

КОРОТКЕ РЕЗЮМЕ

подання кандидата на здобуття іменної стипендії Верховної Ради України для
молодих учених-докторів наук

Претендент: Панько Андрій Валентинович. **Дата народження:** 03.07.1983

Посада: старший науковий співробітник

Назва наукової роботи: Особливості нано- та мікродиспергування залізоалюмосилікатних систем та матеріалів

Актуальність: Полягає у встановленні особливостей нанохімічних та біоколоїдних механізмів диспергування в залізоалюмосилікатних матеріалах (ЗАСМ), що поряд з розвитком фундаментальних знань створить нові можливості для розробки нових та принципово покращених інноваційних технологій (наприклад, збагачення бідних рудних покладів), а також для розуміння і, відповідно, створення заходів запобігання природних і техногенних критичних (катастрофічних) явищ.

Мета: Встановлення особливостей механізмів трансформації нано- та мікродиспергованих ЗАСМ в умовах протікання складних колоїдно-хімічних та біоколоїдних абіотичних та біотичних перетворень.

Коротка характеристика роботи:

Робота розглядатиме узагальнений вплив особливостей фізичних, хімічних, нанохімічних, біоколоїдних, геомеханічних та інших трансформаційних процесів в залізоалюмосилікатних природних матеріалах на мінералогічні перетворення в них та, зокрема, формування з них нових рудних покладів, а також вплив на екологію морських акваторій в умовах зміни екологічної рівноваги під дією засмічуючих акваторії антропогенних ПАР. Нами встановлено, що зміни комплексних властивостей ЗАСМ під впливом процесів за участі біо- та геоценозів суттєво впливають на властивості морських і естуарних відкладень. Тут буде розроблено попередні моделі диспергування і мінералогічної трансформації та пошарового розділення донних відкладень в умовах критичних екологічних змін та природних катастроф і переміщення осадів під додатковою дією ПАР. Будуть розширені уявлення про те, що катастрофічні критичні явища починаються під впливом нанохімічних біоколоїдних процесів і гравітації та механічних зусиль згідно законів фізико-хімічної геомеханіки.

Очікуванні результати та публікації: Будуть розвинені та уточнені уявлення, запропоновані механізми та моделі щодо диспергування, мінералогічної трансформації і пошарового розділення в ЗАСМ. Будуть розширені уявлення про важливий вплив біоколоїдних біотичних процесів, ініційованими біохімічними і хімічними реакціями для процесів диспергування і мінералогічної трансформації мулових осадів з виділенням з них різних рудних покладів. Результати роботи буде опубліковано в редагованій колективній монографії видавництва Springer.

Кількість та тип публікацій за тематикою роботи: 8 монографій, 17 статей, 39 тез, 2 патенти. **h-індекс претендента:** 2 Web of Science, 4 Scopus, 6 Google Scholar

_____ Пањко А.В.