

ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

05.15.08 – збагачення корисних копалин

I. Формула спеціальності:

Галузь науки і техніки, яка вивчає технологічні процеси підготовки сировини до збагачення, розділення мінералів і комплексного використання продуктів збагачення. Проблеми, які вирішуються за цією спеціальністю: розроблення нових і вдосконалення відомих процесів, що забезпечують комплексне використання сировини, зменшення енерго- та матеріаломісткості збагачувальних виробництв і завдання шкоди навколишньому середовищу.

II. Напрямки досліджень:

Подрібнення сировини, процеси й апарати руйнування руд до різних необхідних ступенів крупності для розкриття цінних мінералів із мінімальними витратами енергії та матеріалів.

Класифікація подрібнених і перемелених корисних копалин за крупністю, як підготовча операція для наступного розділення матеріалів в інших спеціальних операціях та апаратах, а також як збагачувальна самостійна операція. Підвищення ефективності розділення продуктів за крупністю та зменшення енерго- й матеріаломісткості процесу.

Змішування й усереднення руд різних мінеральних різновидів для стабілізації та підвищення ефективності процесів підготовки руд до збагачення, процесів збагачення та поліпшення якості продукції, зниження її собівартості.

Вплив на руди під час підготовки їх до збагачення вибухом, ультразвуком, мікрохвильовим електромагнітним випромінюванням, поверхневим відновленням чи розчиненням мінералів для підвищення селективності їх розділення, зменшення витрат енергії та матеріалів на розкриття і розділення корисних копалин на цінні продукти, придатні до повного використання у різних галузях господарства.

Процеси розділення мінералів за їхніми властивостями – густиною, електромагнітними показниками, змочуваністю, формою, розчинністю, тертям, кольором тощо, а також комбінація методів і способів збагачення з метою підвищення показників технології збагачення – якості концентратів, їх виходу, ступеня вилучення, зменшення витрат цінних компонентів і зменшення енерго- та матеріаломісткістю процесів.

Створення безвідходних технологій, комплексне використання сировини та захист навколишнього середовища як завершальні операції підготовки продуктів збагачення до використання в народному господарстві. Процеси окускування, згущення, сушки, класифікації хвостів до використання як будівельних матеріалів. Пошук і довилучення розсіяних, рідкісних і благородних металів та елементів, зменшення мінералізації

стічних вод і знешкодження флотаційних та хімічних реагентів, зменшення шкідливих викидів оксидів сірки, вуглецю й азоту в атмосферу.

III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені:

технічні науки