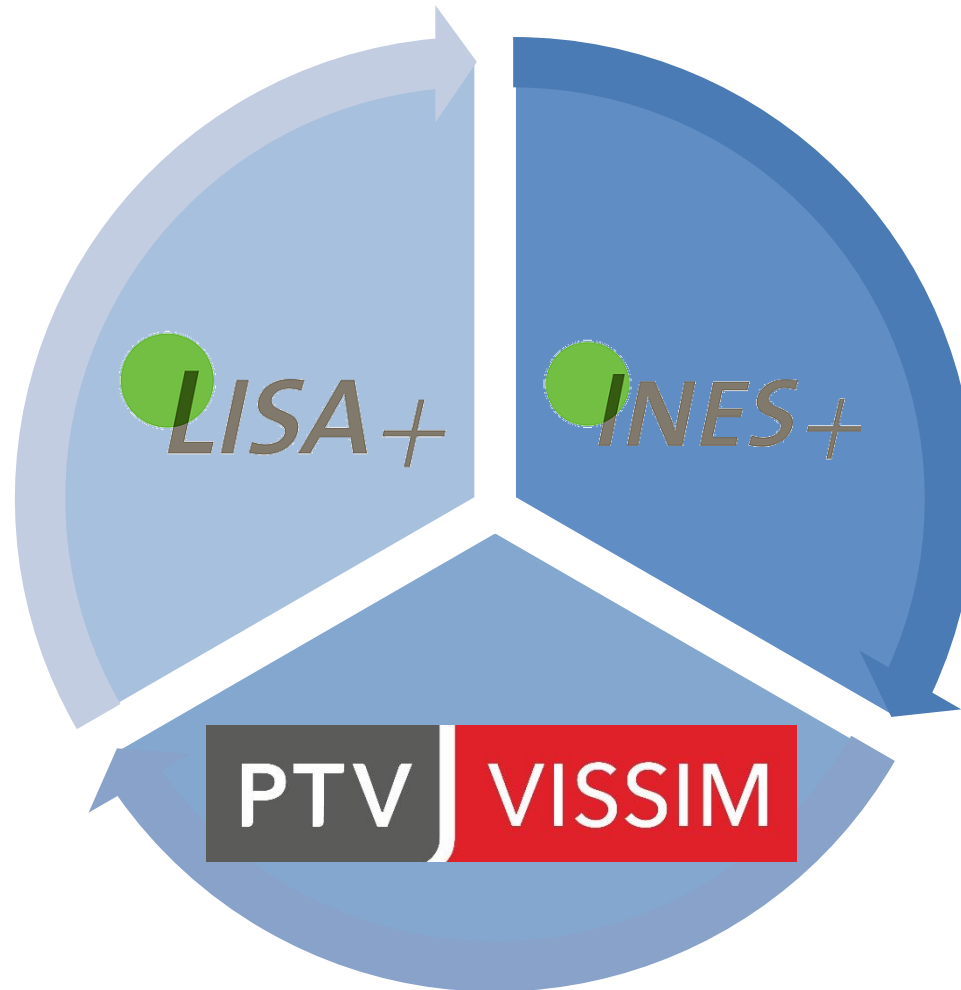


Решаемые задачи

- **Оптимизация длительности горения зелёного сигнала в режиме реального времени**
- **Оптимизация смещения скоординированных светофорных объектов в режиме реального времени**
- **Мониторинг данных детекторов и состояния системы управления**
- **Работа с неполной информацией**



Стратегическое
планирование
сигнальных
планов



Оперативное
адаптивное
управление
сигнальными
планами

Тестирование работоспособности
сигнальных планов



**Приглашаем на следующие вебинары
по LISA+ и INES+ этим летом**



191014 Санкт-Петербург
Саперный пер., д. 5а, лит. Б
Телефон/Факс: +7 (812) 702 13 35
spb@apluss.ru

101000 Москва
Архангельский пер., д. 10а
Телефон/Факс: +7 (495) 481 29 28
moscow@apluss.ru

www.ptv-vision.ru – www.traffic-platform.ru – www.asudd.com
www.apluss.ru