



Přítomnost nebezpečných plynů detekují nové senzory pro IoT

Praha 13. 4. 2022

Včasné odhalení životu nebezpečných plynů bude ještě spolehlivější. Využití pokročilých nanotechnologií totiž umožnilo vývoj složitých hybridních struktur, které jsou použity v nových senzorech pro detekci oxidu uhelnatého, čpavku a plyných uhlovodíků. S využitím bezdrátových sítí LoRa, SigFox, nebo IQRF je tak možné snadno monitorovat a zabezpečit venkovní i vnitřní prostory a předejít poškození majetku či zdravotním komplikacím. Zapojením do internetu věcí (IoT) tak vznikne další užitečný nástroj jak pro obyvatele v rámci konceptu Smart City, tak i pro využití v Průmyslu 4.0.

Na tomto progresivním projektu spolupracují odborníci z Tesly Blatná, a.s, z Centra organické chemie s.r.o., z Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR a z Fakulty elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni. Technologická agentura České republiky (TA ČR) podporuje jejich snažení 18,1 miliony korun z Programu EPSILON.

„Hlavní cílovou skupinou pro využití výsledku tohoto projektu jsou domácnosti či provozy, v nichž bude možné pomocí nových senzorů kontinuálně a dlouhodobě monitorovat úroveň koncentrace uvedených nebezpečných plynů. Včasné zachycení překročení stanovených úrovní koncentrace může zachránit nejen život,“ upozornil Petr Konvalinka, předseda TA ČR.

Na světovém trhu je patrná značná poptávka po senzorech plynů připojitelných na IoT, které výrazně sníží riziko úrazu či poškození majetku. Pro řešitele projektu to mimo jiné skýtá i velkou šanci na úspěšné komerční uplatnění. *„Předpokládáme, že výzkum dokončíme do konce letošního roku. Jeho výsledek by se pak mohl teoreticky objevit na trhu do poloviny roku příštího,“* uvedl Pavol Ozaňák, ředitel marketingu Tesla Blatná, a.s.

Význam projektu spočívá v nové technologii pro úpravu a přípravu uhlíkových nanostruktur. Chemické modifikace uhlíkatých struktur bude možné využít i v dalších oblastech R&D jako je získávání a ukládání elektrické energie či nanomateriály pro elektroniku. Podstatné je i využití senzorů pro bezdrátové sítě IoT – viz např. IQRF – tedy velmi snadná instalace.

Nově získané know-how a prestiž umožní rozšíření mezinárodní spolupráce s předními výzkumnými organizacemi a průmyslovými podniky v uvedených oblastech a následné získání nových mezinárodních projektů (např. H2020). Pro firmu Tesla Blatná, a.s. to znamená výrobu senzorů nového typu a pokrok ve výrobě nových elektronických výrobků (obvody vyhodnocení signálů z nových senzorů, řídicí jednotky různého typu dle jejich aplikačního zaměření). Nově vyvinuté technologie bude možno využít i u dalších výrobků, které nejsou předmětem tohoto projektu.

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Ekonomické přínosy budou v následujících oblastech:

- spotřební technika určená pro domácnosti a malé provozovny – senzory metanu, propanbutanu, CO a NH₃
- detekční systémy pro Smart City a Smart Home