

Jürgen Krimmling

Preference vozidel veřejné dopravy

Přednáška se v úvodu zabývá otázkou digitalizace a tím, jaké příležitosti a dopady pro dopravu digitalizace přináší.

Jedním z aspektů digitalizace je preference veřejné dopravy na světelných signalizačních zařízeních (SSZ). Preference může být řešena jako absolutní nebo relativní. Obě tyto varianty budou stručně vysvětleny.

Druhá část prezentace je věnována technické realizaci preference veřejné dopravy. Běžně se vozidla veřejné dopravy přihlašují na principu detekce inframaják-radiosignál. Do vozidel se přenášejí signály infračervených majáků pro lokalizační a přihlašovací funkce. Vlastní přihlášení k systému světelné signalizace se provádí rádiovým přenosem dat, přičemž se rozlišují předběžné přihlášení (pre-logon), hlavní přihlášení (main logon), signál zavírání dveří (door closing signal) a odhlášení (log off). Pro kooperativně řízená světelná signalizační zařízení se stále více využívá komunikace mezi vozidlem a infrastrukturou (C2I). Zavádějí se zprávy pro zrychlení průjezdu vozidel veřejné dopravy.

V rámci vývoje prototypu je v Drážďanech nasazena speciální aplikace pro preferenci vozidel veřejné dopravy. Uplatňuje se v ní kvalitativní řízení světelných signalizačních zařízení ve spojení se systémem, který doporučuje řidičům opatření pro energeticky úspornou jízdu. Předpokladem fungování uvedeného systému je datové propojení dispečinku veřejné dopravy a systému řízení dopravy.

Základní myšlenka kvalitativního řízení světelných signalizačních zařízení spočívá v tom, že pro každé jednotlivé vozidlo se vypočítá požadovaný stupeň preference v závislosti na aktuální situaci z hlediska dodržení jízdního řádu, případných navazujících spojů, možného vjíždění dalších vozidel do společně využívaných úseků trasy a také v závislosti na stupni provozu individuální motorizované dopravy. Takto vypočtený stupeň preference je pak realizován na úrovni řídicí jednotky. Požadovaná rychlost vozidla pro průjezd SSZ je signalizována řidiči prostřednictvím informačního systému řidiče.

Tento systém je od roku 2016 v Drážďanech úspěšně uplatňován na dvaceti světelných signalizačních zařízeních. Vedle zkrácení doby jízdy oproti jízdnímu řádu o tři minuty na každé ze dvou linek je významným výstupem projektu také snížení spotřeby trakční energie a zvýšení jízdního komfortu.

Výhledově se uvažuje o projektu automatizované veřejné dopravy. Cílem tohoto projektu, který byl zahájen v prosinci 2018, je spustit automatizovaný provoz autobusů na severu Lipska.