

## 3D skener

V mesiaci august 2014 sa podarilo spoločnosti **Kvant úspešne odovzdať** vývojový projekt pre Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied (UMMS SAV). UMMS SAV je vedeckou inštitúciou zameranou na vývoj pokročilých neželezných materiálov, technológií ich prípravy a výskum v oblasti aplikovanej mechaniky. Na projekte participovali dva vývojárske teamy. Zariadenie na určené na 3D skenovanie spracovalo oddelenie vývoja SW a HW, zatiaľ čo zariadenie pre meranie drsnosti vyvíjalo oddelenie špeciálnej techniky.

Systém pre **trojrozmerné snímanie obrazu** bol nazvaný **GO 3D SCAN**. Služi k snímaniu tvarovej a rozmerovej presnosti objektov. Skúmaný objekt je umiestnený na precíznom rotačnom stolíku, ktorý je ovládaný cez skenovací softvér a pomaly otáča objektom. Objekt je snímaný dvojicou digitálnych priemyselných kamier PointGrey, každá s rozlíšením 6Mpix a rozhraním GigE. Riešenie kombinuje dva metódy digitálneho spracovania obrazu: štruktúrované svetlo a stereometria. Štruktúrované svetlo je premietané pomocou laserového projektora. Proces tvorby 3D obrazu objektu pozostáva zo spájania samostatne zosnímaných obrazov do viacerých 3D modelov, ktoré po skombinovaní tvoria jeden celok mračna bodov. Po nasnímaní trojrozmerného modelu je možné porovnanie modelu s ideálnym modelom (etalónom). Rozdiely medzi nameranými hodnotami a očakávanými hodnotami je možné exportovať pomocou reportovacieho nástroja.

Zariadenie umožní zákazníčkovi rýchle prototypovanie, medzioperačnú kontrolu kvality v procese výroby. Systém bude v budúcnosti rozširovaný o nové funkcionality, ktoré vyplývajú z praktických skúseností v procese výroby odliatok blokov motoru.

