



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«МАЛЫШЕВСКОЕ РУДОУПРАВЛЕНИЕ»

Россия, 624286, Свердловская обл.,  
пгт Малышева, улица Культуры, стр. 6  
Телефон (34365) 5-1554/ факс: (34365) 5-2248  
e-mail: [dubkova@oaomr.ru](mailto:dubkova@oaomr.ru)  
ИНН 6603003813 КПП 668301001

23.05.2005 № 11-08/532

## ОТЗЫВ

На автореферат Собенина Артема Вячеславовича

«Обоснование параметров технологии очистки сточных вод от тяжелых металлов при проектировании разработки медноколчеданных месторождений», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем»

Диссертационная работа Собенина А.В. посвящена решению актуальной научной-практической задаче - разработке и совершенствованию технологий водоочистки от тяжелых металлов в сточных водах, образующихся при разработке медноколчеданных месторождений.

Основная идея работы заключается в повышении эффективности очистки высокоминерализованных сточных вод посредством последовательного применения отходов железо-магниевого производства и гуминовых препаратов.

Автором успешно на основе теоретических и практических исследований доказаны выдвигаемые научные положения.

Предложенные технико-технологические рекомендации по совершенствованию систем водоотведения и водоочистки, а также экономическое обоснование их эффективности, свидетельствуют о высокой практической ценности работы. Результаты исследования могут быть успешно внедрены на горнодобывающих предприятиях, что подтверждается значительным снижением затрат на очистку сточных вод.

Содержание работы соответствует пункту 3 паспорта научной специальности 2.8.7. «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем»: совершенствование организации производственных процессов в связи с особенностями функционирования, реконструкции, технического переоснащения горнотехнических систем

### ***Замечания и вопросы по работе:***

1. Что за особенности функционирования горнотехнических систем рассматривает автор?

2. В работе представлено экономическое обоснование эффективности предложенных методов очистки, однако из авторефера не ясно влияет ли объем сточных вод, поступающих на очистные сооружения на эффективность их работы и требуется ли значительная корректировка технологического процесса при увеличении водопритоков.

В тоже время следует отметить, что высказанные замечания не снижают общей положительной оценки выполненных исследований.

На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор – Собенин Артем Вячеславович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

Дата составления отзыва «23» мая 2025 г.

Технический директор АО «МРУ»

Чепуштанов Станислав Михайлович

Выражаю свое согласие на обработку персональных данных, связанных с работой диссертационного совета 24.1.503.01

Подпись заверяю,

Заместитель генерального  
директора по персоналу и общим  
вопросам

Зверева Наталья Юрьевна

Сведения об предприятии

АО «Малышевское рудоуправление» (АО «МРУ»),  
624286, Свердловская область, пгт. Малышева, ул. Культуры, строение 6,  
<https://ao-mru.ru>, [dubkova@aoomru.ru](mailto:dubkova@aoomru.ru), Тел: 8 (34365) 5-15-54