

Сравнительный анализ схем пофазного движения на перекрестке

Горелик Е. Н., Гамульский И. К.

Белорусский национальный технический университет

Объектом исследования является регулируемый перекресток ул. Матусевича – ул. Лещинского – ул. Жиновича. На перекрестке выполнен анализ аварийности, исследована интенсивность движения транспортных и пешеходных потоков, оценены треугольники боковой видимости.

В момент исследования перекрестка на нем была реализована 2-хфазная схема регулирования. С учетом анализа аварийности на перекрестке были предложены для реализации две схемы пофазного движения.

Первая схема пофазного движения включает регулирование одного левого поворота – по ул. Матусевича со стороны ул. Аладовых. Вторая схема пофазного движения содержит большее количество фаз и включает регулирование двух левых поворотов – по ул. Матусевича со стороны ул. Аладовых и по ул. Лещинского.

Сравнительный анализ предложенных схем пофазного движения показал, что второй вариант схемы пофазного движения содержит меньшее количество конфликтных внутрифазных точек и является более безопасным по потенциальной опасности.

Но с другой стороны при втором варианте уменьшается пропускная способность полос перекрестка, а также уровень загрузки полос становится более высоким. Особенно чувствительно увеличение уровня загрузки для входа ул. Матусевича со стороны ул. Кунцевщина. Для сравнения на данном входе уровень загрузки полос движением при существующей схеме регулирования составит 0,4 – 0,6, при первом варианте схемы пофазного движения 0,6 – 0,8, при втором варианте схемы пофазного движения – 0,8 – 1,0.

При повышении безопасности дорожного движения в регулируемых конфликтных зонах основным методом является развод конфликтных направлений по времени.

При этом увеличивается длительность светофорного регулирования, уменьшается доля горения разрешающего сигнала для регулируемых направлений, увеличивается время ожидания для пешеходов.

Поэтому необходимо понимать, что при регулировании левоповоротных направлений на перекрестке будет наблюдаться увеличение уровня загрузки перекрестка, но безопасность движения повысится.

Работа выполнена при участии инженера 2к НИЦ дорожного движения Н. С. Муравьевой.