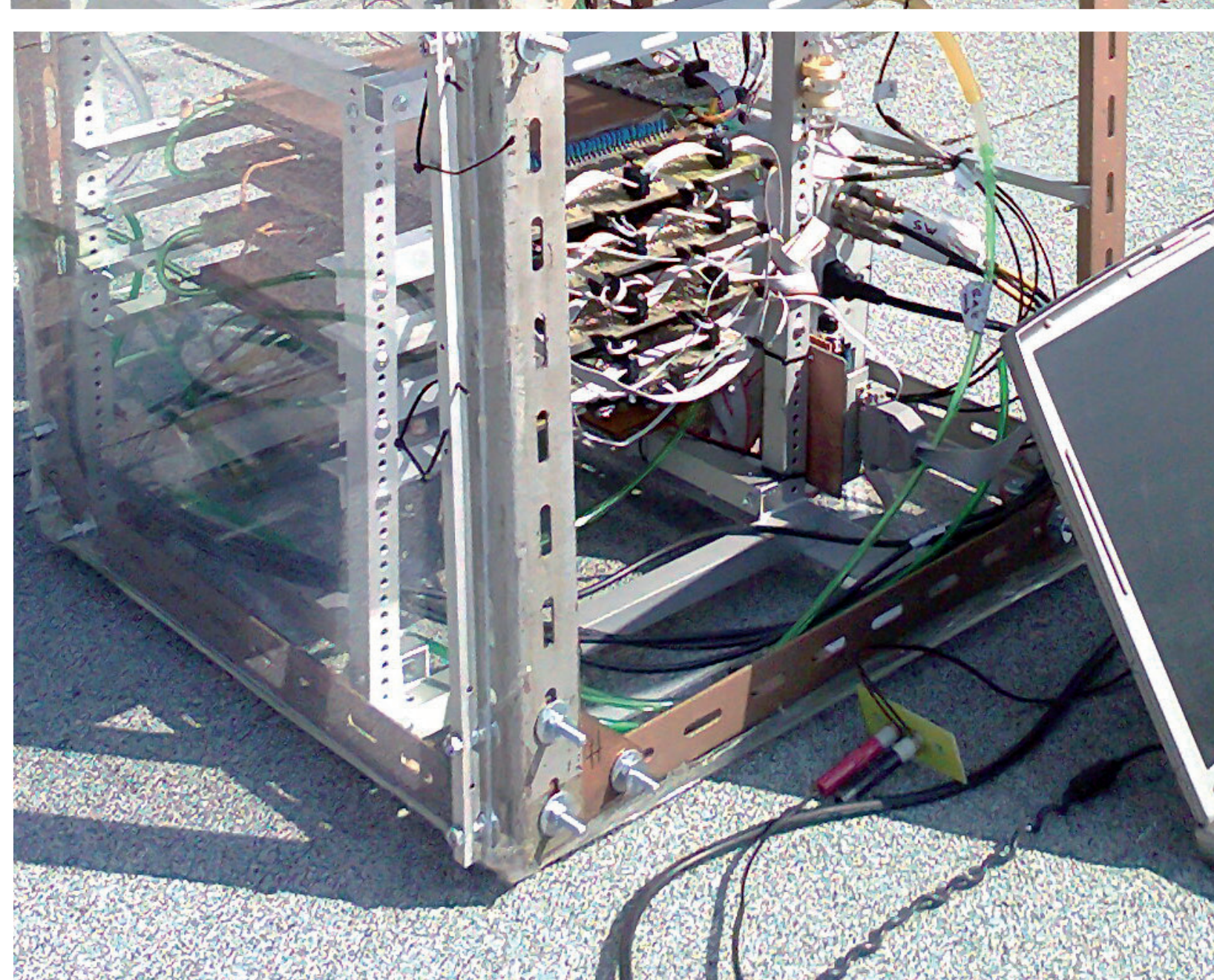
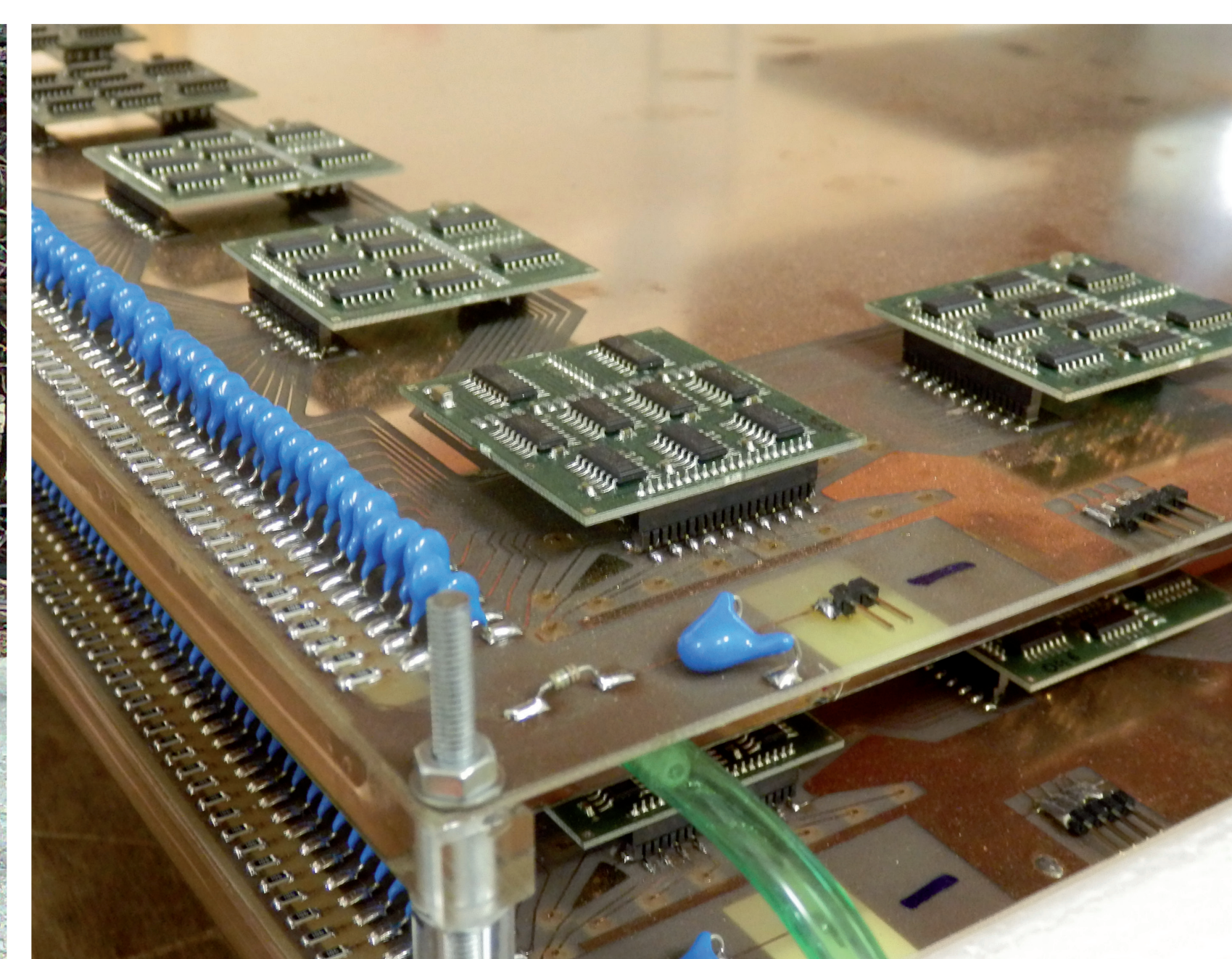




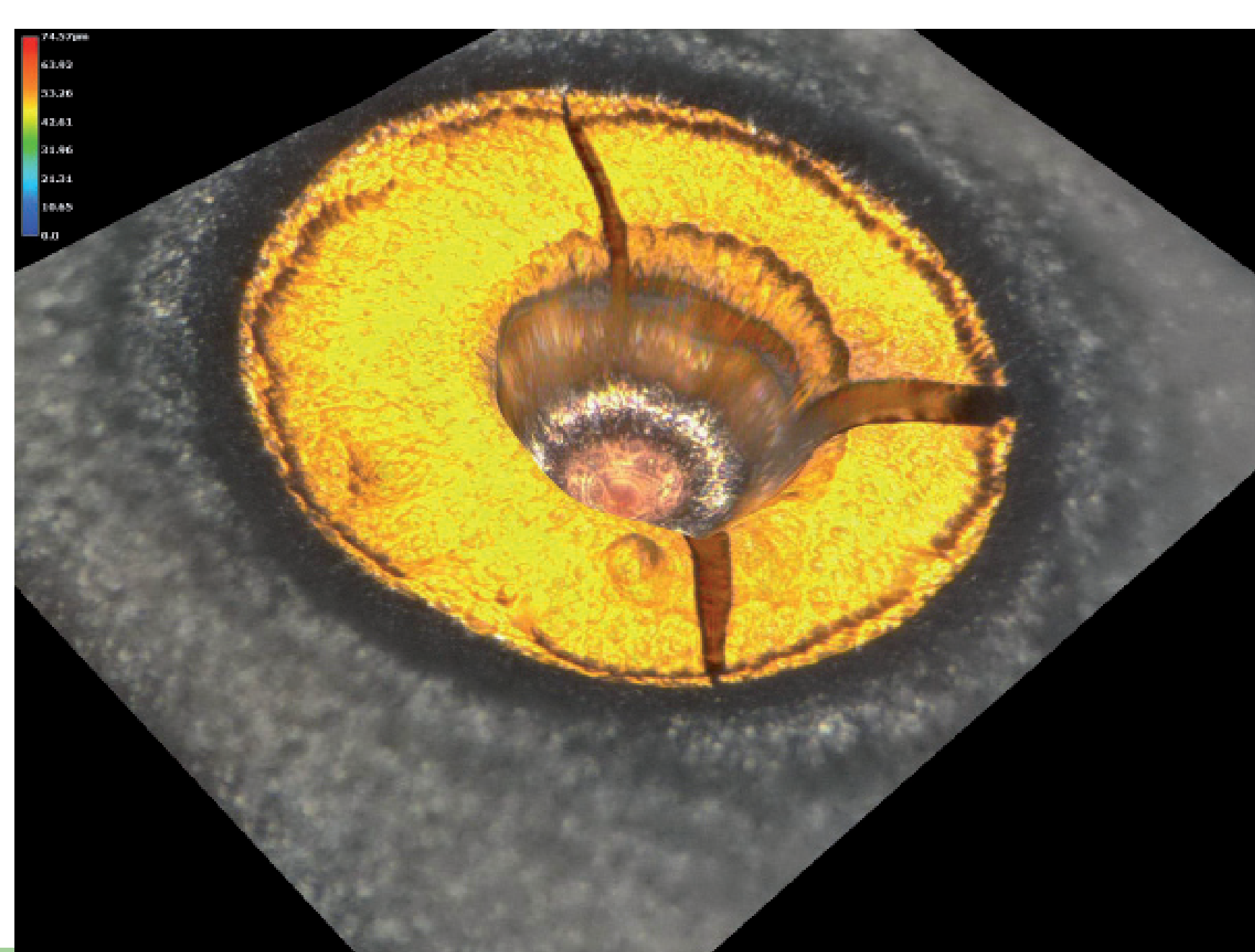
Célunk új vagy kidolgozatlan technológiák átültetése nagyenergiás használható berendezésekbe, hogy konkrét kutatásokhoz szükséges detektorokat – az optimális technológiai háttér kiválasztása után építsünk fel. A csoport 2013-tól MTA támogatással, mint az „MTA Lendület Innovatív Detektorfejlesztő Kutatócsoport” folytatja munkáját. Ezzel szerteágazó irányok kapnak közös keretet, segítve az egyes kutatócsoportok konkrét feladatait. Példaképpen, a CERN NA61 kollaborációja számára egy olyan detektort építettünk, ami a protonok által bombázott céltárgyból kirepülő kis energiás részecskéket detektálja, irányukat és energiájukat mérve.

A magyar részvétel a gáztöltésű részecskedetektor fejlesztésében

A nagyenergiás fizikához használt technológiák hosszú távon átkerülhetnek a mindennapokba. Ennek példája egy kozmikus részecskéket mérő detektor, melyet a föld alá elhelyezve, a detektor fölötti anyag mennyiségét térképezhetjük fel. A berendezést barlangkutatók a pilisi Ajándék-barlangban új járatok és üregek keresésére használták fel. A nagyenergiás fizikán kívüli alkalmazásokra példák még az orvosi diagnosztikai berendezések vagy a természetes radioaktív sugárzást monitorozó eszközök, ahol a gáztöltésű detektorok technológiája jobb és költséghatékonyabb kivitelezést tesz lehetővé.



A csoport a CERN RD51 kollaboráció egyik alapítótagja, ami mikrostrukúrák részecskedetektorok fejlesztését célozza.



A CERN ALICE kollaboráció keretében részecské-pályák mérésére, illetve Cherenkov-sugárzás detektálására alkalmas berendezés kifejlesztését végeztük.

