

# Vodíková tramvaj v Petrohradě

05.11 2019 19:30, Redakce, Nezařazené

V poledne 1. listopadu 2019 vyjela ze vrat 1. petrohradské vozovny na Moskevské třídě první ruská tramvaj poháněná pomocí vodíku. Zvenku na tento fakt upozorňují symboly i s chem. značkou H2.

V tramvaji je pouze 8 míst k sezení a její max. rychlost je 10 km/h. Interiér je rozdělen na několik částí. Jednu zabírají počítače s techniky, druhou palivový článek a v poslední jsou uloženy tlakové lahve s vodíkem.

Tramvaj vznikla ve spolupráci petrohradského dopravního podniku Gorelektrotrans a Ústředního výzkumného ústavu lodní elektrotechniky a technologie (zkr. CNII CET; *Центральный научно-исследовательский институт судовой электротехники и технологии*, ЦНИИ СЭТ), pobočky Krylovského státního vědeckého centra (*Крыловский государственный научный центр*). Tento nápad byl poprvé představen v roce 2016 na petrohradském veletrhu SmartTransport.

Vedoucí služby technické politiky dopravního podniku Sergej Kitajev věří, že se technologii podaří 10x zmenšit do rozměrů domácí knihovny. Zlevnění by mělo údajně napomoci i zavedení výroby ve státním podniku.

Idea je podložena i zajímavým srovnáním v nákladech na klasickou tramvaj, kdy se argumentuje potřebou měnírny každých 2–2,5 km (s cenou 100–150 mil. rublů; cca 36–54 milionů Kč), přičemž náklady na výstavbu 1 km troleje jsou vyčísleny na 14 mil. rublů (cca 5 mil. Kč) a náklady na 1 km kabelů jsou vyčísleny 21 mil. rublů (skoro 8 mil. Kč), plus je dále nutné připočítat náklady na údržbu. Druhou misku vah má dle ruských médií zaujímat argument, že vodíkové tramvaji stačí plnicí stanice identická s tou pro potřeby vodíkových autobusů s cenou do 20 mil. rublů (7,25 mil. Kč). Tato částka se zdá ale jako velmi podhodnocená, obvykle se totiž uvádí částky mezi 50 až 80 mil. Kč za jednu stanici.

Náměstek ředitele CNII Igor Landgraf každopádně ještě přidal srovnání ceny takto vyrobené energie, kdy 1 kWh vyrobená z vodíku má stát 1,5 rublů (cca 50 haléřů) a DP nakupuje 1 kWh za cca 5,5 rublů (cca 2 Kč). Cena za rekonstrukci tramvaje na vodíkovou je cca 30 mil. rublů (cca 11 mil. Kč).

S ohledem na proces výroby vodíku a účinnost palivových článků se zdá daná cena za 1 kWh vyrobenou z vodíku jako výrazně diskutabilní a není zřejmě, jak se k ní došlo (vodíkové technologii jsme se věnovali opakovaně v tištěné verzi časopisu). Stejně tak nebylo řečeno, zda by rekonstrukce tramvaje byla opravdu tak levná, pokud by tramvaj měla dosahovat stejných vlastností jako tramvaj

klasická.

Sergej Kitajev alespoň přiznává, že tramvaj jezdí pomalu a jako celek není dokonalá, a že se tedy jedná jen o jakýsi funkční vzorek: *„Hlavním úkolem však bylo úspěšně zkombinovat provoz zařízení, která řídí automatizaci tramvaje a automatizaci generátoru. Problém vyřešen!"* Otázkou je, zda se podaří celá technologie zmenšit tak, aby nezabírala velkou část tramvaje. *"Jestli bude na počátku roku 2020 poskytnuto financování, jsme to za 3–4 roky schopni udělat."* Navíc bylo zmíněno, že není nutná výroba nového vozu, ale stačí upravit ty stávající.

Jako základ zkušební tramvaje posloužil modernizovaný vůz LM-68M2 z roku 1985 ev. č. 7657 (dříve 7534, do r. 2015 č. 7535). Po ukončení testů bude upraven do původního stavu pro provoz s cestujícími.

Co se bezpečnosti týče, byla veřejnost ujištěna těmito slovy: *"Pokud vezmete hořák a budete láhev pálit, tak na konci dne přece jen exploduje. Výbuch ale stejně půjde nahoru. Hypotetický plamen také půjde svisle. Ujišťuji vás, že benzín a zemní plyn jsou nebezpečnější než vodík. Vy se přitom nebojíte používat plynový sporák nebo auto. S vodíkovou bombou to nemá nic společného."*

*Text: Zdeněk Sýkora, Vít Hinčica*

Url: Vodíková tramvaj v Petrohradě