

Chrání před opařením, vyhodnocuje nebezpečí. Elektrotechnici ZČU představili nový oblek pro hasiče

30.1.2025 - Andrea Čandová | Západočeská univerzita v Plzni

Plechový kontejner, ze kterého šlehají plameny. Uvnitř je 140 stupňů Celsia. Hasiči v něm běžně cvičí na ostré zásahy a postupy při nich. Jeden z hasičů, který vchází dovnitř, má na sobě nový převlek, který chrání drahé vybavení, hasičský oblek i hasiče samotného. Pod uniformami mají mnohdy i 50 až 60 stupňů Celsia.

„Pro nás je mnohem důležitější teplota uvnitř obleku. Málo se to ví, ale většinou nedojde ke zranění tak, že se hasič popálí o plameny, ale že se opaří vlastním potem,” vysvětlil před kontejnerem jeden z hasičů Václav Svoboda. Právě proto pro ně vědci z Fakulty elektrotechnické ZČU vymysleli chytré obleky a převleky. Zatímco obleky mají hasiči šité na tělo, převleky si oblékají přes výstroj a velikost je univerzální.

Důležité je, aby teplota pod oblekem nepřesáhla 48 stupňů po dobu delší než tři minuty. *„Každý hasič ale snese jinou teplotu, proto si oblek a senzor uvnitř může nastavit na míru,”* uvedl Radek Soukup z výzkumného týmu. Kromě toho umí obleky a převleky měřit venkovní teplotu, sledovat geografickou polohu, upozorňovat na krizovou situaci, přivolat pomoc a také uložit všechna tato naměřená data a informace pro další vyhodnocení. *„Do límce jsme zašili senzor, který se rozvibruje, když se hasič pod oblekem začne přehřívat nebo je kolem něj vysoká teplota. Pokud se sám hasič ocitne v nebezpečí, může si kus límce odepnout a tím na sobě rozsvítí červené kontrolky, které upozorní kolegy i velitele zásahu,”* doplnil.

Pavel Turjanica pracoval na tom, aby oblek ochránil i ve výbušném prostředí. Umí také upozornit na radioaktivní prostředí a odhalit pád hasiče. Obleky byly vyrobené zcela novou metodou zapouzdření elektronických prvků pomocí 3D tisku. Unikátní technologie termokompresního kontaktování v textilií je chráněná českým patentem, momentálně usiluje i o evropský.

Vynález z laboratoře FEL přinese do praxe česká firma. *„Myslím si, že dostat převleky na trh je reálné ještě během tohoto roku. Jde o třetí generaci obleků, které v sobě mají ty nejmodernější technologie. Vždy nám šlo především o kvalitu,”* řekl Jiří Koželuh, ředitel firmy GoodPRO.

Oblek i převlek nemusí sloužit jen hasičům, výzkumný tým je schopen upravit je i pro další záchranné složky. Podívejte se na reportáž České televize níže.

V polovině ledna představili vědci z katedry materiálů a technologií na FEL ZČU také chytrou obuv a rukavici. Více si můžete přečíst na tomto odkazu.

<https://info.zcu.cz/Chrani-pred-oparenim--vyhodnocuje-nebezpeci--Elektrotechnici-ZCU-predstavili-no-vy-oblek-pro-hasice/clanek.jsp?id=7649>