

ÚLOHA č. 1

Dopravní průzkum složení a rychlosti dopravního proudu sčítacím zařízením Viacount II, sčítací kartou NU-METRICS NC-200 a pomocí ručního měření

ZADÁNÍ

Proveďte průzkum složení dopravního proudu a měření rychlosti vozidel v dopravním proudu na vybraném úseku pozemní komunikace. Měření proveďte těmito způsoby:

- a) pomocí sčítacího zařízení Viacount II (v poloze „boční“),
- b) pomocí sčítací karty NU-METRICS NC-200,
- c) ručním měřením.

Porovnejte výsledky všech způsobů měření a zdůvodněte jejich rozdíly a nepřesnosti.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Během dopravního průzkumu nesmí být žádným způsobem omezen dopravní provoz a ohrožen žádný účastník provozu, vč. samotného měřícího!

POUŽITÉ ZAŘÍZENÍ A POMŮCKY

- 1 ks sčítacího zařízení Viacount II (+ příslušenství a software);
- pomůcky k instalaci sčítacího zařízení Viacount II (otevřený klíč, šrouby a matice, zámek k zajištění proti odcizení);
- 1 ks sčítací karty NU-METRICS NC-200 (+ příslušenství a software);
- pomůcky k instalaci sčítací karty NU-METRICS NC-200 (gumový kryt, šrouby, AKU šroubovák);
- rollmetr pro měření vzdáleností;
- pásma pro určení výšky, ve které je umístěno zařízení Viacount II;
- stopky;
- sčítací formuláře;
- fotoaparát, resp. videokameru, psací potřeby atp.

POSTUP

Popis lokality a dopravního průzkumu

Podrobně popište lokalitu, ve které bude měření prováděno (vč. širších dopravních vztahů, fotodokumentace atp.). Uveďte účel dopravního průzkumu, návrh postupu měření, zvolenou metodiku a použité zařízení.

Měření pomocí sčítacího zařízení Viacount II

Pro měření rychlosti a složení dopravního proudu sčítacím zařízením Viacount II postupujte podle následujících kroků:

1. kontrola zařízení, kontrola stavu baterie a systémového času;
2. nastavení času začátku měření, faktoru korekce a měřeného směru jízdy v programu ViaTerm;
3. instalace sčítacího zařízení na vhodný objekt (například sloupek dopravní značky, sloup veřejného osvětlení, zábradlí apod.) s využitím upevňovacích plechů, šroubů a matic;
4. zapněte přístroj a proveďte měření v požadovaném rozsahu;
5. po uplynutí potřebné doby dopravního průzkumu zařízení vypněte a odinstalujte;
6. s využitím programu ViaTerm proveďte stažení naměřených dat do počítače;
7. v programu ViaGraph nastavte požadované parametry (skupiny vozidel, jejich elektronické délky, definici kolony vozidel, percentily rychlosti atp.);
8. proveďte vyhodnocení průzkumu v programu ViaGraph;
9. zpracujte získaná data v tabulkovém procesoru MS Excel;
10. potřebné tabulky a grafy vložte do závěrečné zprávy;
11. navrhnete doporučení.

Podrobnosti ohledně obsluhy sčítacího zařízení Viacount II naleznete na internetové stránce <http://kds.vsb.cz/ldi>.

Měření pomocí sčítací karty NU-METRICS NC-200

Pro měření rychlosti a složení dopravního proudu sčítací kartou NU-METRICS NC-200 postupujte podle následujících kroků:

1. kontrola zařízení a stavu baterie (příp. dobití baterie);
2. nastavení času začátku měření a dalších parametrů sčítací karty v programu Vaisala Nu-Metrics HDM;
3. instalace sčítacího zařízení do určeného místa na vozovce (zakrytí gumovým krytem, zašroubování do vozovky) – tento krok provede správce komunikace;
4. odinstalování zařízení po uplynutí potřebné doby dopravního průzkumu – tento krok provede opět správce komunikace;
5. s využitím programu Vaisala Nu-Metrics HDM proveďte stažení naměřených dat do počítače;
6. proveďte vyhodnocení průzkumu v programu Vaisala Nu-Metrics HDM;
7. zpracujte získaná data v tabulkovém procesoru MS Excel;
8. potřebné tabulky a grafy vložte do závěrečné zprávy;
9. navrhnete doporučení.

Podrobnosti ohledně obsluhy sčítací karty NU-METRICS NC-200 naleznete na internetové stránce <http://kds.vsb.cz/ldi>.

Ruční měření

S využitím sčítacího archu a stopek proveďte orientační ruční měření rychlosti a přesné měření složení dopravního proudu. Postupujte podle následujících kroků:

1. vhodným způsobem označte dva vzdálené profily na sledované pozemní komunikaci (lze využít pevných objektů jako například svislé dopravní značky, sloupy veřejného osvětlení apod.); tuto vzdálenost změřte;
2. nejlépe z vyvýšeného místa měřte stopkami časy, za které vozidla projedou stanovenou vzdáleností;
3. naměřené časy v sekundách zapisujte do tabulky a to podle druhu dopravního prostředku:

Pořadí	JK	M	OA	D	NA	JS	BUS	KBUS	X
1.									
2.									
3.									
...									
...									

Legenda k tabulce:

JK jízdní kolo
M motocykl
OA..... osobní automobil
D dodávka
NA..... nákladní automobil
JS..... jízdní souprava
BUS autobus
KBUS kloubový autobus
X..... jiné vozidlo

4. z naměřených časů (sekundy) a stanovené vzdálenosti (metry) vypočítejte rychlost v m/s, kterou převeďte na km/h;
5. zjištěné rychlosti seřaďte v tabulce do intervalů po 5 km/h (a tomu odpovídající časy) a určete jejich četnosti:

v [km/h]	t [s]	četnost výskytu								
		JK	M	OA	D	NA	JS	BUS	KBUS	X
...										
55,1 – 60,0										
60,1 – 65,0										
65,1 – 70,0										
...										

6. proveďte další statistické zpracování, sestavte potřebné tabulky a grafy.