

Отзыв

на автореферат Кутлиахметова Азата Нуриахметовича на тему «Геоэкологическое состояние природно-технических систем районов золотодобычи в башкирском Зауралье», представляемый на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 геоэкология (науки о Земле).

Диссертационная работа А. Н. Кутлиахметова приурочена к оценке состояния природно-технических систем районов золотодобычи, приуроченных к Башкирскому Зауралью. Актуальность данных исследований обусловлена двумя факторами: во-первых, применением высокотоксичных ингредиентов при золотодобыче. Во-вторых, обусловлена длительным периодом существования данного горнодобывающего района, превышающим 200 лет.

Автором поставлена научная задача выявления закономерностей распределения загрязняющих элементов в компонентах природной среды в процессе золотодобычи.

Диссертационная работа состоит из введения, 5 глав, заключения и списка литературы из 355 наименований.

Научная новизна диссертационной работы обусловлена выявлением обозначенных закономерностей и определением пространственной сопряженности техногенного сероводородного барьера в донных отложениях степных рек. Так же впервые автором отмечается присутствие хлорорганических соединений в различных компонентах природной среды в пределах участков гидрохлоридного подземного выщелачивания золота. Следующим экологическим показателем новизны диссертационной работы является фиксирование накоплений цианидов в подземных водах и техногенной ртути в элементах экосистем и биологических средах человека. Важным является комплекс мероприятий по ликвидации накопленного экологического ущерба в процессе золотодобычи.

Объектом исследования автор избрал рудные районы Башкирского Зауралья общей площадью более 6000 км.

Практическая значимость работы определяется возможностью применения разработанных рекомендаций по экологической реабилитации районов добычи и переработки руд для аналогичных горнодобывающих районов.

Защищаемые положения касаются оценки трансформации окружающей среды на участках различных технологий добычи золота. Важным является выявленный перечень ведущих загрязняющих веществ, включающих Fe, Zn, Mn, Си, Ni, Cd, Pb, As, Hg, редкие металлы. Подчеркивается, что при подземном выщелачивании в перечень ведущих загрязняющих компонентов входят впервые обнаруженные хлорорганические соединения. А. Н. Кутлиахметовым выявлена роль техногенной ртути в общем процессе преобразования компонентов природной среды. Обозначается роль хвостов старых золотоизвлекающих фабрик, процессов амальгамации в ее концентрировании и перемещении в природно-технической системе. Интересным являются данные по дифференциации загрязнений в отдельных видах растений. Автором в таблице 3 представлен материал по величине коэффициентов биологического поглощения загрязняющих элементов в различных видах травянистой растительности. Подчеркнуто, что к абсолютным концентраторам загрязняющих веществ относятся полынь и чабрец. Значительным является накопление кадмия в картофеле садовых участков в окрестностях Сибайскойго карьера.

Комплекс природоохранных мероприятий включает предложения по развитию нанотехнологий.

В качестве замечаний хотелось бы отметить следующее:

1. Значительное количество фактического материала, приведенного в текстовой форме (стр. 12 и др.), было бы целесообразно систематизировать в графической форме.

2. По тексту автореферата не совсем понятна степень эффективности применения переработки пирит содержащего сырья при утилизации отходов золотодобычи.

Высказанные замечания не умаляют достоинств представленной диссертационной работы. Автореферат по форме и содержанию соответствует требованиям Положениям ВАК. Работа имеет большое теоретическое, методологическое и практическое значение. Ее автор А. Н. Кутлиахметов заслуживает присвоения ученой степени доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 Геоэкология (науки о Земле)

Доктор геолого-минералогических наук
профессор, зав. кафедрой
экологической геологии
ФГБОУ ВПО «ВГУ»

И.И.Косинова

394068 г. Воронеж, Университетская пл.1, ФГБОУ ВПО «ВГУ»,
Косинова Ирина Ивановна
тел. 8(4732)208-289
E-mail: kosinova@yandex.ru