

Miasteczko Holenderskie w Puławach – doświadczenia w uspokojeniu ruchu po latach cz. II

Utworzono: środa, 28, maj 2014 09:10 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha, Krzysztof Jamrozik



W miastach uzyskanie prędkości pojazdów o wartościach wynikających z przepisowych ograniczeń (czyli urealnienie prędkości ruchu) oraz stworzenie takich warunków, aby ruch pojazdów odbywał się w sposób jak najbardziej płynny, daje dodatkowy efekt jakim jest znaczące obniżenie emisji hałasu. Badania dowodzą, że najniższa emisja hałasu występuje, gdy pojazdy poruszają się z prędkościami w przedziale od 30 – 50 km/h [4]. Dlatego też można przyjąć iż prędkości, które występują po zastosowaniu środków uspokojenia ruchu (30-50 km/h) z punktu widzenia oddziaływania na klimat akustyczny są prędkościami optymalnymi.

Miasteczko Holenderskie: środki uspokojenia ruchu

Uspokojenie ruchu na drodze wojewódzkiej nr 824 w Puławach zostało wprowadzone w ramach projektu Miasteczko Holenderskie, zrealizowanego na obszarze osiedla Włostowice. Podstawowym celem inwestycji, ukończonej zimą 2009 r., było uzyskanie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na odcinku drogi wojewódzkiej przebiegającej na obrzeżu tego osiedla oraz warunków życia jego mieszkańców.

Miejski odcinek drogi wojewódzkiej nr 824 tworzą ulice Kazimierska i Włostowicka. Stanowi on główną oś układu drogowo-ulicznego południowej części Puław, a zarazem jest najczęściej wykorzystywaną drogą dojazdową do Kazimierza nad Wisłą, popularnej miejscowości rekreacyjno-wypoczynkowej. Dlatego główne założenia uspokojenia ruchu wprowadzanego na tym odcinku drogi były następujące:

- zachowanie dotychczasowej tranzytowej funkcji drogi, jednak przy nadaniu jej cech egzekwujących ograniczenia prędkości,

Miasteczko Holenderskie w Puławach – doświadczenia w uspokojeniu ruchu po latach cz. II

Utworzono: środa, 28, maj 2014 09:10 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha, Krzysztof Jamrozik

~~• weryfikacja dostępności do drogi i ograniczeń prędkości oraz zapewnienie ich egzekwowania za pomocą środków inżynierskich,~~

- zniechęcanie ruchu tranzytowego do przejeżdżania przez teren osiedla (zjeżdżania z drogi wojewódzkiej w głąb obszarów zabudowanych) przez zastosowanie obszarowego uspokojenia ruchu na terenie całego osiedla.

Na miejskim odcinku drogi wojewódzkiej (ul. Kazimierska i ul. Włostowicka) wprowadzono kompleksowe uspokojenie ruchu od granicy miasta Puławy do skrzyżowania ul. Kazimierskiej z ul. Głęboką i ul. Skowieszyńską. Znajdują się na nim typowe elementy dla liniowego uspokojenia ruchu:

- bramy wjazdowe do miejscowości (obszaru zabudowanego) z kierunku południowego;
- wyniesione powierzchnie skrzyżowań;
- skrzyżowania z wydzielonymi pasami do skrętów w lewo;
- środkowy pas wyniesiony i brukowany o zmiennej szerokości (przejezdny);
- ścieżka rowerowa powiązana z siecią dróg rowerowych w mieście;
- nowe zatoki autobusowe na przystankach.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę najważniejszych zastosowanych środków uspokojenia ruchu, które mają wpływ zarówno na redukcję prędkości, jak też hałasu na sąsiadujących terenach podlegających ochronie akustycznej.

Pierwszym z nich jest brama wjazdowa do miejscowości. Stanowi ona rodzaj wyspy środkowej, powodującej odgięcie torów jazdy pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z miasta (obszaru zabudowanego). Odgięcie to wymusza redukcję prędkości, co w połączeniu ze zmianą zagospodarowania terenu i zmianą wystroju otoczenia drogi wyraźnie wskazuje kierującemu na wjazd do strefy o ograniczonej prędkości, w której występuje wzmożony ruch pieszego, rowerowego, większa gęstość skrzyżowań itd. Jedna brama jest zlokalizowana na granicy administracyjnej miasta, w miejscu gdzie zwiększa się intensywność zabudowy i pojawiają się chodniki. Druga brama znajduje się natomiast na początku odcinka drogi w miejscu, w którym zaczyna się odcinek ruchu uspokojonego (fot. 1).

Miasteczko Holenderskie w Puławach – doświadczenia w uspokojeniu ruchu po latach cz. II

Utworzono: środa, 28, maj 2014 09:10 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha, Krzysztof Jamrozik



Fot. 1. Brama wjazdowa na drodze wojewódzkiej nr 824 w Puławach

Wyniesione powierzchnie skrzyżowań (fot. 2) poprawiają ich dostrzegalność, porządkują ruch i wymuszają zmniejszenie prędkości przy wjeździe na skrzyżowanie z każdego kierunku. Dodatkowo poprawiają bezpieczeństwo i komfort poruszania się pieszych, ponieważ powierzchnia wyniesiona tarczy skrzyżowania zrównana jest z poziomem chodników, a bezpośrednio przed przejściem dla pieszych znajduje się najazd spowalniający pojazdy. Na niektórych wyniesionych skrzyżowaniach znajdują się wydzielone pasy do skrętów w lewo. Wyniesione powierzchnie skrzyżowań są powiązane ze środkowym pasem brukowanym i znajdują się na najważniejszych skrzyżowaniach odcinka tej drogi. Na wyniesionych skrzyżowaniach oraz na innych wyniesionych powierzchniach spowalniających ruch zastosowanych na obszarze Miasteczka Holenderskiego bardzo istotną rolę odgrywają rampy najazdowe o profilu sinusoidalnym. Dzięki takiemu ukształtowaniu najazdu nie występuje efekt podrzutu, a jednocześnie możliwe jest dostosowanie najazdu do różnych wartości prędkości, co znacznie rozszerza możliwość stosowania wyniesionych elementów spowalniających ruch. Sinusoidalny przekrój rampy powoduje również mniejszy hałas przejeżdżających po nim pojazdów.

Miasteczko Holenderskie w Puławach – doświadczenia w uspokojeniu ruchu po latach cz. II

Utworzono: środa, 28, maj 2014 09:10 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha, Krzysztof Jamrozik



Fot. 2. Wyniesiona powierzchnia skrzyżowania na drodze wojewódzkiej nr 824 w Puławach

Środkowy pas wyniesiony (fot. 3) to kolejny środek uspokojenia ruchu zastosowany w ciągu drogi wojewódzkiej nr 824. Jest on wykonany z kostki betonowej, wyniesiony ponad poziom nawierzchni bitumicznej oraz obramowany krawężnikiem leżącym. Pas ten dopuszcza przejazd pojazdów, ale tylko w określonych celach, tj. dojazdu do posesji, wyprzedzania pojazdów wolnobieżnych, omijania pojazdów, które uległy awarii itd. Pas brukowany powoduje separację przeciwnych kierunków ruchu, a co za tym idzie ogranicza niebezpieczne wyprzedzanie. Ponieważ podstawowe pasy ruchu zostały zawężone do minimalnych dopuszczalnych szerokości, obecność wyniesionego pasa dodatkowo optycznie zawęża pasy ruchu i ma wpływ na skuteczniejsze ograniczenie prędkości. Pas brukowany ma zmienną szerokość, dostosowaną do warunków miejscowych, istniejącej zabudowy i potrzeb wynikających z geometrii drogi.

Miasteczko Holenderskie w Puławach – doświadczenia w uspokojeniu ruchu po latach cz. II

Utworzono: środa, 28, maj 2014 09:10 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha, Krzysztof Jamrozik



Fot. 3. Środkowy pas wyniesiony na drodze wojewódzkiej nr 824 w Puławach

Janusz Bohatkiewicz,

Sebastian Biernacki,

Maciej Hałucha,

Krzysztof Jamrozik,

EKKOM Sp. z o.o.

Literatura:

4. J. Bohatkiewicz „Wpływ geometrii, warunków i organizacji ruchu na klimat akustyczny w otoczeniu skrzyżowań” - praca doktorska. Politechnika Krakowska, Kraków, 2000 r.

Miasteczko Holenderskie w Puławach – doświadczenia w uspokojeniu ruchu po latach cz. II

Utworzono: środa, 28, maj 2014 09:10 Janusz Bohatkiewicz, Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha, Krzysztof Jamrozik

Referat pt. „Uspokojenie ruchu - doświadczenia, problemy, potrzeby. Miasteczko holenderskie w Puławach – doświadczenia w uspokojeniu ruchu po latach” prezentował dr inż. Janusz Bohatkiewicz, prezes EKKOM Sp. z o.o., podczas seminarium, które zorganizowało Stowarzyszenie Klub Inżynierii Ruchu KLIR w Tuchowie (7-10 maja br.).