

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202091406** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.09.07

(51) Int. Cl. **B07B 7/00** (2006.01)
B01D 45/12 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2017.12.08

**(54) СПОСОБ РАЗДЕЛЕНИЯ НАНО- И МИКРОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ ПРИ
ОБОГАЩЕНИИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**

(86) **PCT/RU2017/000918**

(87) **WO 2019/112463 2019.06.13**

(71) Заявитель:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ОБЪЕДИНЕННАЯ КОМПАНИЯ
РУСАЛ ИНЖЕНЕРНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР" (RU)**

(72) Изобретатель:

**Иванов Николай Аркадьевич,
Немаров Александр Алексеевич,
Кондратьев Виктор Викторович,
Горовой Валерий Олегович, Лебедев
Николай Валентинович, Колосов
Александр Дмитриевич, Небогин
Сергей Андреевич, Клешнин Антон
Александрович (RU)**

(74) Представитель:
Панова С.А. (RU)

(57) Настоящее изобретение относится к области обогащения полезных ископаемых. Предложен способ разделения частиц пыли при обогащении полезных ископаемых с использованием газового сепаратора, включающий стадию разделения частиц по крупности в воздушном (газовом) потоке. При этом производят сепарацию пыли, у которой частицы имеют нано- и микроразмеры, с помощью коагуляции гидрофильных частиц во влажном газовом (воздушном) потоке за счет того, что гидрофильные частицы объединяются во влажном газовом (воздушном) потоке, что приводит к увеличению их веса и образованию крупных конгломератов этих частиц, которые выпадают в бункер с крупными частицами, а гидрофобные частицы поднимаются вверх. После разделения гидрофобных (лиофобных) и гидрофильных (лиофильных) частиц производится сжигание лишнего гидрофобного (лиофобного) компонента. Способ позволяет разделять микро- и наночастицы по их поверхностным свойствам, которые при обычных способах обогащения (флотация в импеллерной флотомашине, гравитационное обогащение в суспензии) практически не разделяются.

A1

202091406

202091406

A1