

Отзыв

на автореферат диссертации Махрачева Александра Федоровича
«Разработка реагентов-собирателей на основе модифицированных водонефтяных эмульсий для повышения эффективности пенной сепарации алмазосодержащего сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

Актуальность работы. Необходимость повышения эффективности процессов обогащения алмазосодержащего сырья обусловлена возрастанием спроса на готовую продукцию, а также особенностями питания процесса пенной сепарации, когда в мелких классах сосредоточена большая доля алмазов.

Одним из классических способов повышения эффективности пенной сепарации является совершенствование реагентного режима, в том числе за счет применения новых, более эффективных реагентов - собирателей.

Однако многофакторность процесса пенной сепарации и ряд сопутствующих условий обеспечения фабрик вспомогательными материалами, к которым относятся реагенты, ставят задачу поиска и разработки новых эффективных, недорогих и обладающих комплексом приемлемых характеристик, реагентов.

В связи с этим поставленная в диссертационной работе задача разработки эффективных собирателей для пенной сепарации алмазов из местного сырья, попутно добываемого в собственном производстве при разработке месторождения, является весьма перспективной и отвечает концепции комплексного использования минерального сырья.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, списка использованных источников из 132 наименований. Диссертация содержит 135 страниц, 28 таблиц, 34 рисунка и одно приложение.

Методы исследования. Автор использует в работе современные методы исследований: ИК и рентгеноспектральные методы анализа состава минералов и реагентов, измерения гидрофобности поверхности алмазов, лабораторные и укрупненные исследования процессов беспенной флотации алмазов и пенной сепарации алмазосодержащего сырья, полупромышленные и промышленные технологические испытания разработанных технологических режимов, математическое планирование и обработка результатов экспериментов.

По теме диссертационной работы опубликовано 8 научных работ, в том числе в рекомендованных ВАК РФ изданиях – 4.

Научная новизна работы.

Автором установлены новые кинетические зависимости изменения коллоидно - дисперсного состояния водонефтяных эмульсий и их собирательных свойств по отношению к алмазам.

Научно-методически обоснованы принципы выбора состава компаундного собирателя на основе водонефтяных эмульсий.

4. Замечания и рекомендации по автореферату диссертации

Из автореферата и диссертации не ясно, насколько постоянным будет состав органической части, выделенной из природных нефтешламов я, и, соответственно, как это повлияет на качество получаемых из них собирателей и в дальнейшем - на стабильность показателей флотации.

Не понятно, учтены ли в эксплуатационных затратах при расчете экономического эффекта затраты на получение реагентов из нефтешламов.

Высказанные замечания не снижают вполне очевидных достоинств диссертационной работы Махрачева А.Ф.

5. Оценка диссертации

В целом диссертационная работа производит положительное впечатление. Работа выполнена на высоком научном уровне, представляет собой законченное научное исследование, изложение является четким, лаконичным и технически грамотным. Полученные автором результаты, научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, вполне обоснованы и достоверны, обладают достаточно высоким уровнем новизны и имеют как научное, так и практическое значение.

Представленная диссертационная работа Махрачева А.Ф. на тему: «Разработка реагентов-собирателей на основе модифицированных водонефтяных эмульсий для повышения эффективности пенной сепарации алмазосодержащего сырья» полностью удовлетворяет требованиям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Автор работы, Махрачев А.Ф., за решение задачи по разработке эффективных реагентов-собирателей для пенной сепарации алмазосодержащих кимберлитов заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Докт. техн. наук по специальности
25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых,
профессор кафедры обогащения
полезных ископаемых и охраны окружающей среды
Федерального государственного
образовательного учреждения высшего образования
«Иркутский национальный исследовательский
технический университет»,
профессор



Зелинской В.В.
ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОМПЕТЕНЦИОННЫЙ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР
ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»
Ученый секретарь

Елена Валентиновна Зелинская

г. Иркутск, 664074, ул. Лермонтова, 83; ауд. И-021,
тел. 8-914-87-57-912, zelinskaelena@mail.ru

29.03.2019