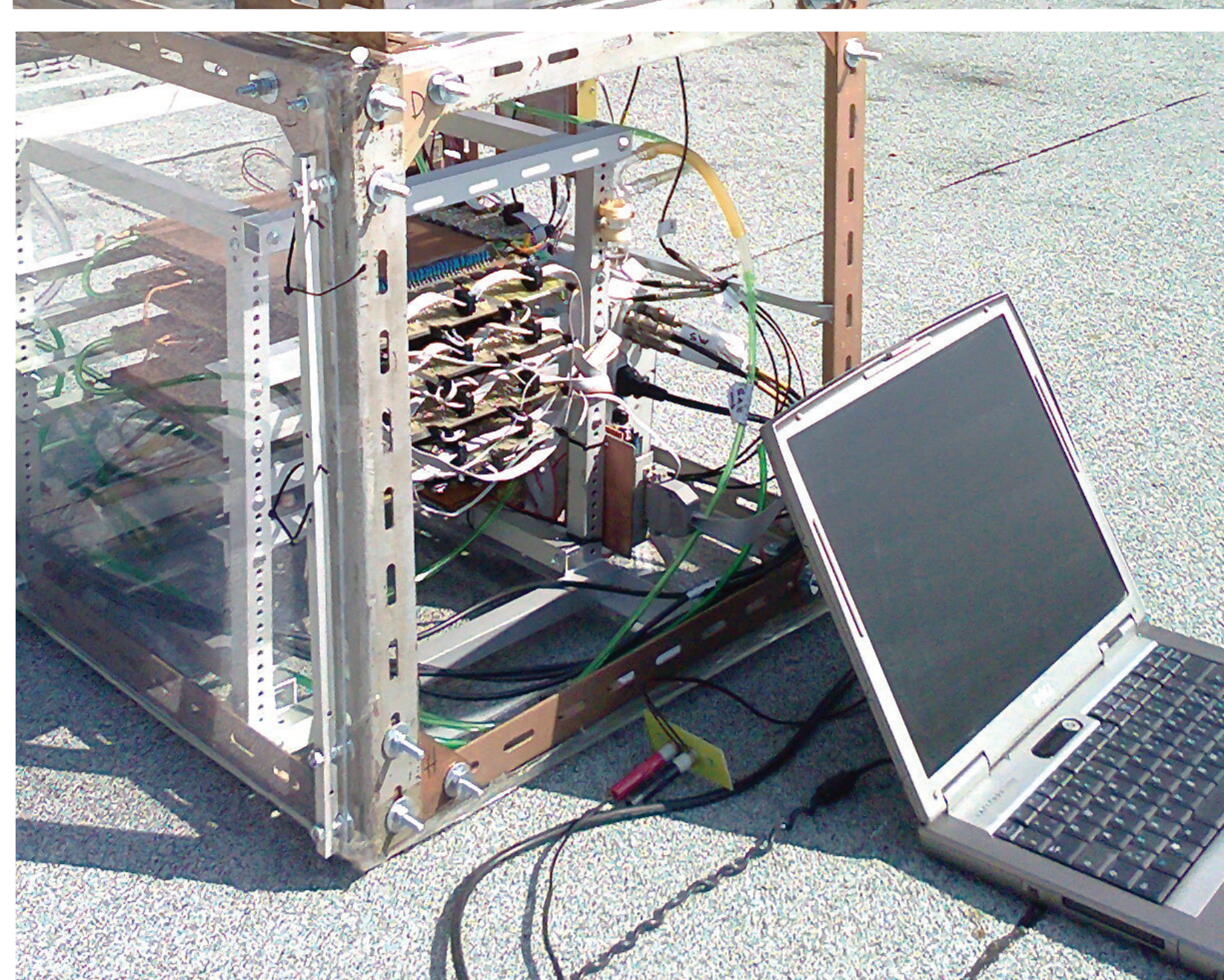
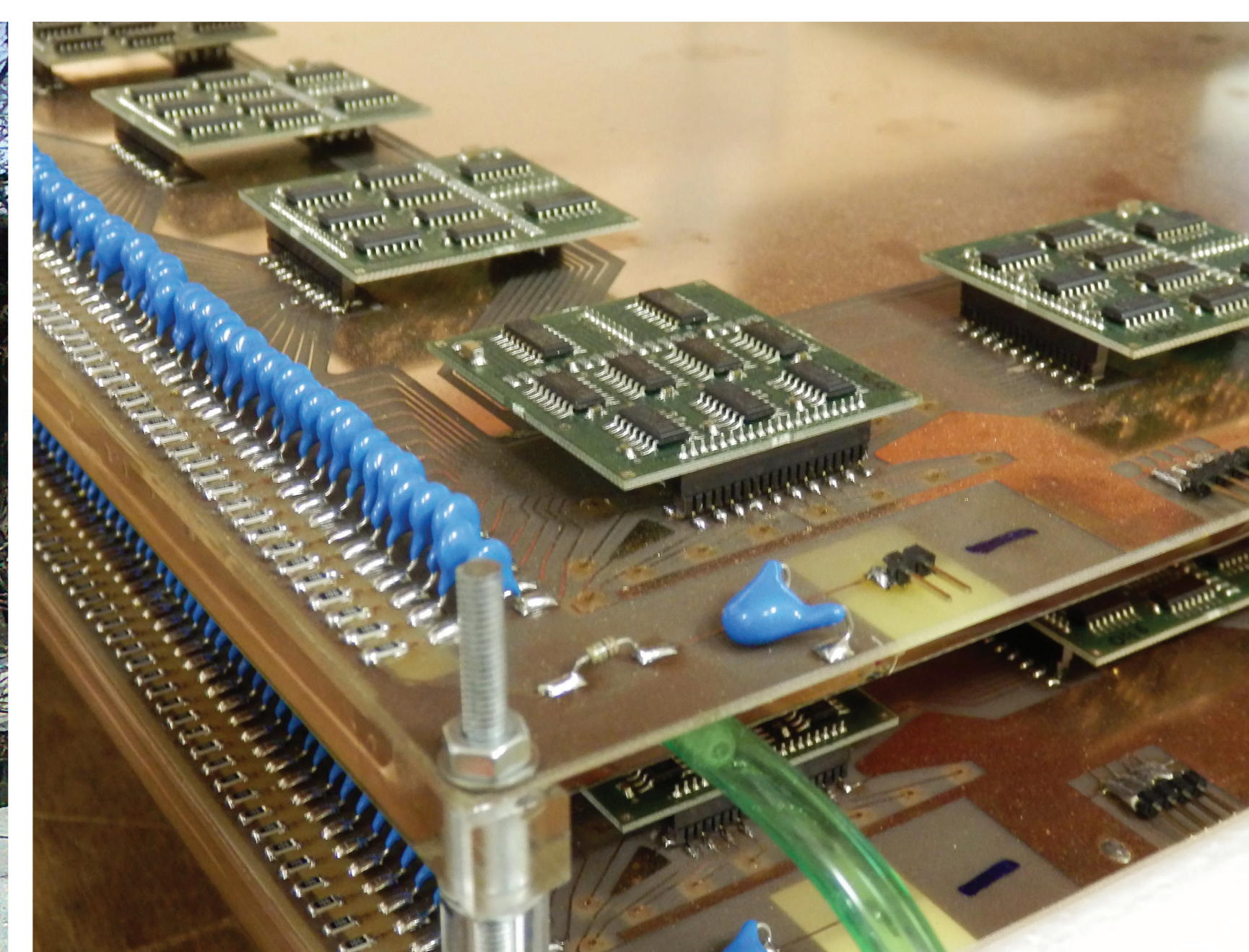




Célunk új vagy kidolgozatlan technológiák átültetése nagyenergiás fizikai mérésekben használható berendezésekbe, valamint konkrét kutatásokhoz szükséges detektorok felépítése, az optimális technológiai háttér kiválasztása után. A csoport 2013-tól MTA-támogatással, mint az „MTA Lendület Innovatív Detektorfejlesztő 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, amely a protonok által bombázott céltárgyból kirepülő kis energiájú részecskéket detektálja, irányukat és energiájukat mérve.

Magyar részvétel a gáztöltésű részecskedetektor fejlesztésében

A nagyenergiás fizikához használt technológiák hosszú távon átkerülhetnek a mindennapokba. Ennek példája egy kozmikus részecskéket mérő, a föld alá helyezett detektor, amellyel 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 alapító tagja, amely mikrostrukturás részecskedetektorok fejlesztését célozza meg.



A CERN-ALICE kollaboráció keretében kifejlesztettünk egy, a részecskepályák mérésére szolgáló, illetve a Cserenkov-sugárzáson alapuló mérőberendezést.

