

Tehnoloģijas izstrāde jaunu materiālu – sublimācijas produktu iegūšanai no gāzes fāzes, veicot dziļo dzesēšanu, ar iespēju ekstrahēt sveķainus, eļļainus un vaskveida savienojumus, kas šķīst oglekļa dioksīdā: pētniecības projektā noslēdzies pirmais starpposms

Projekta “Mašīnbūves kompetences centrs”, ID Nr. 5.1.1.2.i.0/1/22/A/CFLA/006, ietvaros SIA “CRYOGENIC AND VACUUM SYSTEMS” 2023. gada 1. augustā uzsāka pētniecības projekta Nr. 2.2 “Tehnoloģijas izstrāde jaunu materiālu – sublimācijas produktu iegūšanai no gāzes fāzes, veicot dziļo dzesēšanu, ar iespēju ekstrahēt sveķainus, eļļainus un vaskveida savienojumus, kas šķīst oglekļa dioksīdā (akronīms: DziDzeM)” īstenošanu.

Pētniecības projekta pirmajos divos mēnešos, laika periodā 01.08.2023.-30.09.2023., ir paveikts būtisks darbs pētniecības projekta rūpnieciskā pētījuma 1. un 2. aktivitātes īstenošanā; paralēli tiek veikts arī zinātniski pētnieciskais darbs un projekta zinātniskie rezultāti pakāpeniski tiek apkopoti arī zinātniskajās publikācijās (4. aktivitāte).

Pētniecības projekta pirmās rūpnieciskā pētījuma aktivitātes – “Sarežģītas integrētas sistēmas galveno komponentu izveide” – ietvaros tika strādāts pie trīs būtiskākajiem uzdevumiem: produktu atdalīšanas vakuuma dzesēšanas kolonnas projekta izstrādes; fizisko aprēķinu veikšanas; tehnisko prasību noteikšanas eksperimentālajai sublimācijas iekārtai.

Pētniecības projekta otrās rūpnieciskā pētījuma aktivitātes – “Galveno tehnoloģisko komponentu integrācija” – ietvaros paveikti vairāki būtiski darbi, t.sk.: veikta mūsdienu tehnoloģiju, kas tiek pielietotas analoģu materiālu iegūšanai, analīze; sastādīts nepieciešamo laboratorisko pārbaužu saraksts, lai nodrošinātu atbilstību dažādiem Eiropas Savienības normatīvajiem dokumentiem; sastādīts provizoriskais ķīmisko vielu un savienojumu saraksts iespējamai izmantošanai piedāvātajā tehnoloģijā un ir provizoriski noteiktas laboratorijas, kurās tiks veikti iegūto materiālu pētījumi; tiek veikta dažādu ražotāju piedāvāto detaļu un komponentu savstarpējās savietojamības analīze; veikta daļēja nepieciešamo materiālu un komponentu iegāde; tiek izstrādāts eksperimenta laboratorijas vidē plāns.

Pētniecības projekta ceturtais rūpnieciskā pētījuma aktivitātes – “Zinātnisko publikāciju rakstīšana” – ietvaros tiek veikta zinātnisko publikāciju izpēte un analīze pētniecības projekta tēmai tuvās (radniecīgās) jomās un tiek ņemti vērā šajās zinātniskajās publikācijās ietvertie zinātniskie rezultāti.

Pētniecības projektu plānots īstenot līdz 2024. gada 30. septembrim. Projekta kopējās izmaksas ir EUR 113'531.39, tai skaitā EUR 82'898.65 Atvēršanas un noturības mehānisma līdzfinansējums.



Finansē
Eiropas Savienība
NextGenerationEU



Nacionālais
attīstības plāns

Development of a technology for obtaining new materials - sublimation products from the gas phase by deep cooling, with the possibility of extracting resinous, oily and waxy compounds soluble in carbon dioxide: the first intermediate stage of the research project has been completed

As part of the “Mechanical Engineering Competence Centre” project, No. 5.1.1.2.i.0/1/22/A/CFLA/006, SIA “CRYOGENIC AND VACUUM SYSTEMS” started the implementation of research project No. 2.2 “Development of a technology for obtaining new materials - sublimation products from the gas phase by deep cooling, with the possibility of extracting resinous, oily and waxy compounds soluble in carbon dioxide (acronym: DziDzeM).”

In the first two months of the research project, 01.08.2023-30.09.2023, significant work has been done in the implementation of activities 1 and 2 of the industrial study of the research project; in parallel, scientific research work is also carried out and the scientific results of the project are gradually collected in scientific publications (activity 4).

As part of the industrial research activity 1 of the research project – “Creation of the main components of a complex integrated system” – three main tasks were carried out: development of the product separation vacuum cooling column project; performance of physical calculations; determination of technical requirements for experimental sublimation equipment.

Within the framework of the industrial research activity 2 of the research project – “Integration of the main technological components” – several important tasks have been completed, including: analysis of modern technologies that are used to obtain analogue materials has been performed; a list of necessary laboratory tests/analyses was drawn up to ensure compliance with various regulatory documents of the European Union; a preliminary list of chemical substances and compounds for possible use in the proposed technology has been drawn up, and laboratories have been tentatively determined, where research of the obtained materials will be carried out; analysis of the mutual compatibility of parts and components offered by different manufacturers is being performed; partial purchase of necessary materials and components was performed; plan for experimenting in laboratory environment is being developed.

Within the framework of the industrial research activity 4 of the research project – “Writing scientific publications” – research and analysis of scientific publications in areas close to the topic of the research project is being carried out and the scientific results contained in these scientific publications are taken into account.

The research project is planned to be implemented until September 30, 2024. The total cost of the project is EUR 113,531.39, including EUR 82,898.65 co-financing of the Recovery and Resilience Fund.

