

Tlačová správa

Bratislava 30. mája 2014

Nová technológia pre optické siete

Senzory, elektronika či internetové pripojenie fungujú dnes aj pomocou optických sietí. Takzvaná optika dokáže prenášať dáta rýchlejšie a je menej náchylná na rušenie spojenia ako bežné medené drôty. Aktuálna novinka z výskumu prichádza s optickými vláknami zo silikónového materiálu.

V súčasnosti sa prenos dát cez optické siete rieši najmä po sklenených alebo plastových vláknach. Na Elektrotechnickej fakulte Žilinskej univerzity vyvinuli novú technológiu – prípravu optických vlákien zo silikónového materiálu polydimetylsiloxan (PDMS). Unikátna metóda výroby optických vlnovodov spočíva v ťahaní vlákien z tohto silikónového materiálu. Čiastočne vytvrdený PDMS je umiestnený medzi vlákna, ktoré sú ťahané od seba. Rýchlosť procesu je možné nastaviť a vytvoriť tak optické vlákna požadovaných rozmerov. „Dĺžka pripravovaných PDMS vlákien môže byť na úrovni kilometrov, čo niekoľkonásobne prekračuje dĺžku vlnovodov vytváraných doterajšími technológiami,“ hovorí Dušan Pudiš, jeden z pôvodcov novej technológie. „Príprava PDMS vlákien ťahaním je veľmi jednoduchá a nie sú potrebné ani žiadne zložité technologické zariadenia či postupy, čo robí túto technológiu oproti ostatným lacnejšou,“ dopĺňa Ivan Martinček, druhý z pôvodcov.

Uplatnenie technológie vidí Janka Macurová z Oddelenia pre vedu a výskum Rektorátu Žilinskej univerzity napríklad v oblasti komponentov do elektronických zariadení. Široké možnosti ponúka aj telekomunikačný priemysel či sensorová technika.

„V prípade prípravy optických vláknových vlnovodov z PDMS ide o technológiu výroby a nie produkt. Za najvhodnejší spôsob komercializácie považujeme preto udelenie licencie na používanie tejto technológie jednej z popredných firiem vyrábajúcich optické vlákna a káble,“ vyjadril sa Jaroslav Noskovič z Centra vedecko-technických informácií SR (CVTI SR), ktoré realizuje podporu prenosu výsledkov výskumu do praxe v rámci projektu NITT SK. Vďaka tomuto projektu sa zastrešuje administratívna, odborná aj finančná podpora inovatívnych technológií pochádzajúcich z výskumu a vývoja.

„Vďaka spolupráci s CVTI SR a projektu NITT SK sme mohli zabezpečiť podanie medzinárodnej patentovej prihlášky, vykonaný bol odhad komerčného potenciálu technológie, ktorý nám okrem iného ukázal aj potenciálnych záujemcov o technológiu. Vypracovanú máme tiež stratégiu samotnej komercializácie,“ uzatvára Macurová.

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Tlačový a informačný odbor, Stromová 1

813 30 Bratislava

Projekt Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku – NITT SK, alebo inými slovami pomoc pri patentoch a ochrane duševného vlastníctva sa aj vďaka takýmto projektom ukazujú ako mimoriadne prínosné, vďaka čomu sa výsledky výskumu a práce našich vedcov udomácňujú nielen na Slovensku a vo vede, ale aj v zahraničí, v praxi a v aktivitách súkromného sektora.