

## Довідка про творчий внесок

### Антоненко (Савченко) Т. С., претендента на здобуття щорічної премії Президента України для молодих вчених Національної академії наук України

Особистий вклад автора в отриманні наукових результатів, викладених в науковій роботі «Перетворення гетиту і гематиту різного походження на магнетит у водному середовищі для вирішення екологічних проблем залізорудних регіонів» полягає в наступному: 1) вдосконалено методики перетворення властивостей синтетичних і природних оксидів та гідроксидів заліза у водному розчині іонів заліза (II), за температур  $T < 100$  °C та під впливом надвисокочастотного випромінювання; встановлено, що перетворення природного гематиту на магнетит, під впливом надвисокочастотного випромінювання, за температури 260 °C та тиску здійснюється ефективніше; 2) розроблено методику перетворення природного гематиту на магнетит у вологому середовищі в присутності крохмалю, під впливом надвисокочастотного випромінювання; встановлено оптимальний вміст води для перетворення зразків (1-2,5 мл), мінімальна температура перетворення суміші зразка з крохмалем – 240°C; час підігріву суміші зразка з крохмалем (4-6 хв); показано, що нагрівання гетиту і гематиту, за вказаних вище умов призводить до утворення сильномагнітного мінералу – магнетиту; 3) визначено основні механізми перетворення структури та магнітних властивостей слабомагнітних оксидів і гідроксидів заліза на сильномагнітний магнетит у водному та вологому середовищі. В цілому отримані результати орієнтовані на з'ясування природи перетворення слабомагнітних речовин у сильномагнітну речовину з метою вирішення проблем, пов'язаних з окисненими залізними рудами, які займають продуктивні площі земель та забруднюють навколишнє середовище. Кількість публікацій за роботою: 27, в т.ч. 7 статей. Загальна кількість посилань на публікації авторів/ h-індекс роботи, згідно баз даних складає відповідно: Web of Science – 1 / 1, Google Scholar – 15 / 2.

к.геол.н., м.н.с. ІГМР НАН України

Директор ІГМР НАНУ, Академік НАН України

Антоненко Т.С.

Пономаренко О.М.

