

Отзыв научного консультанта
на диссертацию С.В. Мурадова «Экологические и микробиологические особенности
формирования и состояния месторождений лечебных грязей», представленную на
соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности
03.02.08 – «Экология» (биологические науки)

Сергей Васильевич Мурадов на протяжении длительного периода времени занимается комплексным изучением экологического состояния лечебных грязей, процессов их формирования и биологической активности. Грязелечебное месторождение «оз. Утиное» Паратунского курорта Камчатского края эксплуатируется в течение 50 лет. Исследования лечебной грязи начинались автором диссертации в 1991 году и продолжаются по настоящее время. Динамика экологических процессов, с учетом литературных данных, изучается диссидентом с 1964 года.

Таким образом, некоторые важнейшие параметры лечебной грязи наблюдались в течение 50-ти лет, то есть, практически, весь период эксплуатации месторождения. По экологическим проблемам данного грязелечебного месторождения С.В.Мурадов опубликовал более 50 работ и 4 монографии.

В докторской диссертации С.В.Мурадова, наряду с мониторинговым описанием физико-химических, санитарно-микробиологических свойств пелоидов за время эксплуатации месторождения, определяется структура автохтонного микробного сообщества,участвующего в формировании лечебной грязи и изучена биологическая активность, как важнейшее свойство, определяющее самоочищение, регенерацию и лечебное действие грязи, а также устанавливаются принципы разработки пелоидных препаратов.

Таким образом автор не только подробно и длительно изучает экологическое состояние лечебной грязи, но и обосновывает систему методов экологической активации пелоида, повышающих его биологическую активность, самоочистительные и регенеративные свойства. В этом заключается новизна рассматриваемой работы относительно предшественников, констатирующих нарушения кондиционных параметров лечебной грязи.

Автор поставил перед собой задачу – дать мониторинговую оценку экологического состояния лечебной грязи и покровных вод месторождения «Озеро Утиное» Камчатского края, разработать методы восстановления нарушенных кондиций лечебной грязи и повышения её биологической активности, а так же получение пелоидных препаратов, обеспечивающих широкое внекурортное грязелечение. Для динамической оценки

экологического состояния автором были использованы все существующие исследования месторождения, что позволило сформулировать основные тенденции изменения параметров лечебной грязи и покровных вод озера.

Исследование химического состава питающих и покровных вод, а также грязевых растворов позволили установить новые параметры, связанные с нарушением экологического состояния месторождения. Анализ микроэлементного состава термальных вод, сорбционные свойства минеральной составляющей пелоида устанавливают значительное участие вод Паратурнского гидротермального месторождения в питающих водах озера, что приводит к накоплению токсических веществ, негативно влияющих на активность автохтонной микрофлоры. Автор убедительно показывает связь токсичных компонентов с биологической активностью специфического микробного сообщества участующего в формировании и очищении пелоида. Анализ эффективности экологических воздействий на лечебную грязь в связи с её санитарным неблагополучием позволил сформулировать принципы экологической активации, включающие: разведение дистиллированной водой, прогрев, барботирование, перемешивание, стимулирующие биологическую активность пелоида за счет воздействия на специфическую микрофлору.

В работе были использованы классические исследования физико-химических и микробиологических свойств лечебной грязи, а также современные аналитические методы определения микроэлементов и идентификации санитарно-показательных микроорганизмов на основе молекулярно-генетических методов с применением полимеразной цепной реакции. Такое сочетание методов позволило получить не только точную характеристику физико-химических и микробиологических процессов, но и обнаружило экологические процессы, связанные с накоплением и воздействием тяжелых металлов, содержащихся в термальных водах.

В работе отмечается высокий уровень физико-химических, биохимических, микробиологических и биотестологических исследований, что повышает научное и практическое значение, создает новизну результатов исследований.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений – результаты исследований были получены в сертифицированных лабораториях по стандартизованным методам, а также дублированы на базах различных лабораторий.

За время работы С.В. Мурадов показал себя как целеустремленный исследователь, специалист высокого уровня, ставящий перед собой сложные экологические задачи и успешно решающий их.

Статьи по материалам диссертации опубликованы не только в ведущих профессиональных журналах нашей страны, но и в международных изданиях.

Мурадов С.В. многократно выступал на научных конференциях разного уровня и являлся организатором межрегиональных и всероссийских научных конференций по проблемам курортных ресурсов, их экологии, охраны и эксплуатации.

Работа С.В. Мурадова представляет собой значительное обобщение и существенное дополнение знаний о лечебных грязях. Практическая значимость этих исследований несомненна – несколько тысяч человек прошли курсы грязелечения на основе рекомендуемых методов восстановления и переработки лечебной грязи.

Требование ВАК РФ к диссертациям, предъявляемым на соискание ученой степени «доктор биологических наук» по специальности 03.02.08 «Экология» (биологические науки) выполнены С.В. Мурадовым в полном объеме. Полученные результаты и высокий уровень работы позволяет считать С.В. Мурадова достойным присвоения ученой степени доктора биологических наук.

Научный консультант,
доктор биологических наук,
профессор, главный научный сотрудник
Научно-исследовательского
геотехнологического центра ДВО РАН
12.03.2014

m. Kuz – Т.И. Кузякина

Печать подпись Т.И. Кузякиной
настбоградо.
Главной специалист
по кадрам *Т.И. Кузякина*
12.03.2014

