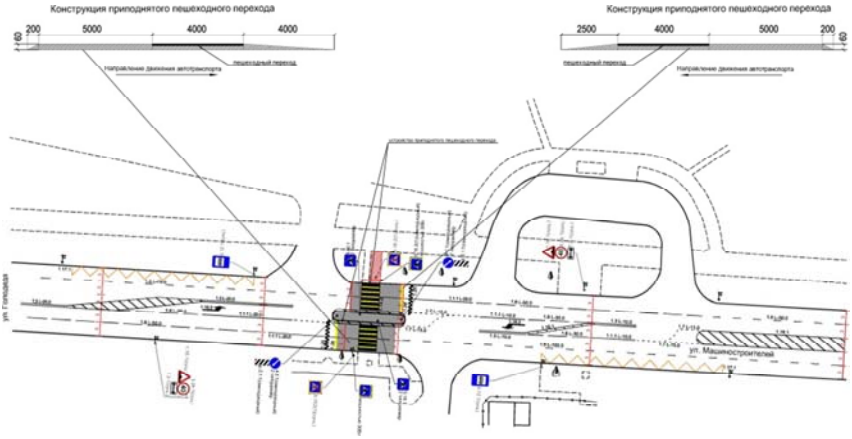

Рисунок 8 – Предлагаемая организация движения в исследуемой зоне приложения к пешеходному переходу

УДК 656.13.08

АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА НЕРЕГУЛИРУЕМОМ ПЕШЕХОДНОМ ПЕРЕХОДЕ

ROAD TRAFFIC SAFETY AUDIT ON A NON-REGULATED PEDESTRIAN TRANSITION

Кузьменко В.Н., Мозалевский Д.В., Полховская А.С., Муравьева Н.С., Коржова А.В., Горелик Е.Н., Артюшевская Н.В., Лукьянчук А.Д.
(Белорусский национальный технический университет)

Kuzmenko V.N., Mozalevsky D.V., Polhovskaya A.S., Muraveva N.S., Korzhova A.V., Gorelik E.N., Artyshevskaya N.V., Lukyanchuk A.D.
(Belarusian National Technical University)

Аннотация. *Выполнены работы по совершенствованию организации движения на нерегулируемом пешеходном переходе. Предложены и обоснованы организационные и планировочные решения по повышению безопасности пешеходов.*

Abstract. *Work was done to improve the organization of traffic on an unregulated pedestrian crossing. Organizational and planning solutions to improve the safety of pedestrians are proposed and justified.*

В научно-исследовательском центре дорожного движения филиала БНТУ «Научно-исследовательская часть» проводятся работы по повышению качества дорожного движения как на отдельных транспортных объектах, так и на участках дорожной сети городов. Мероприятия позволяют снизить аварийные, экономические и экологические потери. Как правило, заказчиком проведения данных работ является Управление ГАИ ГУВД Мингорисполкома, совместно с которым производится мониторинг аварийно-опасных участков.

Исследуемый пешеходный переход через ул. Я. Лучины возле дома № 36 расположен в Ленинском районе г. Минска. Улица Я. Лучины является магистральной улицей районного значения (категория Б4 по ТКП 45-3.03-227-2010) (рисунок 1).

Исследуемый нерегулируемый пешеходный переход ул. Я. Лучины, д. 36 расположен на перегоне улицы с четырьмя полосами движения, непосредственно перед пешеходным переходом со стороны Игуменского тракта расположен выезд из жилой застройки. Ширина проезжей части ул. Я. Лучины составляет 15 м – по 2 полосы движения в каждом направлении (ширина первых полос – 4 м, вторых – 3,5 м). Встречные потоки разделены линиями сплошной дорожной разметки 1.3. Островок безопасности отсутствует. Пешеходный переход обозначен разметкой 1.14.1 и знаками 5.16.2(1) на желтом фоне. Ширина пешеходного перехода – 4 м.

Улица Я. Лучины наряду с Игуменским трактом и ул. Чижевских обеспечивает транспортные связи микрорайонов «Лошица-1» и «Лошица-2» с остальными частями города, а также обеспечивает выезд на МКАД. По ул. Я. Лучины следуют транспортные потоки из микрорайонов «Лошица-1» и «Лошица-2» в центральную часть г. Минска, а также на МКАД, и в обратном направлении.

В окрестностях ул. Я. Лучины расположены районы жилой застройки (микрорайоны «Лошица-1», «Лошица-2», в т.ч. и «Лошица-9»); учебные и дошкольные заведения (детские сады №№ 84, 182, 316, гимназия № 40); социально-бытовые объекты (ЖЭС, служба быта, магазины); поликлиника № 37. Исследуемый пешеходный переход размещается между двумя соседними остановочными пунктами МПТ («Ул. Я. Лучины» и «Гимназия № 40»), непосредственно возле которых имеются регулируемые пешеходные переходы. В связи с этим исследуемый нерегулируемый пешеходный переход в течение всего дня слабо загружен, в вечернее время жильцы микрорайона пользуются переходом для выгула собак на пустыре. Движение пешеходов и велосипедистов осуществляется совместно по тротуарам без разделения на зоны для движения. Разметка, разделяющая пешеходные и велосипедные потоки, а также знаки 4.5.1 «Велосипедная дорож-

ка» и 4.6.1 «Пешеходная дорожка» отсутствуют, что приводит к дискомфорту совместного движения пешеходов и велосипедистов.

Рисунок 1 – Исследуемый пешеходный переход по ул. Я. Лучины, 36

Выполнены также исследования интенсивности и состав транспортных потоков, которые определялись путем натурного эксперимента по методике Белорусского национального технического университета в рабочие дни недели. Измерения разделялись на отдельные независимые замеры по входам и по направлениям. В программном комплексе «RTF-Road traffic

flows» (Свидетельство № 222 от 17.09.10г. о регистрации компьютерных программ в Национальном центре интеллектуальной собственности // Д.В. Капский, Д.В. Мозалевский, М.К. Мирошник, А.В. Коржова; В.Н. Кузьменко; А.С. Полховская; Е.Н. Костюкович) затем были обработаны исходные данные, в результате чего получены картограммы интенсивности и неравномерности движения, диаграммы состава транспортного потока и таблицы других параметров. Измерения проводились в будние дни в ноябре 2013 года. Результаты выходной информации в виде рисунков фрагментарно приведены ниже.

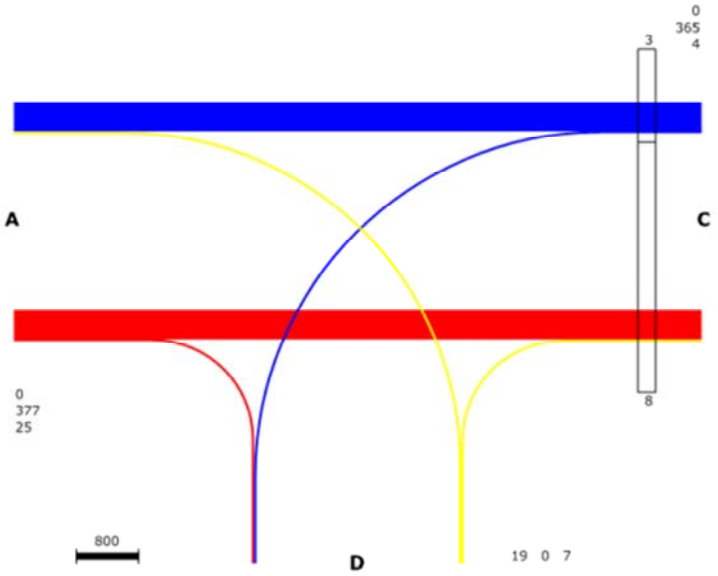

Рисунок 2 – Картограмма средней суммарной интенсивности движения (А – от Игуменского тр-та)

Экспериментальным путем определялись треугольники боковой видимости и прозрачность треугольников боковой видимости. Прозрачность треугольников боковой видимости в конфликте транспорт-пешеход на входе С удовлетворительная, т.к. первая полоса частично занята припаркованными автомобилями, движение осуществляется только по второй полосе. При отсутствии припаркованных автомобилей прозрачность фактического треугольника боковой видимости хорошая. На входе А вдоль проезжей части расположена стоянка, припаркованных на проезжей части автомобилей нет, прозрачность треугольника боковой видимости хорошая.

Сразу за пешеходным переходом первая полоса занята припаркованными автомобилями, поэтому движение со входа А также осуществляется по второй полосе (рисунок 4).

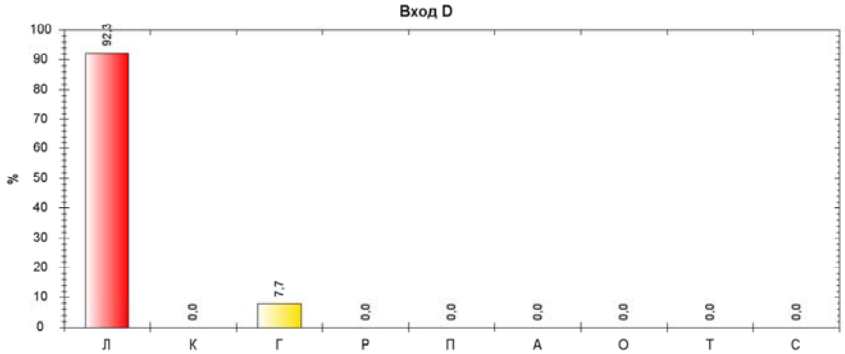

Рисунок 3 – Диаграмма состава транспортного потока на входе D

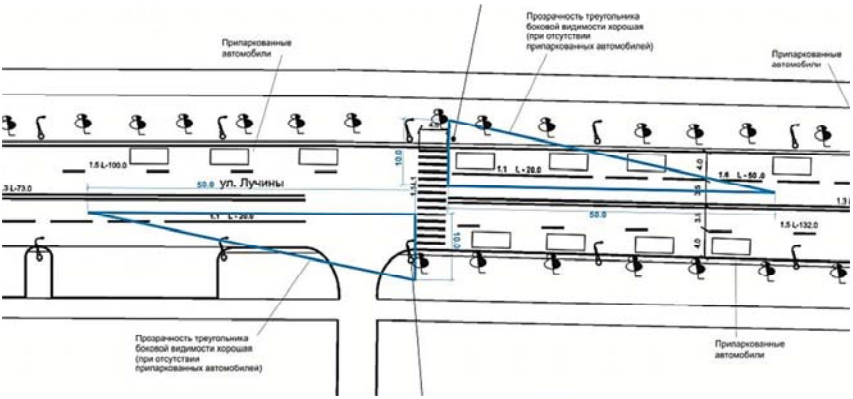

Рисунок 4 – Треугольники боковой видимости
в конфликте транспор–пешеход (Т-П)

Проведены исследования скорости движения, по результатам которых построены кривые распределения скоростей (рисунок 5, фрагмент).

Для повышения безопасности движения пешеходов разработаны мероприятия, предусматривающие устройство искусственной неровности типа «спящий полицейский» – приподнятого пешеходного перехода, а также островка безопасности (рисунок 6). Устройство островка безопасности

позволит также организовать место для поворота налево одного автомобиля (заезда в местный проезд) без помехи транзитному (прямолинейному) движению.

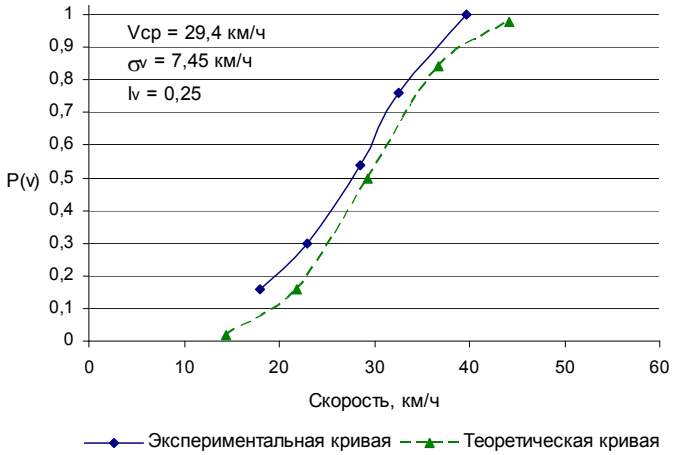

Рисунок 5 – Кумулятивные кривые распределения скоростей движения на подходе к исследуемому пешеходному переходу (вход А)

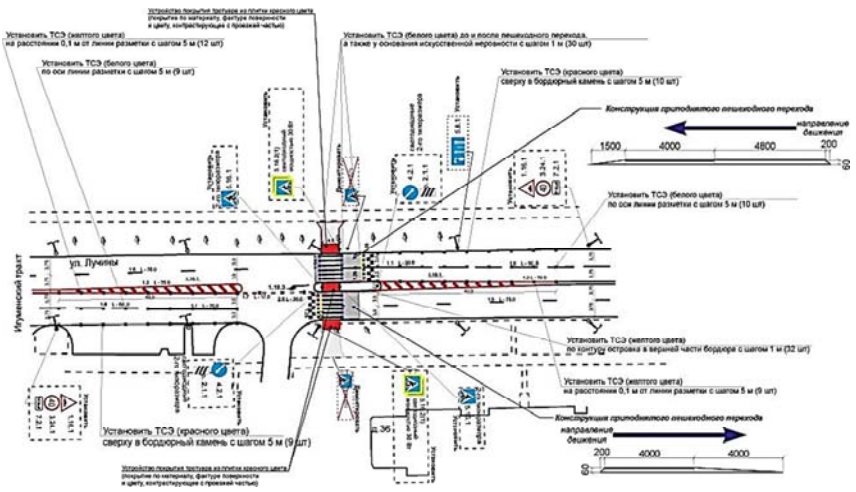

Рисунок 6 – Предлагаемая организация движения в исследуемой зоне приложения к пешеходному переходу