

Posudek disertační práce

Autor práce: Ing. Jan Novák
Název práce: Analýza návrhových prvků okružních křižovatek a jejich vliv na nehodovost
Studijní obor: P3607 Stavební inženýrství (nDK)

Oponent: doc. Ing. Ivana Mahdalová, Ph.D.
VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra dopravního stavitelství

Datum zadání posudku: 17.10.2017

Aktuálnost tématu disertační práce

Práce je zaměřena, jak z názvu vyplývá, zejména na problematiku analýzy návrhových prvků okružních křižovatek z hlediska jejich vlivu na nehodovost, což je téma celospolečensky aktuální vzhledem k současnému trendu přestaveb stávajících klasických úrovnových křižovatek na okružní. Touto problematikou se zabývá celá řada autorů.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrné	<input checked="" type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Splnění cílů disertační práce

Hlavním cílem disertační práce bylo provést analýzu návrhových prvků OK ve vazbě na nehodovost. To bylo provedeno.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrné	<input checked="" type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Postup řešení problému – metody zpracování

Postup řešení problému se jeví jako logický a poměrně promyšlený. Pro vlastní zpracování analýz byly používány zejména statistické metody. Byla shromážděna potřebná vstupní data a byly stanoveny hypotézy, které byly následně ověřovány na dostupných datech.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrné	<input checked="" type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Význam disertační práce pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Student poměrně zdoluhavým postupem potvrdil známou skutečnost, totiž že bezpečnost okružní křižovatky významně ovlivňuje tzv. „jezdový“ úhel. Tuto skutečnost již dávno reflektují technické předpisy v některých zemích tím, že přímo definují přípustné intervaly hodnot těchto úhlů. Dřívější výzkumy již také prokázaly, že bezpečnost okružní křižovatky lze zvýšit, když se stavebním

uspořádáním dosáhne snížení rychlosti na příjezdu ke křižovatce. Tento fakt je také již delší dobu uváděn v některých zahraničních technických předpisech, a to včetně doporučení pro úpravu geometrie úseků komunikací na příjezdu k okružní křižovatce. Stejně tak bylo historicky praxí ověřeno, že vícepruhové okružní křižovatky (zejména se 2 pruhy na vjezdu i na okružním pásu) jsou významně nebezpečnější než standardní jednopruhové (tj. s 1 pruhem na vjezdu i na okružním pásu) a budování nových vícepruhových okružních křižovatek se již důrazně nedoporučuje (viz např. TP 135).

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input checked="" type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	---

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Práce je psaná dobrou češtinou jen s ojedinělými překlepy. Celkově je však text zatížen nadbytečným a příliš častým opakováním údajů z předchozích kapitol, což ztěžuje orientaci čtenáře a nepřispívá k dobré srozumitelnosti sdělení.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrná	<input checked="" type="checkbox"/> průměrná	<input type="checkbox"/> podprůměrná	<input type="checkbox"/> slabá
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Hodnocení publikační a jiné činnosti doktoranda

Student uvádí v seznamu publikační činnosti celkem 15 položek, u nichž byl spoluautorem. Jedná se o 13 tuzemských publikací – 5 příspěvků na konferencích, 2 články v periodikách, 5 metodik a jeden vzdělávací materiál. Celkem u 10-ti z uváděných publikací bylo vydavatelem přímo pracoviště autora. Míru publikování dílčích výsledků disertační práce studenta nelze z dodaných podkladů posoudit. Co se týče zahraničních publikací, jedná se pouze o 2 příspěvky na konferencích, oba evidované v databázi Scopus, z toho jeden s názvem „Central European Comparative Study of Traffic Safety on Roundabouts,“ je evidován také ve WoS a dle dostupného abstraktu zřejmě obsahuje výsledky vztahující se k řešené disertační práci.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrná	<input type="checkbox"/> průměrná	<input type="checkbox"/> podprůměrná	<input checked="" type="checkbox"/> slabá
-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	---

Poznámky a připomínky k textu práce

Citace jsou provedeny dosti nekorektně a není respektována platná norma pro bibliografické citace ČSN ISO 690. V mnoha případech chybí údaje o vydavateli a místě vydání citované publikace, v některých případech jsou uváděna vadná fakta (např. článek citovaný jako položka [71] - autorka se jmenuje Cihlářová, nikoliv Cihlářská).

V textu jsou nesprávně interpretovány závěry některých citovaných zdrojů. Minimálně ve zdrojích citovaných jako položka [35] a [36] (pominu-li nekorektní formu citace, podle které je obtížné dohledat zdroj) rozhodně nikde není učiněn závěr, že nehodovost na OK nesouvisí s počtem jízdních pruhů okružního pásu, jak tvrdí autor na str. 22 disertační práce. Právě naopak, z prezentovaných grafů jednoznačně plyne násobně větší nehodovost u dvoupruhových OK ve srovnání s jednopruhovými. Ve zdroji [36] je v kapitole 4.3 dokonce výslovně uvedeno: „Okružní křižovatky s jedním jízdním pruhem na okružním pásu přitom vykazují významně nižší nehodovost ve srovnání s vícepruhovým uspořádáním okružního pásu.“

Nekorektní nakládání s fakty a ležerní používání terminologie jsou obecně slabou stránkou předložené disertační práce - viz např. na str. 61 použitý pojem „kratší délka kolize“ (kolize = střet že by mohl mít nějakou délku?) nebo na str. 62 v tabulce 11 položka g. Průměr středního ostrova (dle standardizované terminologie v TP 135 se používá pojem „středový ostrov“).

Závěr

I přes výše uvedené připomínky lze konstatovat, že výsledky disertační práce potvrzující dřívější zahraniční zkušenosti by mohly být využity v praxi například jako podklad pro úpravu/revizi znění TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích a/nebo pro připravovanou úpravu ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, a to ve smyslu zavedení kontroly hodnot vjezdových úhlů při návrhu geometrie okružní křižovatky obdobně, jako je to v některých zahraničních předpisech.

Uchazeč zpracováním disertační práce prokázal způsobilost k samostatné tvůrčí vědecké práci ve smyslu § 47 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a změnách a doplnění dalších zákonů.

Práce z hlediska obsahu a rozsahu splňuje požadavky standardně kladené na disertační práce. Bibliografické citace však nejsou provedeny korektně podle zavedených standardů.

Doporučuji, aby disertační práce byla přijata k obhajobě a aby v případě jejího úspěšného obhájení byl

Ing. Janu Novákovi

udělen akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“ uváděné za jménem).

Datum: 15. prosince 2017

Podpis oponenta: 