

# **SUDRABU NANOPRISMU SINTĒZES ATKARTOJAMĪBAS PĒTĪJUMI, IZMANTOJOT DAŽĀDAS IEGUVES METODES**

*Viktorija Paramonova, Aivars Vembris*

*Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts*

Pateicoties unikālajām fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām, sudraba nanodaļiņas (AgNPs) arvien vairāk izmanto dažādās jomās, tostarp medicīnā, pārtikā, veselības aprūpē, rūpniecībā un zinātnē. Sudraba nanodaļiņas ir specifiskas optiskās, elektriskās, termiskās u.c. īpašības, kas saistītas ar to izmēriem. Kā vienu no būtiskākām var pieminēt virsmas plazmonu rezonansi, kura mijiedarbībā ar pusvadītāju nanodaļiņu var uzlabot tās optiskās īpašības. AgNPs tiek iedalīti kategorijās atkarībā no to lieluma, sastāva, formas un izcelsmes. Darba ietvaros tika iegūti sudraba nanodaļiņu šķīdumi pie dažādiem absorbcijas viļņu garumiem. Lai iegūtu nanodaļiņas (nanoprismas), izmantoja dažādas metodes, lai novērtētu vislabāko metode, kas dod atkārtamības rezultātus

## **STUDIES OF SILVER NANOPRISM SYNTHESIS REPEATABILITY USING VARIOUS FABRICATION METHODS**

*Viktorija Paramonova, Aivars Vembris*

*Institute of Solid State Physics, University of Latvia*

Due to their unique physical and chemical properties, silver nanoparticles (AgNPs) are increasingly used in various fields including medicine, food, healthcare, industry, and science. Silver nanoparticles include specific optical, electrical, thermal, etc. properties related to their dimensions. Surface plasmon resonance can be mentioned as one of the most important ones, which can improve semiconductor nanoparticle optical properties when interacting with them. AgNPs are categorized based on their size, composition, shape, and nature. In the work, solutions of silver nanoparticles were obtained at different absorption wavelengths. To obtain nanoparticles (nanoprisms), different methods were used to evaluate the best method that gives repeatability results.