

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 «Низькоенергетичний синтез магнетиту з слабомагнітних оксидів/гідроксидів заліза різного походження» полягає в наступному: 1) вдосконалено методики синтезу магнетиту та етапи 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 на 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: 31, в т.ч. 8 статей. Загальна кількість посилань на публікації авторів/h-індекс роботи, згідно баз даних складає відповідно: Web of Science – 3 / 1, Google Shcolar – 17 / 2, Scopus – 2 / 1.

к.геол.н., н.с. ІГМР НАН України

Антоненко Т.С.

Директор ІГМР НАНУ, Академік НАН України

Пономаренко О.М.

