

Ve dnech 28. – 29. listopadu proběhl v Praze první workshop projektu HiLASE

Firmy se dočkají dlouho očekávaného centra pro testování laserových komponent

HiLASE, projekt Fyzikálního ústavu AV ČR, který bude sídlit na stejné „adrese“ v Dolních Břežanech jako nejintenzivnější laser světa ELI Beamlines, uspořádal na konci listopadu svůj historicky první workshop. Sjeli se na něj vědci z Německa, Velké Británie, Japonska a samozřejmě i z České republiky, aby prodiskutovali další perspektivy pevnolátkových laserů s vysokou energií a vysokou opakovací frekvencí. Centrum HiLASE, jehož stavba začne v lednu příštího roku, se má stát významným evropským mezníkem v této oblasti.

HiLASE – záchrana pro high-tech sektor

Uvedený druh laserů není totiž v současné době komerčně příliš dostupný, přitom však má významný potenciál pro využití v průmyslu nebo výzkumných laboratořích. Laserové centrum HiLASE (High average power pulsed LASERs), které je stejně jako ELI Beamlines financováno z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, má být odpovědí na tuto dlouhodobou poptávku. „Takové zařízení se uplatní hlavně coby nástroj pro testování nových laserových a elektro-optických komponent. To znamená, že ho ocení hlavně výrobci, kteří dosud prakticky nemají přístup k pulsním laserovým zařízením s vysokou energií a vysokým průměrným výkonem. Současný stav je totiž ve vývoji nových high-tech produktů mnohdy doslova brzdí. To s výstavbou HiLASE skončí,“ vysvětluje hlavní projektový manažer HiLASE Tomáš Mocek. Díky respektu, kterému se HiLASE už nyní těší mezi evropskou vědeckou komunitou, se do Prahy na první expertní workshop projektu sjeli přední odborníci z celého světa. O různých odborných aspektech laserů založených na diodovém čerpání (diode pumped solid state lasers – DPSSL) v Praze hovořili kromě českých a zahraničních expertů pracujících přímo na projektu HiLASE také Thomas Metzger z Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Jochen Speiser z Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Mike Tyldesley z Science & Technology Facilities Council, Joachim Hein z Univerzity Friedricha Schillera v Jeně, Akira Endo z Univerzity Waseda v Tokiu a řada dalších. Ti se ve svých vystoupeních zaměřili na nejnovější vývoj ve významných synergických projektech z oblasti DPSSL, které se v budoucnu mohou stát partnery HiLASE: DiPOLE, POLARIS, DRACO, PENELOPE, HiPER ad.

Optika i letecké turbíny

Laserové centrum HiLASE v Dolních Břežanech vyrostě v těsném sousedství ELI Beamlines do konce roku 2015. Má disponovat laserovými systémy využívající nové technologie diodově čerpaných tenkých disků a kryogenně chlazených multislabů, které budou fungovat jako uživatelská zařízení poskytující pikosekundové a nanosekundové laserové pulsy s energií na úrovni 1 J a 100 J, s vysokou opakovací frekvencí 1 kHz a 10 Hz. Silná orientace na aplikační sféru je jedním z charakteristických rysů centra HiLASE. Už nyní projevují vážný zájem o spolupráci takové firmy jako výrobce leteckých turbín Rolls-Royce, optická Meopta, špičkový výrobce laserů Trumpf nebo lídr v oblasti elektronové mikroskopie Delong Instruments.