

ОТЗЫВ

официального оппонента к.г.-м.н. Б.Л.Щербова к диссертационной работе Александра Викторовича Украинцева «Особенности миграции химических элементов в снежном покрове и поверхностных водах в районах лесных пожаров Центральной Бурятии» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Щербов Борис Леонидович, кандидат геолого-минералогических наук по специальности «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых», старший научный сотрудник Института геологии и минералогии Сибирского отделения Российской Академии наук (ИГМ СО РАН). Автор и соавтор 280 научных работ, из них 2 научно-популярные, 5 монографий. Адрес 630090, г. Новосибирск, пр. Академика Коптюга, д. 3. Тел.: 89134531554, эл. Почта: boris@igm.nsc.ru

Диссертация А.В.Украинцева, выполненная в Федеральном бюджетном учреждении науки «Геологический институт Сибирского отделения Российской Академии наук (г.Улан-Удэ)», основана на собственных многолетних исследованиях автора. По теме диссертации им опубликовано 15 работ, две из которых в изданиях, входящих в перечень ВАК. Работа апробирована на молодежных, российских или международных конференциях.

Представленная в виде рукописи диссертационная работа состоит из «Введения», четырех глав, включающих в себя сведения о влиянии лесных пожаров на окружающую среду, обоснование методологии и методов исследования химического состава снежного покрова и связанных с ним поверхностных вод и, наконец, аэрозольное загрязнение окружающей среды при лесных пожарах. Цель работы – «изучение миграции химических элементов в снежном покрове и поверхностных водах на лесных пожарах и в зоне их атмосферного влияния в послепожарный период», сформулирована четко, что можно отнести и к решению задач, поставленных автором и его руководителем. Это убеждает в том, что оба они хорошо представляли себе пути решения постпирогенных исследований, включающих в себя анализ изменения химического состава снежного покрова и дренирующих вод, изучение физико-химических параметров

растворимых дисперсных частиц из снегового покрова и связанные с этим миграционные процессы химических элементов.

Пересказывать содержание каждой главы, с моей точки зрения, излишне – в «Заключении» достаточно стройно и сжато изложены основные положения в изучении автором лесных пожаров в Заиграевском районе Бурятии, где ежегодно регистрируется наибольшее количество возгораний. В связи с этим следует подчеркнуть очень удачный выбор района исследований. Новизна и актуальность приводимых в работе данных не вызывает никаких вопросов: это многолетние мониторинговые наблюдения, что в пирологических лесных исследованиях является редкостью, если не просто белым пятном, а также важный вывод о том, что снеговой покров пирогенных площадей при таянии поставляет Mn, Cu, Zn, Fe, Cd, Ni, V и редкоземельные элементы в легкоранимые экосистемы оз. Байкал.

В первом защищаемом положении важно подчеркнуть разложение пирогенно поврежденного растительного вещества, а в снежном покрове – изменение физико-химических показателей: формирование кислой среды, усиление роли гидрокарбонат-иона, и повышение содержания тяжелых металлов и редких земель.

Второе защищаемое положение вытекает из первого – только для поверхностных вод: то же самое возрастание содержания макро и микрокомпонентов, повышение кислотности при доминирующей роли гидрокарбонат-иона. Однако здесь необходимо отметить вывод о том, что с увеличением количества лесных пожаров связывается рост концентрации большинства элементов в речной воде в весенние и осенние периоды.

В третьем защищаемом положении констатируется многолетнее поступление в снежный покров тонкодисперсной пыли, в которой наряду с органическим веществом присутствуют частицы минерального состава с содержанием некоторых тяжелых металлов, вовлекаемых в миграцию.

В целом, мне представляется очень важными несколько достижений автора в проблеме лесных пожаров. Это касается их влияния на повышение минерализации и трансформации химического состава снежного покрова. Очень важен в научном и практическом отношении вывод об активном вовлечении в атмосферную миграцию большого количества тонкодисперсных частиц от лесных пожаров, что представляет собой

«высокую экологическую опасность в течение многих лет». Сюда же можно приплюсовать мысль о повышении модуля стока воды с пострадавших от пожаров площадей, с чем связано увеличение расхода воды в реке Брянка, впадающей в оз. Байкал.

Отрадно отметить и хороший русский язык диссертации, с которым в последнее время приходится печально встречаться в рукописях научных статей и других изданий. На этом фоне, однако, следует отметить небрежность работы с научной литературой, а также растянутость геологической части диссертации. Несомненно, как геологу, автору лестно было показать знание геологического строения обследованной площади, но 90 % этих сведений никак не работают на расширение или усиление результатов исследования. По крайней мере, в том виде, в котором они приведены.

В соответствии с требованиями «Положения о присуждении ученых степеней» сообщаю мои впечатления о работе А.В.Украинцева.

1. Актуальность темы не вызывает никаких возражений. Как исследователь, занимающийся проблемой лесных пожаров Сибири более полутора десятков лет, я утверждаю, что любые новые знания о них представляют определенную ценность.

2. Степень обоснованности выбора объекта работ, полученных выводов, подхода к решению поставленных задач и практических рекомендаций позволяют мне судить о научной зрелости соискателя.

3. У меня нет никаких сомнений в полном соответствии положений и научно-практических выводов работы требованиям и критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Для меня несомненно, что А.В.Украинцев заслуживает присвоения ему степени кандидата геолого-минералогических наук.

Кандидат геолого-минералогических наук,
старший научный сотрудник ИГМ СОРАН

Б.Л.Щербов



СЪ УД
ОИЗВОДИ
Т.А.

ЗЕРЯЮ

13.11.2017