

УДК 553.3/9

На правах рукописи

**ПЕТРИЧ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ**

**Комплексирование геохимических методов поисков  
месторождений полиметаллического сырья Восточного Казахстана**

Специальность 6N0706

"Геология и разведка месторождений полезных ископаемых"

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание степени магистра

Республика Казахстан  
Усть-Каменогорск  
2011 г.

Диссертация выполнена на кафедре Геологии и горного дела Восточно-Казахстанского государственного технического университета потребительской кооперации.

Научный руководитель:

Ведущая организация:

К.т.н, доцент Черненко З.И

Восточно-Казахстанский  
Государственный технический  
технический университет  
им. Д.Серикбаева

Официальный оппонент:

Майоров В.П.

Защита состоится 24 января 2010 года в 10.00 на заседании диссертационного совета при Восточно-Казахстанском государственном техническом университете им. Д. Серикбаева потребительской кооперации по адресу: 071000, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19, зал заседаний диссертационного совета.

Секретарь ГАК по защите  
магистерских диссертаций

В.К. Манашева

## ВВЕДЕНИЕ

*Диссертация* Петрич А.В., магистранта специальности «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых» на тему: «Комплексирование геохимических методов поисков месторождений полиметаллического сырья Восточного Казахстана», состоит из 65 печатных листов и имеет следующую структуру:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание;
- 3) Нормативные ссылки;
- 4) Определения;
- 5) Обозначения и сокращения;
- 6) Введение;
- 7) Биолокационные исследования;
- 8) Сопоставление результатов биолокационных исследований с результатами геологических работ предшественников на Шемонаихинском, Николаевском и Орловском месторождениях
- 9) Заключение
- 10) Список использованных источников;
- 11) Приложения.

В данной диссертации изображено 9 иллюстраций, приведено 6 таблиц и использовано 4 источника.

### **Актуальность:**

Сейчас мир живет в условиях мирового экономического кризиса. И каждая отрасль промышленности, каждая компания, фирма, каждый человек пытается на всем экономить и искать разнообразные пути и методы чтобы «выжить», в этих жестких условия, в которых оказалось человечество. Конечно не исключение и горнодобывающие компании, которые помимо разработки месторождения, занимаются и их поисками. Многие организации в период мирового кризиса просто ликвидировали или частично сократили свои научные институты, которые занимались поисками и разведкой месторождений, в виду огромных финансовых затрат, идущие на подобного рода работы.

Актуальность данной диссертации в этом и заключается, чтобы за счет внедрения новых нетрадиционных методов поиска месторождений, максимально минимизировать затраты на проведения работ подобного рода, при этом эффект и достоверность результатов оставить на прежнем уровне.

**Цель магистерской диссертации:** Опираясь на результаты проведенных поисковых и поисково-оценочных работ предшественников, доказать перспективность и практическую ценность, а также экономическую

выгоду использования биолокационных методов на начальных этапах поиска месторождений полезных ископаемых.

#### **Основные задачи:**

1. Проанализировать проведенные традиционными (геологическими, геофизическими и геохимическими) методами поисковые и поисково-оценочные работы предшественников на многих месторождениях Восточно-Казахстанской области (пример: Шемонаихинское, Николаевское, Покровское месторождения);

2. Проанализировать проведенные нами (Петрич А. В., Услугин М. О.) работы на вышеуказанных месторождениях биолокационными методами;

3. Сравнить результаты работ, проведенных традиционными методами с результатами биолокационных исследований;

4. В результате сравнения, доказать актуальность применения нетрадиционных методов на ранних стадиях поисковых работ.

#### **Ожидаемые результаты:**

1. Углубление теоретических основ биолокации

2. На базе имеющихся результатов работ по вышеуказанным месторождениям, проведенных традиционными методами поиска и полученные, в результате исследований биолокацией, данные – провести сравнение их результатов и найти сходства данных исследований с результатами работ предшественников.

3. Укрепление биолокации в научном мире, как эффективные, альтернативные и менее дорогостоящие (чем традиционные методы поиска) методы поиска месторождений полезных ископаемых.

**Научная новизна:** Данная работа рассматривает биолокацию как новый, перспективный, эффективный, а главное недорогой метод поиска месторождений полезных ископаемых на ранних стадиях поисковых работ, когда требуется выделить общую зону минерализации и предварительно подсчитать прогнозные ресурсы месторождения.

Ни для кого не секрет, что проведении всякого рода геологических, геохимических и геофизических работ - это очень дорогостоящее мероприятие, требующее огромных финансовых вложений на всех этапах геологических работ, будь это поиски или разведка месторождений полезных ископаемых. Биолокация же в комплексе с флорометрией, на ранних стадиях поисковых работ очень эффективные методы, не требующие больших финансовых вливаний. А если учесть тот факт, что мы живем в условиях мирового кризиса, когда слово экономия звучит повсеместно, то биолокация и флорометрия в данных условия имеет еще большее практическое значение и актуальны как никогда!

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** обоснована актуальность темы диссертации, целесообразность и необходимость постановки исследований, определены цели и задачи исследования, а также новизна и практическая значимость работы.

**В первой главе** идет общее описание биолокации. Что такое биолокация? Применение биолокации в различных сферах деятельности и в частности в геологии.

**Вторая глава** является основной главой в рассматриваемой диссертации. Здесь рассмотрены по отдельности три полиметаллических месторождения ВКО (Шемонаихинское, Николаевское, Орловское), на флангах которых собственно и проводились биолокационные исследования. В под главах каждого описано геологическое строения и изученность месторождения, методика проведенных биолокационных исследований и сопоставление с результатами проведенных геологических работ предшественников. Подсчитаны приблизительные прогнозные запасы по каждому месторождению.

**В заключении** представлены основные преимущества биолокации над геологическими методами поисков месторождений.

**Петрич Александр Викторович**

**«Комплексирование геохимических методов поисков  
месторождений полиметаллического сырья Восточного Казахстана»**

Специальность 6N0706 – "Геология и разведка месторождений  
полезных ископаемых"

**АННОТАЦИЯ**

**Ключевые слова.** Биолокация, Рудный Алтай, колчеданно-полиметаллические месторождения, биолокационные исследования. Шемонаихинское, Орловское, Николаевское месторождения.

**Актуальность.** Актуальность данной диссертации заключается в том, чтобы за счет внедрения новых нетрадиционных методов поиска месторождений, максимально минимизировать затраты на проведения работ подобного рода, при этом эффект и достоверность результатов оставить на прежнем уровне.

**Цель магистерской диссертации** – Опираясь на результаты проведенных поисковых и поисково-оценочных работ предшественников, доказать перспективность и практическую ценность, а также экономическую выгоду использования биолокационных методов на начальных этапах поиска месторождений полезных ископаемых.

**Научная новизна.** Данная работа рассматривает биолокацию как новый, перспективный, эффективный, а главное недорогой метод поиска месторождений полезных ископаемых на ранних стадиях поисковых работ, когда требуется выделить общую зону минерализации и предварительно подсчитать прогнозные ресурсы месторождения.

**Практическая ценность.** Ни для кого не секрет, что проведении всякого рода геологических, геохимических и геофизических работ - это очень дорогостоящее мероприятие, требующее огромных финансовых вложений на всех этапах геологических работ, будь это поиски или разведка месторождений полезных ископаемых. Биолокация же в комплексе с флорометрией, на ранних стадиях поисковых работ очень эффективные методы, не требующие больших финансовых вливаний. А если учесть тот факт, что мы живем в условиях мирового кризиса, когда слово экономия звучит повсеместно, то биолокация и флорометрия в данных условия имеет еще большее практическое значение и актуальны как никогда!

## Петрич Александр Викторович

### «Шығыс Қазақстанның полиметалдық кен орындарын барлаудағы геохимиялық әдістерінің жиынтығы»

Мамандығы 6N0706 – "Геология және пайдалы қазбалар кен  
орындарын барлау"

#### АҢДАТПА

##### **Сөздердің тізімі:**

Биолокация, Кен Алтай, колчедан-полиметалдық кенорындар,  
биолокациалық зерттеулер.

##### **Зерттеудің өзектілік:**

Актуальность ұсынылған диссертацияда қорытындыланған, туған жерлерінің іздестіруінің енгізу есебінен жаңа дәстүрлі емес әдісу үшінұқсас тектің жұмыстарының өткізуінде шығынды барынша минимизацияласын, бұл эффектте және нәтижелердің ақиқаттығы бұрынғы деңгейде қалдыру.

**Магистрлік диссертацияның мақсаты:** Өткізілген іздестіру және негізін салушылардың іздестіру - бағалау жұмыстарының нәтижелеріне, туған жерлерінің көмбе іздестірулерінің бастапқы кезеңдеріне перспективалылық және жаттығу құндылығы, биолокация әдістерінің қолдануының экономикалық пайдасын дәлелдеуге шіре.

**Ғылыми жаңалығы:** Туған жерлерінің минерализацияның ортақ аймағын ерекшеленде және туған жерінің болжам қорларын алдын ала есептеп шығаруға керек болатында іздеушіліктердің ерте кезең көмбе іздестірулерін бас қымбат емес әдісі сияқты биолокацияны қара осы жұмысы жаңа, перспективалы, тиімді.

**Тәжірибелік маңызы:** Кім үшін еш әр түрлі геологиялық, геохимиялық және геофизикалық жұмыстардың өткізуі құпия емес бұл геологиялық жұмыстардың барлық кезеңдеріндегі үлкен қаржы салу талап ететін өте қымбат бағалы шара көмбе туған жерлерінің барлауы бұл іздестірулер бол. Метриясы бар кешендегі биолокация, іздеушіліктердің ерте кезеңдерінің үлкен қаржы құю талап етпейтін өте тиімді әдістеріне. Егер сол біздер үнемдеу сөзді барлық жерде сезілетінде дүниелік дағдарыс шарттарда тұратын айғақ ескерсе, онда биолокация және метрия көбірек жаттығу мәнін осы шартта әлі алады және ешқашан да болмағандай көкейкесті!

**Alexander Victorovich Petrich**

**«Integration of geochemical prospecting of deposits of polymetallic raw materials in East Kazakhstan»**

6N0706 – Geology and exploration of mineral deposits

**ABSTRACT**

**Key words** are dowsing, Rudny Altai, pyrite-polymetallic deposits, dowsing research.

**Topicality**

The urgency of the given dissertation also consists in it, that at the expense of introduction of new nonconventional methods of search of deposits, as much as possible to minimize expenses for this sort of works, thus effect and reliability of results to leave at former level.

**Research aim** Based on the results of this search and search and evaluation works predecessors, proved promising and practical value, as well as economic benefits of using dowsing techniques in the initial stages of mineral deposits.

**Scientific novelty:** This paper examines dowsing as a new, promising, effective, and most importantly inexpensive method of searching for mineral deposits in the early stages of exploratory work is required to allocate a total area of mineralization and prepare an estimate of probable reserves of the deposit.

**Practical value:** It's no secret that the conduct of all kinds of geological, geochemical and geophysical surveys - it is very costly, requiring enormous investments in all phases of geological work, whether it be a quest or exploration of mineral deposits.

Dowsing is combined with florometry in the early stages of search works is very effective methods that do not require large financial investments. And when you consider the fact that we live in a world crisis, when word saving sounds everywhere, and then dowsing and florometry in these conditions are of even greater practical importance and relevance than ever!