

Greinargerð varðandi kaup á grafítbrennara

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-85-11

GREINARGERÐ VARDANDI KAUP Á GRAFÍTBRENNARA

Allflestir málmar í vatnslausn eru greindir á Jarðefnastofu með atomísogstæki (Atomic absorption). Við greiningu þeirra málma sem finnast í allháum styrk í vatninu fæst nægileg næmni með tækinu eins og það er útbúið nú. Aðrir málmar eru í svo lágum styrk í vatni að ekki er hægt að greina þá á atomísogstækið með núverandi búnaði.

Auka má næmni tækisins verulega með notkun grafítbrennara og auka notkunarsvið þess verulega. Sparast mundi mikil undirbúningsvinna við sýni, sem mæla á þungmálma í, því nú þurfum við að beita vinnufrekum aðskilnaðaraðferðum til að geta mælt þá á tækið. Auk þess minnka líkur á mengun við notkun hvarfefna.

Mælingar á járn í styrk lægri en 0,1 ppm eru nú ekki framkvæmdar á stofunni, en þörf er á hundraðfalt betri næmni bæði við greiningu á köldu og volgu vatni. Þær aðferðir aðrar sem við þekkjum og gætu nýst, krefjast tímafrekrar sérmeðhöndlunar sýnanna og hafa ekki verið prófaðar á stofunni. Þar sem atomísogsáðferð er best við járngræininguna og beðið hefur verið um grafítbrennara á það undanfarin átta ár og ætíð vonast til að hann væri að koma, hefur ekki verið lagt í slíkar prófanir. Vegna söluverkefna í fiskeldi er þörfin á aðstöðu á stofunni til greiningar járn í lágum styrk orðin svo knýjandi að henni verður að koma upp hið bráðasta, með eða án grafítbrennara.

Vegna náttúruverndarsjónarmiða verður fljótlega gerð krafa um greiningu ýmissa skaðlegra efna í affallsvatni frá háhitasvæðum eins og t.d. kopars og arsen, sem eru ekki greinanleg án grafítbrennara á atomísogstæki (og ekki heldur með öðrum aðferðum eða tækjum). Því er áréttað að jarðefnafræðideild fái fjárveitingu strax til kaupa á grafítbrennara. Áætlað verð grafítbrennara er nú um 1 milljón íslenskra króna.