

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации М.А. Солнышковой «Снижение загрязнения поверхностных вод неорганическими соединениями азота в зоне воздействия горнодобывающих предприятий Мурманской области», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности)»

Важнейшей отраслью производства является горнодобывающая промышленность, обеспечивающая все остальные отрасли первичным и энергетическим сырьем. В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2014 г. №1099-р "О программе развития угольной промышленности РФ на период до 2030 года" совместно с развитием сырьевой базы необходимо обеспечить рациональное недропользование, в том числе экологическую безопасность и охрану окружающей среды. Каждый год горнодобывающих производств происходит выброс сотен тысяч тонн загрязняющих веществ в атмосферу, сброс сотен миллионов кубометров загрязненных сточных вод, тысячи гектар земель изымаются из сельскохозяйственного фонда. В свою очередь, сбросы неочищенных стоков приводят к количественному и качественному изменению подземных и поверхностных вод, а также к изменению гидравлических режимов водных объектов.

Существующие методы очистки и обеззараживания загрязненных вод требуют более глубокого научного обоснования для повышения эффективности очистных сооружений, и, как следствие, защиты водных ресурсов в соответствии с санитарными нормами и требованиями. Особую остроту эта проблема приобрела для Мурманской области при загрязнении поверхностных вод неорганическими соединениями азота в зоне воздействия горнодобывающих предприятий, в первую очередь карьеров. Следует отметить, что основой следующего уровня экологической безопасности при эксплуатации систем водоотлива карьеров является применение новых методов и схем очистки шахтных вод. Поэтому, тема исследований актуальна.

В диссертации, судя по автореферату, установлены новые и уточнены существующие закономерности изменения содержания в сточных водах неорганических соединений азота под воздействием микроводоросли *Chlorella*. Лабораторными исследованиями доказано, что для очистки сточных вод эффективно использование технологии "Constructed Wetland". Обоснована усовершенствованная структурно-функциональная схема очистных сооружений и предложены новые технические средства очистки шахтных вод.

Обоснованность и достоверность полученных в работе результатов подтверждается:

корректной постановкой задач исследований и квалифицированным применением классических математических методов, а также современных достижений вычислительной техники;

№ 200-9
от 01.09.2020г.

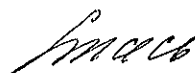
удовлетворительной сходимостью результатов лабораторных исследований с фактическими данными.

По автореферату есть следующее замечание:

Таблица 2 наглядно демонстрирует снижение концентрации NO_3^- во времени, поэтому следовало бы получить эмпирические зависимости для инженерных расчетов.

Диссертация «Снижение загрязнения поверхностных вод неорганическими соединениями азота в зоне воздействия горнодобывающих предприятий Мурманской области», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности)», соответствует требованиям пунктов 2.1-2.6 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а ее автор – Солнышкова Маргарита Андреевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности).

Доцент кафедры геотехнологий
и строительства подземных сооруже-
ний, д-р техн. наук
Стась Галина Викторовна



Г.В. Стась

300012, г. Тула, пр. Ленина 92,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный
университет», тел. 8(4872) 25-71-06,
galina_stas@mail.ru

