

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Ing. Jozef Matuška, CSc.	Evidenčné číslo projektu: EURE-0011-06
Názov projektu: Nová výkonná optika pre infračervenú oblasť založená na gáliumfosfide VGF GaP	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Phostec s.r.o., Žarnovica
	Elektrotechnický ústav SAV, Bratislava
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	ITME, Varšava, Poľsko
	Vision&Control Suhl, GFE Schmalkalden, CiS Erfurt, všetci Nemecko
	VOD UFP AV ČR, Turnov, ČR

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	J. Matuška , Phostec Žarnovica, aktívna účasť v posterovej sekcii, medzinárodný workshop „Ungekühlte Infrarotsensoren“, TU Ilmenau, 4.3.2009
	EIÚ SAV Bratislava, Phostec Žarnovica, aktívna prezentácia projektu na konferencii INFRASENS Praha, 10.-11.12.2009
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Výsledky projektu – zmapovanie a závislosť optických vlastností VGF GaP na vstupných materiáloch a parametroch kryštalizačného zariadenia – budú plne využité v pripravovanej výrobe tohto materiálu vo firme Phostec

Charakteristika výsledkov

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

V rámci riešenia projektu boli dosiahnuté tieto tri hlavné výsledky:

- na základe rady experimentov, meraní, analýz a teoretických úvah boli zmapované optické vlastnosti VGF GaP v IČ oblasti, a tiež ich závislosť na vstupných materiáloch a parametroch kryštalizačného zariadenia a procesu,
- bol realizovaný intenzívny vývoj technológie pre pestovanie kryštálov VGF GaP pre optické aplikácie,
- bol zrealizovaný návrh a stavba experimentálnej riadkovej IČ kamery využívajúcej GaP optiku s antireflexnými vrstvami pre vlnovú dĺžku 3 - 5 μm .

Vďaka synergetickému účinku uvedených dielčích cieľov a spolupráce odborníkov z rôznych oblastí sa podarilo rozvinúť technológiu, ktorá má všetky popredné ukazovatele:

- je dostatočne vedecky objasnená a experimentálne zvládnutá,
- je opakovateľná, keďže jej vybrané parametre sú merané a ovládané, a tým vhodná pre zavedenie do priemyselnej výroby,
- je pokroková, patrí do kategórie high-tech, a jej produkty sú potrebné pri výrobe moderných IČ optických prvkov a zariadení.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

Within frame of the project the three main results were reached:

- based on series of experiments, measurements, analysis and theoretical considerations the optical properties of VGF GaP in IR region were mapped, and also their dependence on input material, and on parameters of crystallization process and equipment was defined,
- intensive development of technology for growth of VGF GaP high quality optical crystals was realized,
- line IR camera utilizing GaP optic elements with antireflex coatings for wavelength range 3 - 5 μm was designed and developed.

Thanks to synergetic effect of mentioned partial aims and thanks to cooperation of experts from different areas the technology was developed, which has all leading signposts:

- is clearly enough scientifically explained and experimentally got under control,
- is repeatable, while its chosen parameters are measured and controlled, therefore suitable for industrial application,
- is progressive, belongs to category high-tech, and its products are needed in production of modern IR optical elements and devices.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.

Podpis zodp. riešiteľa:

Dátum: 31.7. 2010

Podpis štatutárneho zástupcu:

Pečiatka: