

„Nákladní trolejbus“ se spodním přívodem proudu. Nezvyklé řešení z dílny Alstomu a Volva

19.11 2017 09:20, Redakce, Nezařazené

Německý Siemens (v kooperaci se Scanií a Mercedesem) dlouhodobě testuje možnosti elektricky poháněných silničních nákladních vozidel. Ta by se mohla objevovat na elektrifikovaných úsecích dálnic. Vozidla přitom využívají principu trolejbusu, od těch, jež známe z našich měst, se však zásadně liší řešením napájecí soustavy, konstrukcí trakčního vedení i nezvyklými sběrači, jež připomínají spíše dvojici pantografů.

První úseky elektrických dálnic již vznikly pro účely testování ve Švédsku (2 km uvedené do provozu v červnu 2016) a v USA (1,6 km dlouhý úsek uvedený do provozu letos) a ve výstavbě je prozatím nejdelší úsek v Německu (10 km, ke spuštění provozu by mělo dojít v roce 2019). Kromě Siemense a Scanie se ovšem vývojem elektrických trucků odebírajících proud po celou dobu jízdy vozidla zabývá také Alstom, a to v kooperaci s Volvem. Není přitom bez zajímavosti, že s Volvem měl původně spolupracovat právě Siemens (na projektu elektrické dálnice v USA), nakonec ale došlo k výměně partnera za Scanii. Volvo tak spojilo síly s Alstomem a společně obě firmy vytvořily rovněž projekt, který svým principem odpovídá rovněž fakticky nákladnímu trolejbusu, nicméně systém odebírání proudu během jízdy je v tomto případě ještě výrazně odlišnější než v případě technologie používané Siemensem (a Scanií, resp. i Mercedesem, který se k vývoji rovněž připojil).

Alstom totiž nechal pro zkušební úsek silnice v sídle Volva ve švédském Göteborgu adaptovat svůj systém APS. Pod touto zkratkou se skrývají francouzská slova *Alimentation Par le Sol*, tedy napájení ze země. Tento systém byl v minulosti vytvořen (a primárně je takto používán) pro potřeby tramvajových provozů, a to pro města, která nechtějí, anebo nemohou mít trolejové vedení instalované zpravidla na části trasy (v případě Dubaje dokonce na celé trase). Systém byl již použit v sedmi tramvajových provozech – 5 francouzských, 1 brazilském a 1 ve Spojených arabských emirátech. Další tři jsou pak ve výstavbě. Alstom vyrobil již 188 vozů Citadis, které toto řešení používají (dalších 161 je objednaných a v různém stádiu výroby).

Ve své podstatě představuje APS speciální třetí „kolejnici“, která slouží k napájení. Kolejnice je pod proudem pouze v případě, že se nad ní pohybuje vozidlo, přičemž je rozdělena do segmentů po 8

metrech pod proudem, jež jsou vzájemně odděleny třemi metry izolace. Jednotlivé segmenty jsou tedy standardně vypnuté a až ve chvíli, kdy vozidlo vjede do daného úseku, dochází pomocí indukční smyčky k zapnutí přívodu napájení pro daný segment. Speciální sběrače (dva situované u jednoho z podvozku) poté odebírají proud. Popisovaným řešením je zajištěna max. bezpečnost pro chodce a ostatní účastníky silničního provozu. Podle Alstomu je životnost systému 30 let a jeho spolehlivost 99,95 %.

Nyní Alstom upravil toto řešení pro použití v silniční dopravě, a to v kombinaci s těžkými nákladními vozy od Volva. Projekt je podporován švédskou energetickou agenturou a Alstom pro něj dodal kompletní řešení napájení a podílel se na výrobě upravených sběračů. Namísto tradičního trolejového vedení byly použity dvě napájecí kolejnice APS. Alstom představil toto provedení při příležitosti návštěvy francouzského prezidenta Emmanuela Macrona ve Švédsku, žádné další podrobnosti k technickému řešení ani k dalšímu uplatnění technologie ale neprozradil.

Výhodou APS je bezpochyby skutečnost, že není nutné řešit montáž klasického trolejového vedení. V případě užití u tramvají je ale podle zkušeností z Bordeaux jeho zřízení zhruba 3x až 3,5x dražší než použití klasického trolejového vedení a údržbové náklady jsou v porovnání s trolejovým vedením údajně až 50x vyšší.

Libor Hinčica

Url: „Nákladní trolejbus“ se spodním přívodem proudu. Nezvyklé řešení z dílny Alstomu a Volva