

Elektrotechnici ze ZČU vyvinuli chytré boty a rukavice, které snímají polohu záchranných složek

22.1.2025 - Andrea Čandová | Západočeská univerzita v Plzni

Nová ochranná obuv a rukavice s lokalizačním a navigačním systémem umí posílat informace o pozici zasahujícího hasiče během zásahu uvnitř i venku. „Představme si situaci, kdy hasiči zasahují v prostředí, kde není dostupný signál GPS - například v hořící budově, podzemních garážích, hustém lese nebo těžko přístupném terénu. Díky zabudovanému lokalizačnímu systému má velitel zásahu přesnou představu o pohybu svého týmu,“ uvedl Radek Soukup z výzkumného týmu projektu na FEL ZČU.

Lokalizační systém přináší zásadní výhodu i samotným hasičům. Pokud během zásahu člen jednotky ztratí orientaci nebo se ocitne v kritické situaci, může využít automatickou navigaci zpět na bezpečné místo. *„Zabudovaný navigační systém také umožňuje vést hasiče přímo k ohrožené osobě. To může v krizových situacích významně přispět k rychlé záchranně lidských životů,“* doplnil Radek Soukup.

Systém vyvíjeli vědci z FEL ZČU na katedře materiálů a technologií. *„Při práci na projektu ILOC jsme narazili na řadu nových výzev, zejména v oblasti komunikačních systémů a výpočetních algoritmů. Výsledkem je systém, který dokáže hasiče v zásahu navigovat na bezpečné místo, a to pomocí chytré boty a rukavice s elektronickým kompasem,“* řekl Petr Kašpar ze zmíněné katedry.

Impuls pro práci na polohovém a navigačním systému dal přímo hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje. *„Často se setkáváme se situací, kdy potřebujeme v průběhu mimořádných událostí lokalizovat hasiče uvnitř objektů. Systém může sloužit pro velitele zásahu jako 'prodloužené oči' a může v budoucnu výrazně přispět ke zvýšení bezpečnosti a efektivity celé záchranné akce,“* řekl Michal Pathy, velitel požární stanice Plzeň – Košutka.

O výsledek projektu s názvem ILOC už má zájem česká firma, která se specializuje na výrobu hasičských obleků. *„Chytrá zásahová rukavice a obuv otevírá úplně nový segment chytrých produktů. Obohatí naše stávající portfolio a umožní společnosti Holík vstup na nové trhy. Zároveň celý systém plně odpovídá našemu sloganu Your Safety Comes First, který zdůrazňuje, že bezpečnost pracovníků integrovaných záchranných složek je naší nejvyšší prioritou,“* uvedl Tomáš Pekař z firmy Holík-International s.r.o.

Nejde ani zdaleka o první smart textilie, které vědci na ZČU vyvinuli. FEL ZČU patří mezi přední evropská výzkumná pracoviště v oblasti chytrých textilií, které integrují senzory a elektroniku přímo do oděvů. Mezi klíčové projekty patří také chytré hasičské obleky, umožňující monitorování polohy a fyziologických parametrů hasičů při zásahu, nebo vývoj textilních stuh, které zajišťují propojení elektronických komponent bez omezení pohodlí uživatele. Tyto inovace významně přispívají ke zvýšení bezpečnosti a efektivity záchranných složek a ukazují praktické využití smart textilií v různých oblastech.

<https://info.zcu.cz/Elektrotechnici-ze-ZCU-vyvinuli-chytre-boty-a-rukavice--ktre-snimaji-polohu-zachrannych-slozek/clanek.jsp?id=7629>