

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации

Солнышковой Маргариты Андриановны

**«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)»

Диссертационная работа Солнышковой М.А. посвящена решению актуальной проблемы повышения эффективности очистки сточных вод от неорганических соединений азота горнопромышленных предприятий северных регионов. Решение данной проблемы Солнышкова М.А. нашла при применении морозостойких штаммов зеленой микроводоросли хлореллы для очистки карьерных сточных вод от нитратов на предприятии по добыче железной руды в Мурманской области.

При проведении исследований в поиске эффективного способа очистки карьерных сточных вод от соединений азота Солнышковой М.А. выполнен ряд задач: анализ существующих технологий и методов очистки сточных вод от соединений азота, исследования в лабораторных условиях с использованием научного оборудования Центра коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием Горного университета, разработка технологического решения по очистке карьерных вод от неорганических соединений азота с использованием микроводоросли хлорелла, эколого-экономическое обоснование эффективности предлагаемой технологии очистки сточных вод.

В работе впервые для исследуемой территории установлены закономерности формирования техногенных гидрохимических потоков загрязнения нитрат-ионами бассейнов рек при добыче железной руды открытым способом; теоретически и экспериментально обоснована предлагаемая технология очистки сточных вод от нитратов с применением микроводоросли хлорелла, предварительно выращенной в условиях азотного голодания.

Работа имеет важное практическое значение, поскольку предложенный способ очистки больших объемов карьерных сточных вод от нитратов может быть использован как в исследуемой Мурманской области, так и в других северных регионах России, а также результаты работы могут быть использованы в учебном процессе для студентов экологических специальностей.

Работа широко апробирована автором на конференциях различного уровня, в том числе международного. Опубликованные автором научные статьи в рекомендованных ВАК изданиях отражают основные защищаемые положения.

В качестве замечаний хотелось бы отметить следующее.

Предлагаемая схема очистки карьерных сточных вод предусматривается в отстойнике, добавление суспензии микроводоросли предлагается вносить в месте входа

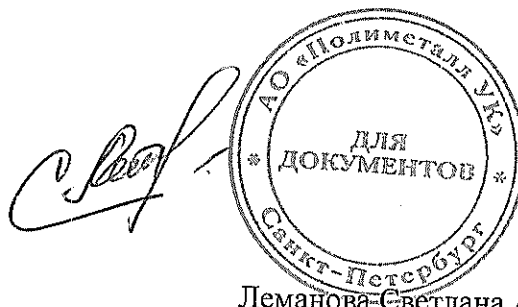
149-9
05.08.20

сточных вод в пруд-отстойник. При этом в работе отсутствуют результаты исследования по определению влияния взвешенных веществ, содержащихся в карьерных сточных водах на эффективность очистки микроводорослью хлореллы от нитратов. В случае снижения эффективности очистки сточных вод под влиянием взвешенных веществ на микроорганизмы добавление суспензии необходимо будет предусматривать во вторую секцию отстойника с осветленной водой.

Несмотря на имеющиеся замечания представленная к защите диссертационная работа отражает самостоятельное решение научной проблемы, имеющее как теоретическую, так и практическую значимость при решении задач в области геоэкологии.

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 Андриановна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности).

кандидат технических наук,
начальник управления
охраны окружающей среды
дирекции охраны труда,
промышленной
безопасности и экологии
АО «Полиметалл УК»



Леманова Светлана Александровна
03.08.2020

Акционерное общество «Полиметалл Управляющая компания»
198216, Санкт-Петербург, пр. Народного Ополчения, 2,
Контактный телефон: +7(812) 677-43-25,
e-mail: LemanovaSA@polymetal.ru