**Дзюба Сергій Володимирович. Обгрунтування параметрiв руху аерозависі в аспіраційно-знепилюючих системах збагачувальних фабрик : Дис... канд. наук: 05.15.11 – 2002**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Дзюба С.В. Обгрунтування параметрiв руху аерозависi в аспiрацiйно - знепилюючих системах збагачувальних фабрик.- Рукопис.  Дисертацiя на здобуття наукового ступення кандидата технiчних наук за спецiальнiстю 05.15.11 - “Фiзичнi процеси гiрничого виробництва”. - Iнститут геотехнiчної механiки НАН України, Днiпропетровськ, 2002.  У дисертацiйнiй роботi розглянуто питання розрахунку умов стiйкостi робочого режиму аспiрацiйно-знепилюючих систем. Розроблено новi моделi, якi описують нестацiонарнi режими роботи систем аспiрацiї та знепилювання в гiрничо-збагачувальних технологiях. Обгрунтовано вибiр параметрiв руху аерозависi в аспiрацiйно-знепилюваючих системах збагачувальних фабрик, якi враховують акустичнi характеристики елементiв, а також витратно-напiрну характеристику трубопроводiв цих систем. | |
| |  | | --- | | Дисертація є закінченою науково-дослідною роботою, у якій подається рішення актуальної науково-практичної задачі обґрунтування параметрів руху аерозависi в аспіраційно-знепилюючих системах, що дозволяє стабілізувати режими роботи технологічного устаткування і підвищити ефективність технологій збагачення мінеральної сировини.  При виконанні роботи отримано наступні наукові висновки і практичні результати:  1. Розроблено моделі нестаціонарних режимів руху аеросуміші в аспіраційно-знепилюючих системах збагачувальних фабрик, що враховують взаємний вплив акустичних характеристик устаткування, витратно-напірних характеристик трубопроводу і турбомашини та зміну властивостей аеросуміші.  2. Встановлено закономірності впливу концентрації твердих часток, зовнішньої і внутрішньої температурної дії, діаметру та довжини трубопроводу на витрати, тиск у перерізі та режим руху аеросуміші в аспіраційно-знепилюючих установках.  3. На основі аналізу нестаціонарних режимів руху аеросуміші сформульовано умови виникнення незатухаючих коливань витрат і тиску аерозависі в аспіраційно-знепилюючих системах, що дозволило побудувати межу стiйких режимiв у загальнених координатах “витратно-напiрна характеристика турбомашини - витратно-напiрна характеристика мережi”.  4. Визначено залежність акустичної маси і гнучкості елементів АОС, технологічного устаткування і трубопроводів від температури несучого середовища, особливiсть якої полягає в тому, що при зміні температури акустична гнучкість не змінюється, а акустична маса з підвищенням температури зменшується.  5. Розроблено “Методику розрахунку стійких режимів роботи аспіраційно-знепилюючих систем для технологій переробки мінеральної сировини”, що передана і використовується в інститутах ІГТМ НАН України, Механобрчермет і ВАТ Південкольорметгазоочистка при розрахунках межі зони стійких режимів роботи аспіраційних систем.  6. Експериментальні дослідження на ділянці доведення збагачувальної фабрики Вільногірського державного гірничо-металургійного комбінату дозволили встановити зони стійкого режиму роботи аспираційних систем № 1 і № 2, що визначаються їх аеродинамічними властивостями.  Розрахунковий річний економічний ефект від впровадження результатів дисертаційної роботи складає 72 500 грн. | |