

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Э.О. Баяндиной

**«Исследование геологических условий и результатов избирательного истирания
керна сильвинитов при разведке Верхнекамского месторождения»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.11 «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых,
минералогия»

Одной из проблем освоения Верхнекамского месторождения солей является занижение содержаний нерастворимого в воде остатка, полученного по данным разведки. Занижение вызвано избирательным истиранием керна, которое присуще колонковому бурению. Разница в содержаниях этого компонента между данными разведки и эксплуатации негативно сказывается при выборе способа обогащения руд, влияет на безопасность ведения горных работ, извлечение руды из недр и количество отходов производства.

В 60-70х гг. прошлого столетия имели место неоднократные попытки разработки методики корректировки разведочных данных о содержании нерастворимого остатка. Однако по ряду причин (малая фактическая база, локальность их действия и др.) применение предлагаемых уравнений на практике оказалось невозможным.

В настоящее время на ВКМС наблюдается смещение фронта освоения на юг. Южная часть месторождения характеризуется повышенным содержанием Н.О. по сравнению с центральной и северной частями. В связи с этим вопрос о достоверности данных о содержании Н.О., полученных по разведке, для практики становится особенно остро.

Сопоставлению данных разведки и разработки месторождений солей, в том числе и ВКМС, присуща одна особенность, не характерная для других видов твердых полезных ископаемых. Эта особенность заключается в невозможности пространственного совмещения точек опробования при разведке и последующей эксплуатации месторождения, т.к. вокруг скважин, пройденных с поверхности, оставляются охранные целики радиусом около 100 м.

В связи с этим автором разработана новая методика сопоставления этих данных, применение которой позволяет установить и изучить динамику избирательного истирания керна в зависимости от истинных содержаний Н.О. в сильвинитовых пластах. За ее основу было принято, что сопоставление данных следует проводить в пределах дискретных участков геохимического поля этого компонента, т.е. в пределах относительно небольших по площади частей месторождения. Причем, в совокупности серия средних содержаний

Н.О. по этим участкам должна отражать весь диапазон содержаний этого компонента, характерный для ВКМС в целом. На основе статистической обработки фактических данных был установлен максимально допустимый размер участка сопоставления.

Для изучения динамики избирательного истирания керна сильвинитов строились графики расхождения данных, отражающие зависимость изменения величины расхождения от истинного содержания Н.О. в пласте. Для этого было экспериментально доказано, что содержания Н.О., определенные при бороздовом способе опробования, наиболее близки к истинному содержанию этого компонента в недрах.

Обработка полученных графиков позволила выявить целый ряд принципиально новых закономерностей, которые легли в основу выносимых на защиту положений, и на их основе получить уравнения для корректировки содержаний Н.О. по данным опробования керна.

Защищаемые положения работы базируются на большом объеме тщательно проработанного фактического материала, накопленного за весь период эксплуатации ВКМС, достоверность полученных результатов сомнений не вызывает.

Работа достаточно апробирована, основные результаты опубликованы в тринадцати работах, три из которых – в изданиях перечня ВАК.

На основе полученных в диссертации результатов разработана методика корректировки содержаний Н.О. в сильвинитовых пластах ВКМС по данным геологоразведочных скважин, которая утверждена ГКЗ Роснедра и рекомендована для применения с целью уточнения качества руд при составлении ТЭО кондиций и подсчета запасов сильвинитов. Методика использована ПАО «Уралкалий» и ООО «ЕвроХим-УКК».

Автореферат написан четким и профессиональным языком, хорошо иллюстрирован и оформлен.

В целом работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК, а соискатель, Баяндина Элиза Олеговна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.11 – «Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения».

Дата:

15.12.2017

Подпись



Доктор геолого-минералогических наук, профессор, Семячков Александр Иванович декан факультета гражданской защиты, заведующий кафедрой геоэкологии, федерального государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный горный университет».

Почтовый адрес: 620144, Россия, г.Екатеринбург, пер. Университетский, 9

Телефон: +7(343) 257-16-76; Адрес электронной почты: Semyachkov.A@ursmu.ru