

SAULES KAUSS III

JĀNIS KLEPERIS, LĪGA GRĪNBERGA

Saulainajā un gana karstajā 2010. gada 22. maijā Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūtā (LU CFI) jau trešo gadu pēc kārtas notika starptautisks izglītības pasākums *Saules kauss*, ko šogad organizēja Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra (LIAA) sadarbībā ar CFI, Rīgas Tehniskās universitātes un LU Bioloģijas fakultātes jauniešiem.

Pasākuma pamatuzdevums ir ieinteresēt un izglītot jauniešus alternatīvo enerģiju jomā un fizikā vispār. Tradicionāli gatavošanās tam notiek jau iepriekš. Dalībnieki no organizatoru sagādātām vai pašu pirktām detaļām izgatavo transportlīdzekļus, kas darbojas, izmantojot tikai sacensību laikā pieejamo Saules enerģiju.

Pašas sacensības notiek četrās disciplīnās:

- 1) automašīnai ātruma klasē – pēc iespējas īsākā laikā nobraukt nosprausto distanci (7,5 metrus garš mākslīgā seguma skrejceļš);
- 2) automašīnai spēka klasē – pēc iespējas īsākā laikā pārvarēt distanci ar reljefu (6 m garš mākslīgās zāles klājums ar pauguriem);
- 3) laivai – visātrāk nobraukt mākslīgajā baseinā nosprausto distanci (8 m garš baseins);
- 4) lidaparātam – noturēties gaisā vismaz 10 sekundes.

Potenciālie dalībnieki tiek apzināti dažādos veidos – izplatot informāciju Latvijas Fizikas skolotāju asociācijas aktīvo dalībnieku vidū; informējot par šo pasākumu visus interesentus un skolēnu grupas, kuri apmeklē LU Cietvielu fizikas institūtu skolu organizētajās zinātnes dienu ekskursijās; izmantojot *Zinātnieku nakti* un citus zinātnes popularizācijas pasākumus Latvijā; izmantojot starptautiskos zinātnieku kontaktus, vieslektoru vizītes un jauno pētnieku apmaiņas braucienus, lai informētu ārzemju kolēģus par Latvijas zināt-

nieku aktivitātēm alternatīvās enerģijas izglītības jomā, kā arī piesaistītu gan lektorus, gan dalībniekus no ārvalstīm.

Tāpat kā iepriekš, pasākums sastāvēja no divām galvenajām daļām – sacensībām un izglītojošām lekcijām par saules un alternatīvajām enerģijām, kā arī no ne mazāk būtiskajām papildus aktivitātēm – transportlīdzekļu izstādes, LIAA nodrošinātām pusdienām un dalībnieku apbalvošanas.

Kopumā *Saules kausā III* piedalījās 58 komandas, kuras veidoja 93 dalībnieki (73 puīši un 20 meitenes). Pasākumā reģistrējās arī 15 skolotāji, bet piedalījās arī ap desmit vecāku un ap divdesmit līdzjutēju. Jaunākie dalībnieki bija ārzemnieku komandās – Dāvis Grabovskis (Vācija) un Atis Beldhams (Jaunzēlande) – abiem četri gadi. Latvijas komandas pārstāvēja visus valsts reģionus, bet visvairāk dalībnieku bija no Rīgas.

Skolas – Saules kausa dalībnieces

- **Rīga un Rīgas rajons** – Ziemeļvalstu ģimnāzija, Rīgas Universālā vidusskola, Rīgas 9. vakara (maiņu) vidusskola, Rīgas Amatniecības vidusskola, Rīgas 69. vidusskola, Rīgas 85. vidusskola, Rīgas Skolēnu pils, Rīgas Valsts tehnikums “Poligrāfijas centrs” un TJN Annas–2/RTU, Ulbrokas vidusskola;
- **Latgale** – Preiļu Valsts ģimnāzija, A. Upiša Skrīveru vidusskola;
- **Vidzeme** Cēsu 2. vidusskola, Priekuļu vidusskola, Ķoņu pamatskola, Mālpils vidusskola, Jeru pamatskola, Naukšēnu novada vidusskola, Smiltenes Centra vidusskola, Smiltenes ģimnāzija;
- **Kurzeme** – Draudzīgā aicinājuma Liepājas 5. vidusskola;
- **Zemgale** – Jaunjelgavas vidusskola, Jelgavas Valsts ģimnāzija.

Pasākumā aktīvi piedalījās arī studenti no divām Latvijas lielākajām universitātēm – LU un RTU, ne tikai organizējot un vadot, bet arī piedaloties sacensībās ar saviem transporta līdzekļiem, tiesa, ārpus konkurences.

Diemžēl tehnisku iemeslu dēļ pēdējā brīdī savu dalību atsaucā Šauļu (Lietuva) Jauno tehniķu stacijas komanda. Arī iepriekšējo gadu Saules kausa aktīvi dalībnieki, Ostravas (Čehija) un Kaseles (Vācija) augstskolu pasniedzēji Bohumils Horaks un Jurgens Ziks nevarēja ierasties dažādu iemeslu dēļ. Kā kompensāciju pasniedzējs no Vācijas piedāvāja aktīvākajiem Latvijas Saules kausa dalībniekiem meklēt finansējumu, lai nākamgad augustā ierastos Kaselē uz līdzīgu pasākumu. Tāpēc jau tiek domāts par līdzekļu piesaisti un principiem, saskaņā ar kuriem veidot Latvijas izlasi starptautiskām Saules kausa sacensībām.

Sestdienas, 22. maija, rīts sākās ar dalībnieku reģistrāciju un Saules transportlīdzekļu izstādi, kuras laikā tiesneši tos



Ātruma trasē.



iedalīja trīs klasēs – tautas klasē, ekstraklasē un nestandarta klasē. Pasākuma atklāšanu ievadīja LU CFI direktora, akadēmiķa Andra Šternberga un LIAA Investīciju projektu departamenta direktora Māra Ēlerta uzrunas. Veiksmīgi atklātajām sacensībām sekoja kopēja ripojošo Saules transportlīdzekļu parāde vienotā startā – vairāk kā 35 Saules enerģijas dzīti transportlīdzekļi reizē izrāvās no savu konstruktoru rokām un metās skrējienā pa asfaltu.

Ātruma trasē tautas klasē uzvarēja komanda “Karakums” (Rīgas 9. vakara (maiņu) vidusskola), atstājot otrajā vietā “Drostaliņas” no Jelgavas Valsts ģimnāzijas un trešajā vietā Priekšu vidusskolas komandu “Es domāju”. Ekstraklasē ar absolūto ātruma rekordu uzvarēja Draudzīgā aicinājuma Liepājas 5. vidusskolas komanda “Sauļotāji” – trase tika pieveikta 3,1 sekundēs. Šīs komandas universālais braucamrīks ātri pārtapa Saules laivā un ekstraklasē uzvarēja arī baseinā, nopeldot 8 m tikai 4,2 sekundēs.

Smiltenes ģimnāzijas kuģis bija pirmais tautas klasē un šo trasi pieveica 48,9 sekundēs. Ūdens sacensības šai karstajā dienā bija vispievilcīgākās, bet to noslēgumā četri drosmīgākie kuģi devās viļņu sabangotā ūdenī (skatītāji šūpoja baseina malas, radot pieklājīgas vētras efektu). Diemžēl bez upuriem neiztika, pēc vētras Bioloģijas fakultātes kuģa “Kau-pēns” sastāvdaļas tika zvejotas ārā no baseina dibena, bet, par laimi, komanda necieta.

“Vētra” baseinā.



Spēka trases paugurus izdevās pārvarēt reti kuram braucamajam. Tautas klasē ātrākais atkal bija komandas “Karakums” transportlīdzeklis. Ekstraklasē komandas “Sauļotāji” vieglā un spēcīgā mašīna pauguriem pārlēca kā sienāzis, nokrienot trasi 4,2 sekundēs.

Gaisa trasē startēja divas komandas, un Rīgas Skolēnu pils komandai *RSP Solar DD* savējo planieri izdevās pacelt gaisā ar katapultu, ko uzvilka Saules enerģijas darbināts mehānisms. Smiltenes ģimnāzijas komanda “Steģēni” savu lidaparātu gaisā turēja, piepalīdzot Saulei ar muskuļu spēku.

Sacensībām sekoja pasākuma izglītojošā daļa, kurā interesantu lekciju par Saules enerģijas apgūšanu Jaunzēlandē nolasīja inženieris Stīvens Beldhams, bet par valsts atbalstu alternatīvo enerģiju apguvei Vācijā stāstīja un diskutēja iesaistīja pasniedzējs Jens Grabovskis.

Par Saules baterijām, to labumiem un trūkumiem referēja LU Fizikas un matemātikas fakultātes maģistratūras students Jānis Blūms. Pēdējie, bet ne mazāk svarīgie lektori bija skolēni no Rīgas Ziemeļvalstu ģimnāzijas Mārtiņš Melķis un Armands Ikaunieks, kuri tikko bija atgriezušies no Pasauls Ūdeņraža kongresa Esenē (Vācija), kur bija demonstrējuši savu izgatavoto Saules-ūdeņraža transportlīdzekli. Šie puīši skolotājas Ievas Rodziņas vadībā uzvarēja Latvijas zonālajā ūdeņraža transportlīdzekļu konkursā, kas bija sastāvdaļa no starptautiskā *IPHE* (*International Path to Hydrogen Economy*) organizētā pasaulē valstu skolēnu kongresa.

Spēka trasē negāja viegli.



Pēc lekcijām sekoja interesanta diskusija visiem kopā par Saules kausa sacensību norisi, iespējamiem uzlabojumiem, trašu konstrukciju, alternatīvajiem energoresursiem, ko vadīja jau tradicionālie (trešo gadu!) šī pasākuma moderatori Juris Zalāns un Jānis Vinklers (RTU studenti). Diskusijas rezultātā skolēni ieteica pasākuma sacensību norises gaitā organizēt aktīvas apaļā galda diskusijas par zaļo dzīvesveidu, alternatīvajām enerģijām un to izmantošanu ikdienā gan tautsaimniecībā, gan sadzīvē.

Pašās beigās bija viena no gaidītākajām sacensību daļām – apbalvošana. Milzīgs prieks un liels paldies visiem sponsoriem, kuriem krīzes apstākļos arī atradās ko iedāvināt sacensību dalībniekiem. Kopējais iespaids un smaidi gan dalībnieku, gan organizatoru sejās liecināja – trešais Latvijas Saules kauss ir izdevies lielisks! Ir idejas, ko vēl varētu uzlabot, ir vēlme piedalīties atkal un pierādīt, ka arī mēs varam!