

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационния труд на ас. **Христина Цветкова-Василева**, докторант на самостоятелна подготовка в ИОНХ-БАН, представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 4.2 „Химически науки“ (Аналитична химия) на тема: „Изследване на възможностите за извличане, концентриране и добив на рений от почви и води чрез растителност“ с научни ръководители доц. д-р Огнян Божков и проф. дн Елисавета Иванова

От проф. дн Елисавета Иванова, член на научното жури

Ренийт е един от най-редките и скъпи метали, притежаващ изключително ценни физикохимични свойства. Тъй като традиционните източници на рений не удовлетворяват напълно изискванията на пазара, се търсят нови суровинни източници за този метал. С оглед на това, представеният дисертационен труд е посветен на решаването на актуален научен и научно-приложен проблем.

В резултат на проведените системни изследвания е установено, че зелената растителност извлича и концентрира рений от почви и води на медодобивни и медопреработвателни райони и може да бъде използвана като източник за добив на рений. На базата на регионални изследвания на териториите на няколко български предприятия за добив и преработка на медни руди са намерени най-перспективните места в тях за фитодобив на рений. Открити са 4 нови растителни хиперакумулатора на Re, които могат да натрупват повече от 1000 g Re/t суха маса и са приложими в реални условия. За извличане на рений от водни разтвори успешно е използван друг хиперакумулатор - водна папрат. Изяснен е механизъмът на акумулиране на рения в зелената растителност. Разработени са нови аналитични процедури за количествено извличане на рения от растителния концентрат и неговото пречистване, които могат да се приложат и за технологични цели. В работата си дисертантката е демонстрирала добрите си познания както в областта на аналитичната химия, така и в областта на биологията и екологията.

Основните научни приноси могат да се причислят към категориите: (i) обогатяване на съществуващите научни знания и (ii) научно-приложни постижения в практиката.

Върху материала на дисертационния труд са публикувани две статии в международни списания с импакт фактор (Advanced Materials & Processes, Journal of Analytical Chemistry), две статии в списания без импакт фактор и 8 доклада в пълен текст в материали от чуждестранни научни конференции. Получените резултати са докладвани на 7 научни конференции и семинари у нас и на 16 международни научни конференции. Върху публикациите са забелязани 7 цитата.

Приносителите в представения дисертационен труд и публикациите по него напълно удовлетворяват изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в ИОНХ-БАН. На базата на всичко казано, предлагам на уважаемите членове на научното жури да вземат решение за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ на ас. Христина Цветкова-Василева.

проф. дн Елисавета Иванова

08.03.2016 г.