

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Украинцева Александра Викторовича

«Особенности миграции химических элементов в снежном покрове и поверхностных водах в районах лесных пожаров центральной Бурятии», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Представленная Украинцевым Александром Викторовичем работа посвящена изучению особенностей миграции химических элементов в снежном покрове и поверхностных водах на лесных пожарных участках и в зоне их атмосферного влияния в послепожарный период с одной стороны, и с другой стороны – актуальной экологической проблеме постоянного увеличения антропогенной нагрузки на природную среду лесных пожаров.

Диссертация Украинцева А.В. выполнена на солидном фактическом материале. Соискателем было изучено 50 проб снега и 30 проб поверхностных вод, произведено 4050 элементоопределений. Из 20 проб образцов снега, отобранных в 2015 году, были выделены твердые частицы для определения их размера и химического состава.

Как правило, самой сложной задачей для исследователя является выбор и обоснование методологического подхода, как основы, которая гарантирует достоверность полученных результатов и адекватность их тем природным процессам, которые происходят независимо от человеческого разума. И надо подчеркнуть, что количественное определение содержания химических элементов было выполнено комплексом современных методов анализа: многокомпонентного ИСП МС анализа на приборе Element XR (Finnigan MAT), ИСП АЭС анализа на спектрометре Optima-2000 DV, а также методов определения массовых концентраций ионов в природных и сточных водах, включенных в реестр ПНДФ. Морфология и состав дисперсных частиц снежного покрова были изучены по снимкам электронной микроскопии и результатам энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии (EDX-элементного анализа) с помощью электронного микроскопа JEM-2010 с системой микроанализа EDAX PHOENIX. Все аналитические работы проведены в аккредитованных лабораториях, с применением аттестованных методик.

Проведенные автором диссертации исследования в процессе изучения проблемы позволили установить основные процессы, определяющие миграцию химических элементов в снежном покрове и поверхностных водах на пожарных участках и в зоне их влияния. В работе показано, что процесс разложения органических остатков, продолжающийся после пожара, задает на окружающей территории кислую среду снега и талых вод, что приводит к интенсификации миграционной способности ряда химических элементов, указанных в диссертационной работе.

Заслуживает положительного отзыва тот факт, что при написании диссертации впервые было изучено поведение редкоземельных элементов в снежном покрове и поверхностных водах в районах лесных пожаров. Установлены высокие содержания редких земель, которые накапливаются в снегу в результате послепожарного разложения несгоревшего органического вещества. Определено, что максимальные концентрации наблюдаются в первый послепожарный год. Миграция растворимых форм редкоземельных элементов с пожарных участков в составе талых вод приводит к повышению их содержания в воде рек, дренирующих исследуемые участки в весенний период.

Также заслуживает определенного научного внимания тот сделанный автором работы вывод, что лесные пожары длительное время генерируют большое количество экологически наиболее опасных тонкодисперсных частиц, которые накапливаются в снежном покрове. Автором установлен химический состав твердых включений в снежном

покрове пожарищ различного возраста и в зоне их атмосферного влияния. Были изучены их размеры и морфология.

Практическая значимость работы заключается в разработке карты распространения лесных пожаров на территории муниципального образования «Заиграевский район» Республики Бурятия в 2010-2012 годах, выявлении и обосновании их географического распределения, которые могут быть использованы для повышения эффективности планируемых и проводимых мероприятий по предупреждению лесных пожаров и подготовке к пожароопасному сезону. Международный, отечественный, а также личный практический опыт (18 лет на руководящих должностях межрегионального и регионального уровня МЧС России) подтверждает, что предупредить чрезвычайную ситуацию различного характера в 14 – 15 раз дешевле, чем ликвидировать ее последствия.

Полученные при написании диссертации данные могут быть полезны при экологическом мониторинге лесных экосистем, пострадавших от лесных пожаров, а также при прогнозировании развития негативных последствий лесных пожаров на территориях пожарищ и сопредельных территориях.

Принципиальных замечаний к выполненной диссертационной работе у автора отзыва нет, кроме нескольких мелких замечаний по стилю изложения материала.

Представленный на отзыв автореферат дает полное представление о содержании диссертации. Он насыщен конкретным фактическим материалом и позволяет рассматривать работу как завершенное научное исследование, выполненное профессионально, на высоком уровне. Защищаемые положения и выводы автора логичны и в полной мере отвечают существу рассматриваемой А.В. Украинцевым проблемы. По теме диссертации опубликовано 15 работ, отражающих ее основное содержание, из них 2 в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК. Научное исследование в полной мере соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным ВАК в п. 8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Украинцев Александр Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Менчук Василий Васильевич

кандидат географических наук
(25.00.36 - геоэкология), доцент

по кафедре «Промышленная экология и защита
в чрезвычайных ситуациях», преподаватель высшей
категории Государственного казенного образовательного
учреждения «Учебно-методический центр по гражданской
обороне и чрезвычайным ситуациям Республики Бурятия»,
670013, Республика Бурятия, г. Улан – Удэ, ул. Пугачева,
д. 36 (корпус 2), р. т. 8 (3012) 41-80-32; сот. 8-924-553-85-56;
e-mail: umc-go-ulan-ude@yandex.ru

Я, Менчук Василий Васильевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«27» ноября 2017 г.

Менчук В.В.

Подпись Менчука В.В. заверяю:

Директор ГКОУ «УМЦ по ГО и ЧС РБ»

«28» ноября 2017 г.

Терегулов Р.Р.

