Light barrier - safe output of the status binary signal from the crossing security device

Development status

Phase 2

Feasibility study. There is a realistic design of the technology and the initial tests in the laboratory are leading to the specification of the technology requirements and its capabilities.

IP protection status

Vynález je chráněn jako užitný vzor. Číslo užitného vzoru: 26477, číslo přihlášky: 2013-28509, https://isdv.upv.cz/webapp/!resdb.pta.frm

Partnering strategy

Co-development, Collaboration, investment, licensing

Institution

Challenge

Úrovňové železniční přejezdy - místa křížení železniční a silniční infrastruktury, jsou potenciálními místy vzniku dopravních nehod, materiálních škod a ztrát na lidských životech. Zabezpečovací zařízení železničních přejezdů je certifikované zařízení, v němž není možné jednoduše udělat technické úpravy vedoucí ke zvýšení bezpečnosti. Bylo by přitom žádoucí mít možnost umístit do blízkosti přejezdu doplňkové varovné zařízení využívající signálu ze zabezpečovacího zařízení o blížícím se vlaku, což by vedlo ke zvýšení bezpečnosti.

Description

Podstatou technického řešení "světelné závory" je rozhraní pro bezpečné vyvedení binárního signálu z přejezdového zabezpečovacího zařízení. Rozhraní obsahuje k přejezdovému zařízení přes jistící obvod připojený optočlen pro přeměnu optického signálu na elektrický. K výstupu převodníku je propojovacím kabelem přes svorkovnici připojen řídící vstup návazné jednotky, kterou může být např. další zabezpečovací zařízení nebo výstražná jednotka.

Commercial opportunity

Světelnou závoru je možné v praxi realizovat jakou soustavu led světel zabudovaných ve vozovce před železničním přejezdem, které blikáním upozorní řidiče na blížící se vlak; nebo jako světla umístěná na nebo v blízkosti dopravní značky železniční přejezd, případně návěstní desky před přejezdem (240 m , 160 m, 80 m). Využití je možné jak na veřejné dopravní infrastruktuře, tak v průmyslových firmách disponujících železniční vlečkou v areálu podniku, kde jsou často nedostatečné rozhledové poměry.

CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU
Transport Research Centre