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 актуальной научно-практической задаче обоснования параметров технологии очистки сточных вод, что имеет существенное значение при проектировании систем водоочистки при освоении медноколчеданных месторождений. Актуальность исследования обусловлена необходимостью снижения негативного воздействия горнодобывающей промышленности на окружающую среду в результате загрязнения водных объектов тяжелыми металлами, а также перспективностью вовлечения в хозяйственный оборот отходов горнодобывающей промышленности в качестве сорбентов, реагентов и мелиорантов.

Научная новизна заключается в обосновании и экспериментальном подтверждении возможности эффективного использования отходов железо-магниевого производства (ЖМКС) и отходов производства гуминовых препаратов (ОГП) в качестве альтернативных сорбентов и реагентов для извлечения тяжелых металлов из сточных вод горнодобывающих предприятий. Важным аспектом работы является исследование закономерностей взаимодействия этих отходов с различными ионами тяжелых металлов, а также выявление оптимальных технологических параметров процесса очистки и разработка практических рекомендаций по применению предложенной технологии.

Замечания и вопросы по автореферату:

В диссертации приведены результаты исследований влияния высокоминерализованных сточных вод на растительность, произрастающую на территории месторождения, и предложена оценка эффективности доочистки методом биотестирования. Однако, не вполне ясно, как полученная в результате анализа растительности обратная экспоненциальная зависимость между концентрацией металлов в сточной воде и морфологическими показателями растений была использована при обосновании параметров технологии очистки сточных вод? Каким образом данные биотестирования и анализ растительности были интегрированы в процесс проектирования и оптимизации технологии водоочистки?

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

горнотехнических систем» соответствует требованиям соответствует критериям, установленным ВАК Министерства образования и науки РФ в «Положении о присуждении ученых степеней» (пп. 9-14), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Собенин Артем Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

Согласен на обработку персональных данных, связанных с работой диссертационного совета 24.1.503.01.

Доктор биологических наук по специальностям 03.02.08 — «экология» и 03.00.12 – «физиология растений», профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук, ведущий научный сотрудник лаборатории Экологии древесных растений; почтовый адрес – 620144, Россия, г. Екатеринбург, ул.8 Марта, д. 202а; Тел./факс: 8 343 210-38-59; адрес электронной почты — common@botgard.uran.ru.

Шавнин Сергей Александрович

Подпись Шавнина С. А. заверяю
Ученый секретарь
бюджетное учреждение науки Ботанический сад УрО РАН
Е.Н.Флягин

Дата составления отзыва «17» июня 2025 г.