

ОТЗЫВ

на автореферат Баенгуева Б.А.

«Эколого-геохимическое состояние почвенно-растительной системы техногенной зоны мышьякового Завода г. Свирска после его ликвидации», выполненный на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология

На территории г. Свирск, расположенного вблизи реки Ангары в пределах Иркутско-Черемховской равнины (Южное Прибайкалье) находился Ангарский металлургический завод (АМЗ) по производству мышьяка, который функционировал с 1934 по 1949 год. После закрытия АМЗ в 1949 году здание завода, оборудование, а также отходы производства оставлены без дальнейшей их ликвидации. В 2013-2015 годах проведены мероприятия по ликвидации металлургического завода и его отходов, включая отвалы, с последующей рекультивацией нарушенных ландшафтов. В связи с этой ситуацией на данной территории сформировалась специфичная био- и геохимическая обстановка, влияющая на трансформацию почв и эколого-геохимическую ситуацию территории исследования. И в этом смысле настоящая диссертационная работа имеет особую актуальность для понимания процессов миграции и трансформации веществ и их соединений в системе «почва – растение». А научная новизна диссертации не вызывает сомнения.

Диссертация состоит из введения, 5 глав, выводов, списка литературы и приложения, изложена на 148 страницах, включает 35 таблиц и 41 рисунок. Библиографический список достаточно представительный и содержит 281 наименование работ российских и зарубежных авторов.

Исследования, проведенные автором, основаны на сочетании детальных полевых, лабораторных и картографических работ. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения, для контроля правильности результатов анализа почв и растений использовались стандартные образцы. Опробование проведено в достаточном объеме материалов – 70 образцов почв, из них 2 – почвенных разреза для изучения миграции химических элементов и 30 проб одного вида растений - пырея ползучего (*Elytrigia repens*). Особо хочется подчеркнуть экспериментальную часть работы по выращиванию растений при инокуляции почв комплексным биопрепаратом. Несомненно также, положительным моментом является большой объем химико-аналитических исследований с применением, как отечественных методик, так и зарубежных.

Диссертантом получены новые данные по современному состоянию эколого-геохимической ситуации на территории АМЗ после его ликвидации и рекультивации нарушенных почв. Установлено, что комплексный препарат на основе ризобактерий *Azotobacter* и *Bacillus* обладает высокой устойчивостью к токсичным дозам тяжелых металлов, способствует трансформации формы нахождения элементов и их иммобилизации в ризосферной части почвы и блокирует поступление элементов-токсикантов в растения.

В целом, сформулированные в диссертации выводы научно-обоснованы и могут быть использованы при дальнейших геоэкологических, эколого-геохимических и почвенно-экологических исследованиях.

Результаты работ широко апробированы на конференциях разного уровня, а также в публикациях и изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат является полноценным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном и профессиональном уровне, обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты.

Вместе с тем при анализе автореферата к соискателю возник ряд вопросов:

1. в главе 2 указано, что «Почвы брали из верхнего горизонта 10-15 см...», во-первых, непонятно, пробы взяты с верхнего слоя или горизонта, если с горизонта, то необходимо указать классификационные индексы; во-вторых, где 0-10 см, почему они не взяты? Вполне возможно, что это опечатка и должно было быть 0-15 см;
2. считаю не совсем корректным применение термина «техногенная почва». Да, он, конечно, применяется в разных контекстах, но в современной классификации почв (Классификация почв России, 2004) данный термин отсутствует. Рекомендуются применение терминов «антропогенно-преобразованные почвы», «техногенные поверхностные образования» или «хемоземы»;
3. проводились ли параллельно повторности лабораторных экспериментов по выращиванию растений на загрязненных почвах?
4. в работе рекомендуется представить данные по общей описательной статистике: среднее, медиана, минимум, максимум, коэффициент вариации, стандартное отклонение и др.

Указанные вопросы не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на основные теоретические и практические результаты диссертации.

Несмотря на все выше сказанное, представляется, что настоящая диссертационная работа соответствует установленным в пп. 9-11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «Положение о присуждении ученых степеней», а соискатель Баенгуев Борис Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 1.6.21 - Геоэкология.

Гололобова Анна Григорьевна
Кандидат биологических наук
Старший научный сотрудник
Лаборатория геоэкологии и биогеохимии
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт геологии алмаза и благородных металлов
Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН)
677000, г. Якутск, пр. Ленина 39
e-mail: nuta0687@mail.ru
тел. 89679124087

Я, Гололобова Анна Григорьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«09» декабря 2024 г.



А.Г.

ЗАВЕРЯЮ
Начальник ОДКИПСВК <i>Резь</i>
Ф.И.О. <i>Медведев Ф.Н.</i>
« 11 » 12 2024 г.
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии алмаза и благородных металлов Сибирского отделения Российской академии наук (ИГАБМ СО РАН)

Гололобова А.Г.