

Создание программно-методического комплекса по расчету потерь на локальном перекрестке со светофорным регулированием

Капский Д.В., Врубель Ю.А., Мочалов В.В., Мозалевский Д.В.
Белорусский национальный технический университет

Разработана компьютерная программа «ОптиМКа» («OptiMKa») предназначена для определения экологических, экономических и аварийных потерь в движении транспорта на регулируемых перекрестках и оптимизации с использованием этих результатов параметров управления движением. Компьютерная программа позволяет определить экономические, экологические и аварийные потери, которые возникают при проезде транспорта через перекрестки и оптимизировать по критерию минимизации потерь параметры управления транспортными и пешеходными потоками, конструктивные параметры перекрестка и пр. Программа зарегистрирована в Национальном центре интеллектуальной собственности Республики Беларусь.

Одними из требуемых исходных данных являются геометрические параметры перекрестка. На сегодняшний день визуализация осуществляется путем сканирования плана инженерных сетей и перекрестка масштабом 1:500 и затем нанесения границ перекрестка ручным способом. Путем модернизации программы планируется выполнять сканирование и перевод изображения в графический формат для последующей практической работы в автоматическом режиме. Это необходимо для последующего автоматического получения требуемых для расчетов исходных данных о геометрических параметрах перекрестка и его обустройства (ширина проезжих частей пересекающихся или примыкающих улиц, ширина полос движения, ширина и длина направляющих островков или островков безопасности, радиусы закруглений кромок проезжих частей и т.д.), а также для последующей автоматической адаптации параметра в соответствии с требованиями действующих ТНПА (например, устройства заездных карманов соответствующей протяженности, длины отгонов, сокращением ширины разделительной полосы для соответствующих уширений левоповоротных полос или для стоянки автомобильного транспорта в широкой центральной разделительной полосе и пр.). Для составления базы исходных данных могут быть использованы базы данных САПР по организации дорожного движения МВД РБ. Компьютерная программа позволяет автоматизировать расчет экономических, экологических и аварийных потерь на регулируемых перекрестках, оптимизировать по критерию минимизации потерь параметры организации движения транспорта на регулируемых перекрестках, в том числе и конструктивные характеристики перекрестков.