

SAJTÓKÖZLEMÉNY

A CE OPTICS TERMÉSZETTUDOMÁNYI KUTATÓ-FEJLESZTŐ KFT. VÉGREHAJTOTTA A LINEÁRIS OPTIKAI FÁZISMÉRŐ BERENDEZÉS FEJLESZTÉSÉT

2013-11-05

A 2012 októberétől kezdődő egy éves támogatási időszak alatt a CE Optics Természettudományi Kutató-Fejlesztő Kft. végrehajtotta a „Lineáris optikai elemeken alapuló optikai fázismérő berendezés továbbfejlesztése” címen kiírt, kutatás-fejlesztési pályázatot. Az Európai Unió és a Magyar Állam összesen 7.325.528 Ft-tal támogatta az eszköz fejlesztésének megvalósulását, ami bármely nemzetközi ultragyors lézerimpulzusokat előállító laboratórium műszerdiagnosztikai részlegének fontos része lehet, de különösen fontos szerepet kaphat a Szegeden épülő az Extreme Light Infrastructure lézerimpulzusainak fázisstabilizálásában is.

A CE Optics Természettudományi Kutató-Fejlesztő Kft. 2007-ben alakult a Szegedi Tudományegyetem Optikai és Kvantumelektronikai Tanszékén működő ultragyors impulzusüzemű lézerekkel foglalkozó TeWaTi kutatócsoport spin-off cégeként. Célja a kutatócsoportban létrehozott tudományos eredményeire alapuló eszközök fejlesztése és piaci hasznosítása. Fő tevékenységi köre a műszaki kutatás-fejlesztés, ezen belül is az ultrarövid lézerimpulzusok telekommunikációs és alapkutatói célú felhasználását elősegítő mérési- és vezérlési eljárások műszereinek fejlesztése; továbbá szakmai tanácsadás a lézeres és optikai területeken.

A GOP-1.3.1-11/C-2012-1070 azonosítószámú „Lineáris optikai elemeken alapuló optikai fázismérő berendezés továbbfejlesztése” című pályázat során a femtoszekundumos lézeroszcillátorok fázisstabilizálásának mérésére alkalmazható eszköz fejlesztése zajlott le, amely ahhoz szükséges, hogy az ultrarövid impulzussorozat fázisa lövésről lövésre állandó legyen, ami az attoszekundumos impulzusok hatékony keltéséhez elengedhetetlen. Az eszköz fejlesztése fontos amiatt is, mivel a jelenleg ugyanerre a célra használt módszerekkel szemben lényegesen kevesebb igényt támaszt a mérendő lézer paramétereivel szemben, valamint skálázhatósága és hullámhossz-függetlensége is kiemelkedő lehetőségeket nyújt.

A CE Optics Kft. az eszközfejlesztéshez megvásárolta a módszer alapvető elvét leíró „Bandwidth-independent method and setup for measuring and stabilizing the carrier-envelope phase drift of laser pulses” című találmány know-how hasznosításának licenciáját a Szegedi Tudományegyetemtől. Emellett szükség volt speciális paraméterekkel rendelkező alkatrészek beszerzésére is, úgymint az infravörös hullámhossztartományban jelentősen érzékenyebb, InGaAs alapú vonalkamera és tartozékai; az eszköz saját stabilizálásának, így végeredményben az optikai fázis detektálásának felgyorsításához pedig Basler Sprint vonalkamera és tartozékai; illetve a megnövekedett adatmennyiséget kezelni képes Hewlett-Packard típusú asztali számítógép. A projektből 2 fő kutatómérnök és 1 fő technikus alkalmazására is sor került 12 hónapon keresztül havi 60 órában. A projektet az Európai Unió és a Magyar Állam 7.325.528 Ft-tal támogatta, amely a projekt teljes költségvetésének közel 65%-át tette ki.

CE Optics Kft.

Cím: 6720 Szeged, Kígyó u. 4.

E-mail: info@ceoptics.hu

Honlap: www.ceoptics.hu

www.ujszechenyiterv.gov.hu



A projektek az Európai Unió támogatásával valósulnak meg.