



System automatické evidence výdeje pohonných hmot

Aleš POVALAČ, Tomáš MIKULÁŠEK, Filip ZÁPLATA, Martin POSPÍŠIL, Pavel KLÍMA, Karel DOKULIL

TH03010222 – System pro vzdálené řízení, správu a kontrolu ekonomiky provozu vozových parků s prioritou v odpadovém hospodářství
LO1401 - Interdisciplinární výzkum bezdrátových technologií (INWITE)

Datum: 2.12.2019

Abstrakt – System se skládá z několika oddělených jednotek, které spolu bezdrátově komunikují. Zajišťuje automatizaci a centrální evidenci výdeje PHM a pohybu vozidel, eliminuje lidský faktor při záměně druhu paliva a pokusu o jeho zneužití při tankování PHM.

Jednotlivá vozidla jsou osazena majáky, které vysílají svou identifikaci v pásmu 2,4GHz. Životnost majáků je cca 10 let, jsou kompletně zality v nehořlavé hmotě a obsahují integrovanou baterii a anténu vyvinutou s ohledem na permitivitu zalévací hmoty.

Sběr dat je zajištěn jednotkou umístěnou v těle tankovací pistole. Ta vyhledává majáky v okolí a prostřednictvím komunikace v pásmu 868MHz předává získaná data spolu s dalšími údaji nadřazenému systému. Celá jednotka s výjimkou baterií je zalita v nehořlavé hmotě. Při zavěšení ve stojanu je jednotka v režimu spánku.

Sběrná jednotka slouží k příjmu zpráv z jednotlivých pistolí a jejich předávání do databázového backendu. Spolu s backendem autorizuje výdej PHM pro jednotlivá tankování. Umožňuje také autonomní konfiguraci pistolí během instalace.



Obr. 1: Tankovací pistole



Obr. 2: Sběrná jednotka



Obr. 3: Maják před zalitím