

Projekto „Biokuro pelenų geopolimerų sintezė ir panaudojimas Zn^{2+} ir Cu^{2+} jonų šalinimui iš imituotų nuotekų“ (BAGEO-HM) tikslas – susintetinti biokuro pelenų geopolimerus ir įvertinti jų adsorbcijos gebą pašalinti Zn^{2+} ir Cu^{2+} jonus iš imituotų nuotekų.

Projekto metu taikant greitą hidroterminio šarminio modifikavimo metodą bus gauti geopolimerai (absorbentai). Nors biokuro pelenai dažniausiai apibrėžiami kaip medžiagos, turinčios neigiamą poveikį aplinkai, tačiau vis dažniau visame pasaulyje daugiau dėmesio skiriama tam, kad jie būtų paversti veiksmingu absorbentu, siekiant pašalinti teršalus iš nuotekų, nes sunkiųjų metalų tarša nuotekose taip pat yra aktuali aplinkos problema.

Tyrimo rezultatai suteiks žinių apie pagamintų geopolimerų sudėtį, struktūrą ir gebą absorbuoti Zn^{2+} ir Cu^{2+} jonus iš imituotų nuotekų. Bus galima suformuoti prielaidas apie antrinių atliekų panaudojimo galimybes sintetinant geopolimerus.

Projekto vadovai: dr. Kristina Bunevičienė (LAMMC), dr. Sandra Stanionytė (FTMC) ir dr. Šarūnas Varnagiris (LEI)

The project “Synthesis and application of biofuel ash geopolymers for removal of Zn^{2+} and Cu^{2+} ions from simulated wastewater” (BAGEO-HM) aims to synthesise biofuel ash geopolymers and evaluate their adsorption capacity to remove Zn^{2+} and Cu^{2+} ions from simulated wastewater.

During the project, geopolymers (absorbents) will be obtained using a rapid hydrothermal alkaline modification method. Although biofuel ash is usually defined as a material that has a negative impact on the environment, increasing attention is being paid worldwide to transforming it into an effective absorbent to remove pollutants from wastewater, as heavy metal pollution in wastewater is also a serious environmental problem.

The results of the study will provide knowledge about the composition and structure of the produced geopolymers and their ability to absorb Zn^{2+} and Cu^{2+} ions from simulated wastewater. It will be possible to make assumptions about the possibilities of using secondary waste in the synthesis of geopolymers.

Project leaders: Dr. Kristina Bunevičienė (LAMMC), Dr. Sandra Stanionytė (FTMC) and Dr. Šarūnas Varnagiris (LEI)