

koľko radarov lidarov (laserový radar), videokamier, i navigačný systém GPS. Riadiaci softvér vyhodnocuje každú sekundu vyše tisíc možných trajektórií vozidla a z nich vyberie najvhodnejšiu. Víťazný tím získal od agentúry DARPA finančnú cenu vo výške 1 milión dolárov. Podľa plánu amerického ministerstva obrany by do roku 2015 mala byť tretina všetkých amerických vojenských vozidiel vystrojená autonómnym riadiacim systémom.

## Košický spektrometer sa chystá do vesmíru

V laboratóriách Ústavu kozmických výskumov Ruskej akadémie vied (IKI-RAN) v Moskve sa nedávno skúškami tzv. elektromagnetickej kompatibility ukončila séria náročných testov spektrometra MEP (Monitor of Energetic Particles, čiže monitor energetických častíc). Tento spektrometer vyvinuli košíckí vedci a konštruktéri z oddelenia kozmickej fyziky Ústavu experimentálnej fyziky SAV. Zodpovedným riešiteľom projektu je vedúci oddelenia prof. Ing. Karel Kudela, DrSc., konštruktérmi prístroja sú Ing. Ján Baláž, PhD., a Ing. Igor Strhársky. Niektorými konštrukčnými časťami a návrhmi experimentov sa na novom kozmickom spektrometri podieľajú aj odborníci z Demokritovej univerzity v gréckom Xanthi a zo spomenutého ústavu IKI-RAN v Moskve. „Spektrometer MEP poletí do kozmu na palube rádioastronomického satelitu SPECTRUM-R, pre ktorý sú

testy elektromagnetickej kompatibility mimoriadne prísne, keďže žiaden z palubných prístrojov nesmie rušiť veľmi citlivé rádioastronomické pozorovania vzdialených vesmírnych objektov. Elektromagnetické rušenie je však aj takpovediac dvojsečnou zbraňou, preto bol prístroj zároveň testovaný aj na odolnosť voči možnému rušeniu z iných palubných systémov, ktoré by mohli znehodnotiť jeho vlastné merania,“ povedal Ing. Ján Baláž. Vedecká družica SPECTRUM-R, ktorej vypustenie je naplánované na koniec roka 2008, ponesie zatiaľ najväčší rádioteleskop, aký sa kedy do kozmu

vyniesol. Jeho parabolická anténa pozostáva z 27 segmentov a po automatickom rozložení na obežnej dráhe bude mať impozantný priemer 10 metrov. Mimoriadne vysokú rozlišovaciu schopnosť rádioastronomických pozorovaní zabezpečí absencia atmosféry, veľká vzdialenosť od pozemných zdrojov rušenia a najmä tzv. rádiointerferometria na veľmi dlhej báze (VLBI) v spolupráci s pozemnými rádioteleskopmi. Obežná dráha satelitu bude vhodná aj na magnetosférický výskum, čo využije vedecký merací komplex PLAZMA, ktorého súčasťou je aj spektrometer MEP z Ústavu experimentálnej fyziky v Košiciach.

## Laboratórium inžinierskej metrológie

Na Katedre prístrojového a biomedicínskeho inžinierstva Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach vybudovali študenti Laboratórium inžinierskej metrológie. Vďaka podpore firmy Carl Zeiss, ktorá je jedným z popredných svetových výrobcov meracej techniky, má najmodernejšiu meraciu techniku v hodnote niekoľko miliónov korún. Na Slovensku je nainštalovaných už vyše 300 priemyselných meracích systémov firmy Carl Zeiss. V novom Laboratóriu inžinierskej metrológie je špičkový trojrozmerný merací systém Contura G2. Umožňuje s vysokou presnosťou merať objekty s rozmermi až 1 000 mm × 600 mm × 700



mm. Prístroj vyhodnotí geometrické tvary meranej (skenovanej) súčiastky a štatisticky spracuje namerané hodnoty. Pri skenovaní neznámych tvarov prístroj vytvorí digitálne podklady umožňujúce ich výrobu. Činnosť prístroja riadi objektovo orientovaný softvér Calypso. Nové laboratórium bude slúžiť nielen študentom a pracovníkom univerzity, ale aj podnikom, ktoré tak získajú prístup k špičkovej meracej technike. Záujem o využívanie nového laboratória už prejavila firma Getrag Ford Transmission, ktorá nedávno v Kechneci otvorila svoj najmodernejší závod na výrobu dvojspojkových prevodoviek. Nové laboratórium by sa malo stať aj školiacim pracoviskom pre pracovníkov firiem, ktoré disponujú modernou súradnicovou meracou technikou firmy Carl Zeiss.