

Organiska IS starojuma sensora prototipa izveide

Kaspars Pudžs

Projekta realizācijas laikā tika veikti datormodelēšanas pētījumi siltuma plūsmai sensorā. Tika novērtēta siltumvadītspējas ietekme uz sensora īpašībām un novērtēts optimālais sensora aktīvā slāņa biezums.

Projekta realizācijas laikā tika izveidots sensora dizains, kā arī pārbaudītas tā pagatavošanas iespējas. Tika izveidots sensora prototips. Prototips sastāv no aktīvās sensora galvas un signāla pastiprinātāja. Sensora signāls laikā ir nolasāms ar osciloskopu. Tā ātrdarbība ir 10MHz un jutība 15V/W.

Pašlaik sensora prototips ir TRL 3 stadijā - *Koncepcijas eksperimentālā pārbaude: uzsākta izpēte un izstrāde (analītiskie / laboratorijas pētījumi), lai apstiprinātu prognozes par tehnoloģijas komponentēm.*

Turpmāk ir jāveic sensora gaismas absorbējošā slāņa izstrāde un pētījumi, lai uzlabotu sensora jutību. Kā arī jāizstrādā sensora signāla nolasīšanas koncepts, kas būtu piemērots sensora integrācijai ierīcēs.

Tika uzrakstīts projekta pieteikums Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras pasākumam “Atbalsts pētniecības rezultātu komercializācijai” un iegūts projekts “Termoelektriskais starojuma sensors” identifikācijas numurs KC-PI-2017/40 tālākai prototipa attīstīšanai un tirgus izpētei. Iegūtā projekta finansējums tā pirmajā kārtā ir 25 000 EUR, otrajai kārtai: 275 000 EUR. Projekta pirmajā kārtā tiek veikta tirgus izpēte un izstrādāta komercializācijas stratēģija.

Projekta rezultāti tika referēti ikgadējā Cietvielu fizikas institūta zinātniskajā konferencē ar mutisko referātu” Organiska IS starojuma sensora prototipa izveide”