



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

## *Daudzslāņu silīcija nanokondensators ar uzlabotiem dielektriskiem slāņiem (2017-2020)*

Finansējums: 1.1.1.1/16/A/203

**Finansējuma saņēmējs:** Rīgas Tehniskā universitāte

**Sadarbības partneri:** Rīgas pusvadītāju aparātu rūpnīca AS "ALFA RPAR",  
Latvijas universitāte

**Projekta finansējums:** EUR 648605.05, tai skaitā EUR 551314.29 ERAF finansējums

**Projekta īstenošanas termiņš:** 01.03.2017. - 29.02.2020.

**Projekta zinātniskais vadītājs:** Profesors, Dr.habil.phys. Jurijs Dehtjars

**Sadarbības partneru kontaktpersonas:**

Aleksandrs Zaslavskis, AS "ALFA RPAR" jaunās tehnikas direktors

Dr.Chem. Gunta Ķizāne, LU Ķīmiskās fizikas institūta vadošā pētniece

**Projekta administratīvais vadītājs:** Marija Nikipelova, RTU projektu vadītāja

**Projekta īss apraksts:** Nanokondensatori (NC) tiek plaši izmantoti mikro un nanoierīcēs. NC ražošanas tirgus strauji attīstās un uzturēs savu attīstības tempu vismaz nākamus 10 gadus. Latvijas ražotājiem ir potenciāls ienākt NC ražošanas tirgū, taču pagaidām tas netiek darīts. Lai konkurētu NC tirgū, NC ražošanas izmaksas jābūt zemākas nekā pašlaik esošas. NC izgatavošanai plaši izmanto uz silīcija balstītas tehnoloģijas. NC dielektrisko slāni visbiežāk iegūst, saliekot kopā vairākus  $Si_2N_4$  (N) nanoslāņus, un ieskauj tos no abām pusēm ar  $SiO_2$  (O), iegūstot ON...NO struktūru. N...N slāņus iegūst vairākos tehnoloģiskos reaktoros. NC ražošanas izmaksas var samazināt, iegūstot N...N slāņus vienā reaktorā. Kā arī ir nepieciešams nodrošināt NC noturību pret augstām temperatūrām un jonizējošo starojumu.

**Projekta mērķis** ir izstrādāt NC dielektrisko slāņu izgatavošanas inovatīvu tehnoloģiju, kas samazina NC ražošanas izmaksas, lai rezultātā palielinātu Latvijas ekonomikas zināšanietilpību, konkurētspēju un veicināt Latvijas ekonomikas ilgtspējīgu attīstību.

**Plānotie galvenie rezultāti:**

- 1) rezultātu izplātīšana zinātnisko publikāciju veidā, konferencēs, semināros;
- 2) laboratorijas vidē izveidots NC izgatavošanas tehnoloģijas prototips;
- 3) patenta pieteikums par N...N slāņa iegūšanas metodi.

Publicēts 10.03.2017.