

Modelowanie liczby wypadków na skrzyżowaniach

Utworzono: wtorek, 12, czerwiec 2012 08:32 Agnieszka Serbeńska



Skrzyżowania generują prawie 1/3 wypadków które mają miejsce na sieci dróg w Polsce. Najczęściej dochodzi tam do zderzeń bocznych. Z analiz dokonanych przez Politechnikę Gdańską na danych wypadkowych z lat 2008-2010 wynika, że w ogóle zdarzeń wypadki na skrzyżowaniach oraz liczba rannych w ich skutek stanowią odpowiednio po około 30 procent, natomiast ofiary śmiertelne tych zdarzeń stanowią 15 procent.

- Działania poprawiające poziom brd podejmowane są w sposób intuicyjny, ponieważ brakuje w Polsce narzędzi do mierzenia skuteczności i efektywności określonych rozwiązań – zauważa Lucyna Gumińska z Katedry Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej. Katedra Inżynierii Drogowej PG podjęła się badań na zlecenie GDDKiA, których celem było stworzenie modelu miar bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniach. – W zakres prac weszła analiza stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniach, stworzenie bazy danych, analiza i identyfikacja czynników wpływających na brd oraz dobór modelu wybranych miar ryzyka na skrzyżowaniach – wyjaśnia Lucyna Gumińska.

Początkowy etap prac polegał na zgromadzeniu danych. Pozyskano je z banku danych drogowych. Do tego wykonano własne badania terenowe, dotyczące lokalizacji danych skrzyżowań, ich geometrii i organizacji ruchu. Z Generalnego Pomiaru Ruchu pobrano informacje o natężeniach ruchu, a z bazy SEWIK zaczerpnięto dane o liczbie wypadków, rannych i zabitych. – Z tak zgromadzonych danych stworzyliśmy bazę, z której dodatkowo wyodrębniliśmy mniejsze bazy obejmujące skrzyżowania dróg krajowych, skrzyżowania dróg krajowych z wojewódzkimi, skrzyżowania miejskie, skrzyżowania w obszarze zabudowanym oraz niezabudowanym. Na podstawie studiów literatury i badań własnych wyróżniono najbardziej charakterystyczne czynniki wpływające na brd na skrzyżowaniach, jak: natężenie ruchu na drodze głównej a następnie natężenie na drodze bocznej, rodzaj

Modelowanie liczby wypadków na skrzyżowaniach

Utworzono: wtorek, 12, czerwiec 2012 08:32 Agnieszka Serbeńska

skrzyżowania oraz typ skrzyżowania i jego lokalizacja. Na tak zgromadzonych danych stworzono pierwsze modele, na przykład model potęgowo wykładniczy ukazujący zależność między liczbą wypadków a natężeniem ruchu na drodze głównej oraz bocznej. Wraz ze wzrostem natężeniem ruchu „bocznego” można zaobserwować wzrost liczby wypadków – tłumaczy Lucyna Gumińska.

Jedna z analiz wykonywanych w ramach badań dotyczyła rodzajów skrzyżowania. Brano pod uwagę trzy typy: rondo, wyspę centralną, zwykłe skrzyżowanie. Analizy te pokazały, że do największej liczby wypadków dochodzi na skrzyżowaniach z wyspą centralną, a najbezpieczniejszym okazało się rondo. Badania potwierdziły również, że na skrzyżowaniach w obszarze zabudowanym dochodzi do większej liczby wypadków niż na obszarach niezabudowanych, ale ciężkość wypadków liczona liczbą ofiar śmiertelnych jest większa na obszarach niezabudowanych .

Skrzyżowania dróg w Polsce są miejscami szczególnego zagrożenia wypadkami. Zasadniczy wpływ na poziom bezpieczeństwa ma rodzaj skrzyżowania oraz jego geometria i lokalizacja, natężenia ruchu na drodze głównej i bocznej, organizacja ruchu na skrzyżowaniu. - Opracowane na Politechnice Gdańskiej modele szacowania liczby wypadków będą zastosowane i zweryfikowane w ocenach efektywności inwestycji drogowych, zastępując dotychczas stosowane pojedyncze wskaźniki. Podjęte badania należy kontynuować, by w efekcie uzyskać narzędzia szacowania wybranych miar brd na skrzyżowaniach – podkreśla Lucyna Gumińska.

AS

Informacja na podstawie prezentacji dr hab. inż. Kazimierza Jamroza i mgr inż. Lucyny Gumińskiej z Politechniki Gdańskiej, przygotowanej na IX Międzynarodowe Seminarium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego GAMBIT 2012 pt. „Rola Polski w realizacji programu ONZ Dekada Działań na rzecz brd 2011-2020” – Gdańsk, 26-27 kwietnia 2012 r.