

## Группа из КМУ разработала новую адаптивную систему управления светофорами.

Группа исследователей из университета Карнеги-Меллон (КМУ) разработала новую адаптивную технологию управления светофорами, которая автоматически изменяет и координирует длительности фаз, в



зависимости от объема трафика. Новая система уже показала значительный эффект по уменьшению «времени в пути» и выбросов вредных веществ за время работы пилотного проекта, включающего девять перекрестков в перегруженном районе Питтсбурга «Ист Либерти». Исследователи из КМУ говорят, что «система умной сигнализации», которая работает с июня, уменьшила транспортную задержку на Пенн Авеню, Пенн Сёкл Саут и Пенн Сёкл Ист в среднем на 40%. Время в пути через район уменьшилось на 26%, выбросы вредных веществ в

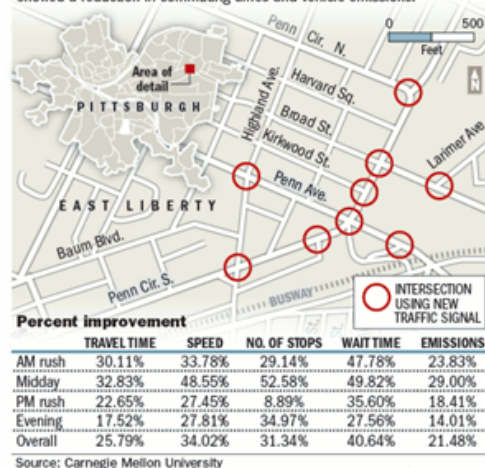
среднем на 21%. Следующий шаг – демонстрация технологии на более широкой области, удвоением размера пилотного проекта. Руководство города и исследователи заявили о желании расширить систему на весь Питтсбург в течение пяти лет и экспорте технологии в другие заинтересованные города.

Стивен Смит, директор лаборатории Интеллектуальной Робототехники КМУ вел группу исследователей, работавших над проблемой перегруженных сетей дорог городских центров. Совмещая концепции из области искусственного интеллекта и теории транспортных потоков, исследователи вначале разработали технологию, позволяющую дорожным контроллерам (светофорам) обмениваться информацией друг с другом и совместно подстраиваться к текущей транспортной ситуации в реальном времени. Вторым шагом было подтверждение концепции, используя модель (симуляцию) городского трафика Питтсбурга. Завершающим шагом был собственно пилотный проект, который успешно продемонстрировал возможность светофоров оперативно реагировать на быстро изменяющиеся условия, уменьшая транспортные заторы и выбросы вредных веществ. Следующим этапом работ будет расширение пилотной зоны. Разработанная группой «Инициатива Трафик 21» КМУ адаптивная система управления светофорами более сложна, чем существующие взаимосвязанные сигнальные системы,

координации и логистики в институте

### Smart traffic signals

Traffic signal control technology developed by Carnegie Mellon University automatically adjusts and coordinates signal timing to accommodate varying traffic volumes. A pilot trial at nine intersections in East Liberty showed a reduction in commuting times and vehicle emissions.



которые программируются на задание основного направления зеленого вдоль главной улицы. Смит разъясняет: «Наша система использует видеокамеры (видеодетекторы) или дорожные сенсорные петли, чтобы подсчитывать объем трафика на каждом перекрестке. Используя концепции искусственного интеллекта и теории транспортных потоков, система точно подстраивает длительность зеленого сигнала в реальном времени, чтобы лучше соответствовать транспортному потоку и передает в реальном времени эти изменения системам соседних перекрестков городской сети транспортных узлов. Это уникальная система, потому что каждый перекресток управляет собой и затем взаимодействует с соседями. И эта система может расширяться простым добавлением - перекресток за перекрестком».

29.09.2012

Перевод статьи: © ЗАО «Инфопроецсс»

<http://www.infoproцесс.ru> Производство и поставка видеодетекторов автотранспорта.

Ссылка на оригинальную статью: <http://www.traffictechnologytoday.com/news.php?NewsID=43100>