

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пестряк Ирины Васильевны** на тему  
**«Развитие физико-химических основ и создание технологии малореагентного  
кондиционирования оборотных вод сложного состава при обогащении медно-  
молибденовых руд в условиях дефицита водных ресурсов»,**  
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук  
по специальности 25.00.13. «Обогащение полезных ископаемых»

Применяемые в настоящее время способы очистки и кондиционирования сильнозагрязнённых оборотных вод зачастую не обеспечивают высокие показатели процессов обогащения, что связано как с их сложным, переменным составом и недостатком информации, так и с малоэффективным эмпирическим подходом к созданию технологии очистки.

В этой связи решение научно-технической проблемы развития физико-химических основ и создания на этой основе технологии малореагентного кондиционирования оборотных вод сложного состава следует считать весьма актуальным.

При решении поставленных задач автором были выявлены компоненты, в наибольшей степени влияющие на изменение состояния поверхности и флотацию рудных и породообразующих минералов, моделированием и экспериментальными исследованиями показаны механизм и важные закономерности процессов активации сульфидных минералов меди, железа и молибдена ионами меди, определены их предельно допустимые значения концентраций (включая жирные кислоты) в оборотной воде и в жидкой фазе пульпы при измельчении и флотации в схемах обогащения медно-молибденовых руд, а также условия сохранения контрастности флотационных свойств. Следует отметить объяснение эффекта гидрофиллизации молибденита повышенными концентрациями ионов кальция, наблюдаемых на многих обогатительных фабриках.

Автором, Пестряк И.В., на основе изучения механизма и закономерностей процессов кондиционирования оборотных вод при флотации обоснован новый режим малореагентного кондиционирования, обеспечивающий снижение концентраций контролируемых ионно-молекулярных компонентов до необходимых значений.

Очень важным результатом работы является разработанная технология очистки стоков городских очистных сооружений, позволяющая использовать их в качестве источника воды для обогатительной фабрики. Этот результат представляется важным практически для всех предприятий горно-обогатительных отраслей России, Казахстана, Армении и других стран.

По работе имеется следующее замечание: использование стоков городских очистных сооружений несет опасность заражения воды различными микроорганизмами, в том числе патогенными. Судя по автореферату, этому вопросу не уделено внимания. Необходимо было бы привести данные о соответствии оборотных вод санитарным требованиям.

Представленная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Пестряк Ирина Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Шелохвостов Виктор Прокопьевич  
доцент, доктор технических наук,  
доцент кафедры «Материалы и технология»  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Тамбовский государственный  
технический университет»  
392000, г. Тамбов, ул. Советская, 106.  
8(4752) 63-04-69, mit@mail.nnn.tstu.ru

« 14 » апреля 2020 г.

Мордасов Денис Михайлович  
профессор, доктор технических наук,  
заведующий кафедрой «Материалы и технология»  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
образования «Тамбовский государственный  
технический университет»  
392000, г. Тамбов, ул. Советская, 106.  
8(4752) 63-04-69, mit@mail.nnn.tstu.ru

« 14 » апреля 2020 г.

**ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ**  
**УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ТГТУ**  
 Г.В. Мозгова  
14 » апреля 2020 г.

