

самом деле все довольно логично и предсказуемо. По статистическим данным в более 35 % аварий с пострадавшими участвуют пешеходы. Именно эти слабозащищенные участники дорожного движения становятся жертвами аварий (рисунок 1). Пешеходные переходы должны делаться в безопасных местах – должна быть обеспечена боковая видимость, должно быть мало маневрирования, должно быть хорошее покрытие, разметка, определены режимы движения (нерегулируемый, регулируемый, выборный и т.п.) и т.д. Переходы должны быть удобны – расположены на пути следования пешеходов, иметь благоустроенные подходы, на широких улицах – островки безопасности и т.д. Очень бы хотелось ввести в Правила дорожного движения рекомендацию при наличии пешеходов у самого пешеходного перехода снижать скорость при подъезде к нему, скажем, на 20 %: в городе – до 50 км/ч, за городом – до 70 км/ч. Эта норма резко повысила бы статус пешеходного перехода со всеми вытекающими положительными последствиями и практически не ущемила бы права водителей, а только повысила бы безопасность дорожного движения для обоих участников конфликта «транспорт–пешеход».

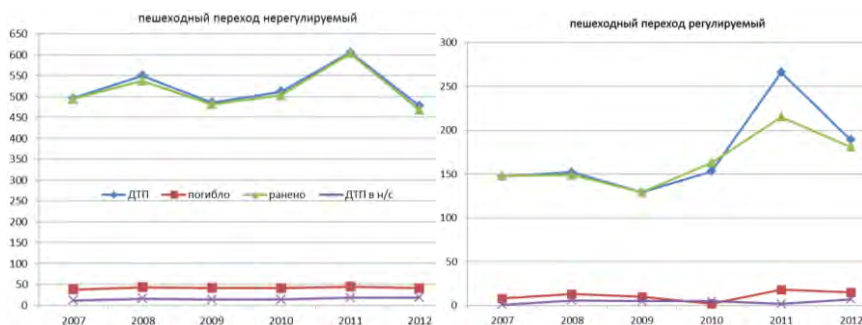


Рисунок 1 – Динамика аварийности с пострадавшими на регулируемых и нерегулируемых пешеходных переходах Республики Беларусь

УДК 656.051:[351.811.122:625.712.34]

Совершенствование мероприятий по обеспечению условий видимости в зоне нерегулируемых пешеходных переходов. 1

Енина Е.И.

ОАО «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта»,
(НИИАТ, Москва)

В России общее количество погибших пешеходов в последние годы снижается (так, за 2012 год произошло более 62 тысяч наездов на пешеходов, в которых погибло 8 220 человек или 30 % от общего числа

погибших). Однако количество ДТП на пешеходных переходах неуклонно увеличивается (рисунок 1). Так, из общей статистики с пешеходами за 2013 год около одной трети наездов на пешеходов произошло на пешеходных переходах – это 22 612 происшествий, в которых погибло 1 243 пешехода [1]. Около 12 % происшествий на пешеходных переходах связано с «неожиданным» выходом пешехода на проезжую часть из-за препятствий, например стоящих транспортных средств или деревьев, то есть в условиях недостаточной видимости. По данным ГИБДД МВД РФ большинство ДТП с участием пешеходов связано с отсутствием безопасных условий для их движения, а принимаемые меры по повышению их безопасности носят эпизодический характер [2]. Данное обстоятельство напрямую свидетельствует о недостаточности существующих значений расстояний видимости на пешеходных переходах для обеспечения безопасности пешеходов, установленных СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89».



Рисунок 1 – Динамика ДТП с участием пешеходов на пешеходных переходах в РФ (2004–2013 гг.)

Треугольники видимости указанных размеров до настоящего времени строятся исходя из условия равенства времени требуемого для остановки транспортного средства и времени выхода пешехода на проезжую часть по методике предложенной еще Д.П. Великановым в 1960-х гг. Действующие нормативные значения треугольников видимости определены для движения транспортных средств по крайнему правому ряду. Но в современных условиях крайний правый ряд проезжей части часто используется для стоянки (парковки) транспортных средств, и поэтому применение действующих нормативных значений треугольников видимости не позволяет обеспечить безопасность пешеходов.

Литература:

1. Баршев, В. Ход пешком [Электронный ресурс] // Российская газета, выпуск от 07 ноября 2013 г. – Режим доступа: www.rg.ru/2013/11/07/peshehody.html.

2. Госавтоинспекция МВД России [Электронный ресурс] / Официальный сайт. – Режим доступа: www.gibdd.ru.

УДК 656.051:[351.811.122:625.712.34]

Совершенствование мероприятий по обеспечению условий видимости в зоне нерегулируемых пешеходных переходов. 2

Енина Е.И.

ОАО «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта»,
(НИИАТ, Москва)

Согласно исследованиям оценки времени реакции водителя на появление пешеходов у переходов водитель автомобиля, подъезжая к переходу, успевает определить состав и количество пешеходов, затрачивая на анализ действий пешеходов около 1,0...4,4 с. Указанное время реакции выходит за принятые в нашей стране и повсеместно используемые экспертами-техниками границы в 1,0...2,0 с!

Количество получаемой информации от пешеходов на переходе можно определить как:

$$I_{\text{в}} = -\log_2 p_{k(i,j)} = -\log_2 \left[\frac{k!}{i! j! (k-i-j)!} (p_1^i p_2^j (1-p_1-p_2)^{k-i-j}) \right],$$

где $p_{k(i,j)}$ – вероятность, что перехода ожидают k человек, из них: i – детей (до 14 лет), j – людей среднего возраста (до 60 лет), $k-i-j$ – пожилых;

$p_{k(i,j)}$ – закон распределения состава пешеходов у перехода;

$k = 0, 1, \dots, m_i$, чел.; $i = 0, 1, \dots, k_i$, чел.; $j = 0, 1, \dots, k-i$, чел.

Поэтому представляется целесообразным уточнить действующие отечественные нормы видимости пешеходных переходов для водителей на подходах к пешеходным переходам. Для обеспечения возможности своевременной остановки транспортного средства перед пешеходным переходом, необходимая видимость у перехода должна соответствовать остановочному пути транспортного средства, состоящему из расстояния, пройденного за время обработки информации (реакции водителя) и длины тормозного пути транспортного средства (таблица 1).

Полученные значения позволяют определять необходимые требования по обеспечению видимости на пешеходных переходах для водителей транспортных средств, а также рассчитать примерное время реакции водителя при проведении автотехнической экспертизы ДТП на нерегулируемом пешеходном переходе, если в момент наезда переход осуществлялся группой пешеходов.