

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ
ЦВЕТНЫХ И БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ»
(ФГБУ «ЦНИГРИ»)

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ
РУДНАЯ ШКОЛА ЦНИГРИ 2025

«Минерально-сырьевая база алмазов, благородных
и цветных металлов – от прогноза к добыче»

Москва, ФГБУ «ЦНИГРИ»
12–14 февраля 2025

Москва
ЦНИГРИ
2025

УДК 553.41/.82.04 (043.2)
Р83

Рудная школа 2025. Сборник тезисов докладов (12–14 февраля 2025 г., Москва, ФГБУ «ЦНИГРИ»). – М. : ЦНИГРИ, 2025. – 124 с.

ISBN 978-5-85657-049-5

В сборник включены 44 тезиса докладов, представленных на Рудной школе ЦНИГРИ 2025 «Минерально-сырьевая база алмазов, благородных и цветных металлов – от прогноза к добыче». Цель школы – развитие научного и творческого потенциала молодых ученых и специалистов в области геологии, формирование кадров научно-прикладного направления. В тезисах докладов представлены материалы по следующим темам: металлогения, минерагения и рудогенез; прогноз, поиски, оценка и разведка месторождений полезных ископаемых; разработка прогнозно-поисковых и геолого-генетических моделей месторождений твердых полезных ископаемых; методы изучения вещественного состава пород и руд; физико-химические условия минералообразования; геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых и участков недр; использование геоинформационных технологий и пространственных данных в геологической отрасли; современные технологии добычи и переработки минерального сырья. Материалы школы ориентированы на молодых ученых и специалистов по различным направлениям наук о Земле.

Научно-техническое издание

Тезисы докладов не рецензировались.
Публикуются в авторской редакции.

Сдано в набор 29.01.2025. Подписано в печать 08.02.2025
Печать цифровая. Тираж 50 экз.

Полиграфическая база ФГБУ «ЦНИГРИ»:
117545, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Веливецкая Т. А., Игнатъев А. В., Рейзе М. В., Кияшко С. И. Экспрессный метод подготовки жидких и твердых проб органических веществ для изотопного анализа углерода // Масс-спектрометрия. – 2006. – Т. 3, № 3. – С. 169–174.
2. Галимов Э. М., Миронов А. Г., Жмодик С. М. Природа углеродизации высокоуглеродизированных пород Восточного Саяна // Геохимия. – 2004. – № 4. – С. 355–360.
3. Ханчук А. И., Молчанов В. П. Рудоносность позднемезозойского Ариадненского массива ультрабазитов, базитов и гранитоидов (Сихоте-Алинский орогенный пояс) // Тихоокеанская геология. – 2023. – Т. 42, № 6. – С. 5–19. DOI: <https://doi.org/10.30911/0207-4028-2023-42-6-5-19>.
4. Hoefs J. Stable Isotope Geochemistry. Berlin, Springer, 2015. – 402 p.
5. Ivannikov S. I., Markin N. S., Zheleznov V. V. Nuclear Technology and Radiation Protection. 2021. V. 36, № 1. P. 12–17. DOI: <https://doi.org/10.2298/NTRP201217005I>.

Фан Т. Х.

Ханойский горно-геологический университет Вьетнама

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА МЕДНОРУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ В РАЙОНЕ КОН ЛОНГ, ВЬЕТНАМ

Область исследования расположена в районе Кон Лонг, находящемся в центральной части Вьетнама. Этот регион характеризуется сложным геологическим строением и обладает потенциалом для нахождения здесь месторождений медных руд. Для оценки потенциала меднорудных месторождений были спроектированы два профиля электрического зондирования методом поляризационного сопротивления (Pole–Dipole), пересекающие зону медной минерализации и коренные медные рудные тела. На каждом из двух профилей были размещены по две контрольные скважины (рис. 1).

Результаты обработки и анализа метода поляризационного электрического зондирования по профилю 1. Результаты по профилю 1 включают построение разреза удельного электрического сопротивления, разреза значений поляризации и создание геофизико-геологического разреза, который разделяет область на 4 зоны с различными физическими свойствами (рис. 2):

Зона 1: от начала профиля до колышка -250. Эта зона характеризуется относительно высоким удельным сопротивлением (> 300 Ом·м) и относительно низкой поляризацией (< 15 мВ/В). Согласно геологическим данным, на поверхности эта зона, вероятно, состоит из сланцев.

Зона 2: от колышка -250 до колышка 450. Эта зона имеет низкое до крайне низкого удельное сопротивление (ширина зоны около 700 м) с хаотичной поляризацией. Это, вероятно, зона интенсивного разрушения и выветривания. Внутри этой зоны существует высокая аномалия

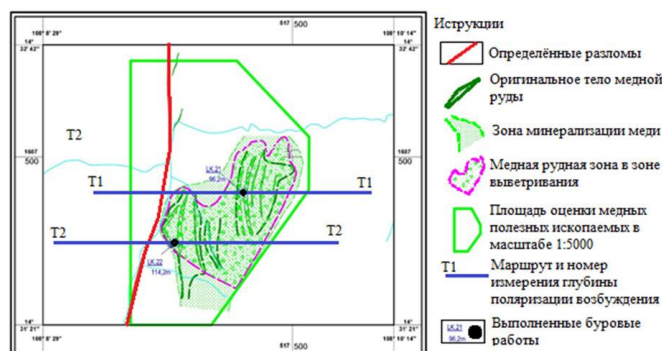


Рис. 1. Схема распределения профилей поляризационного электрического зондирования в районе Кон Лонг, Вьетнам

поляризации, которая может быть связана с зоной минерализации на участке от колышка -50 до колышка 150 на глубине около 70 м. В этой зоне выделяются две подзоны с высоким сопротивлением (> 500 Ом·м) и низкой поляризацией (< 12 мВ/В). Подзона 1 расположена от колышка 150 до колышка 400, простирается от поверхности до глубины около 130 м. Подзона 2 расположена на глубине примерно от 200 до 350 м, от колышка -200 до 250 (ширина зоны около 450 м). Это, вероятно, отражает гранитный массив, который остается компактным.

Зона 3: от колышка 450 до колышка 1250. Эта зона характеризуется низким до среднего удельным сопротивлением, варьирующим от нескольких десятков Ом·м до 300 Ом·м, и относительно высокой поляризацией (> 20 мВ/В). Ширина зоны составляет около 800 м. Вероятно, эта зона связана с минерализованной зоной, глубина которой достигает около 320 м. Внутри этой зоны существует область с высоким сопротивлением (> 500 Ом·м) и низкой поляризацией (< 12 мВ/В) от колышка 500 до 1000 на глубине от 50 м до примерно 110 м, что может указывать на гранитный массив, остающийся компактным.

Зона 4: от колышка 1250 до конца профиля. Эта область имеет относительно высокое и стабильное удельное сопротивление (в основном < 200 Ом·м) с минимальными изменениями значений поляризации (от 5 до 12 мВ/В). На большой глубине эта зона плавно наклоняется в сторону начала профиля и, вероятно, также отражает гранитный массив, который остается компактным.

Результаты обработки и анализа метода поляризационного электрического зондирования по профилю 2. Результаты по профилю 2 включают построение разреза удельного электрического сопротивления, разреза значений поляризации и создание геофизико-геологического разреза. Этот разрез разделяет область на 4 зоны с различными физическими свойствами (рис. 3):

Зона 1: от начала профиля до колышка -300. Эта зона характеризуется относительно высоким удельным сопротивлением (> 300 Ом·м) и относительно низкой поляризацией (< 15 мВ/В). Согласно геологическим данным, на поверхности эта зона, вероятно, состоит из сланцев.

Зона 2: от колышка -300 до колышка 50. Эта зона имеет низкое до крайне низкого удельное сопротивление (ширина зоны около 350 м) с хаотичной поляризацией. Это, вероятно, зона интенсивного разрушения и выветривания. В этой зоне существует высокая аномалия поляризации, которая простирается от поверхности до глубины около 200 м и, возможно, связана с зоной минерализации.

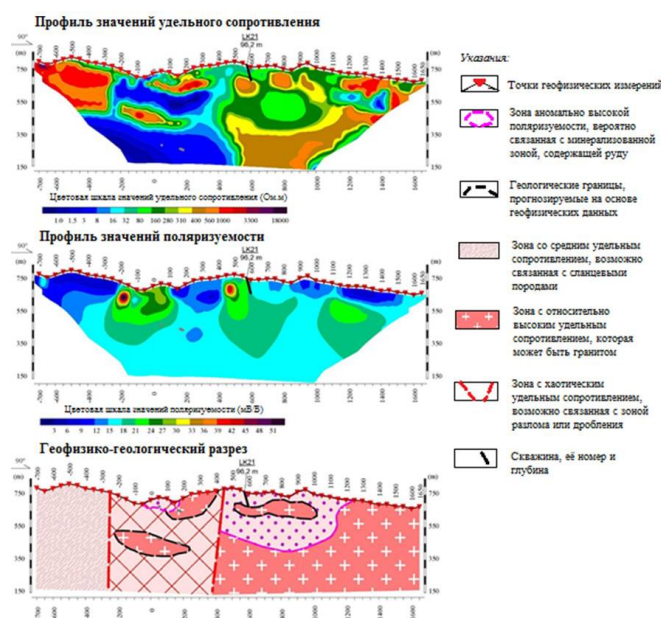


Рис. 2. Результаты поляризационного электрического зондирования по профилю 1, район Кон Лонг, Вьетнам

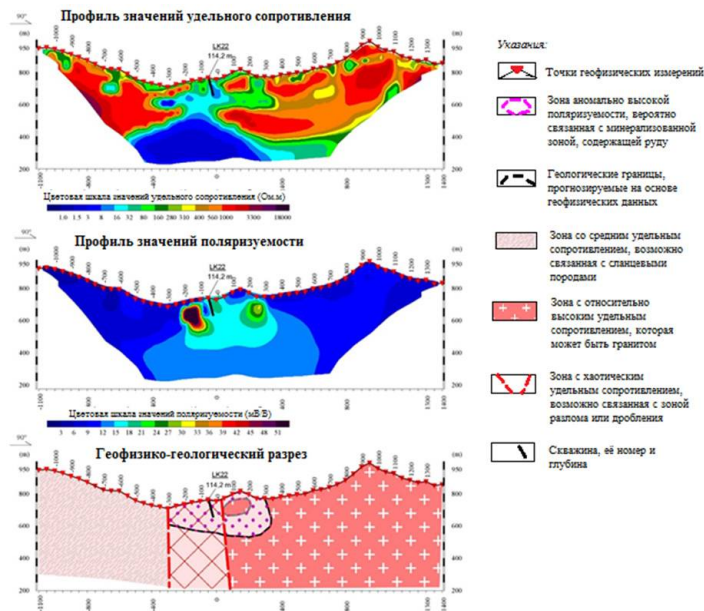


Рис. 3. Результаты поляризационного электрического зондирования по профилю 2, район Кон Лонг, Вьетнам

Зона 3: от колышка 50 до колышка 300. Эта зона характеризуется средним удельным сопротивлением, варьирующимся от нескольких десятков до 300 Ом·м, и относительно высокой поляризацией (> 20 мВ/В). Ширина зоны составляет около 250 м. Предполагается, что эта зона связана с зоной минерализации, глубина которой достигает около 270 м. В этой зоне существует область с высоким сопротивлением (> 500 Ом·м) и низкой поляризацией (< 12 мВ/В) от колышка 50 до колышка 200 на глубине от 50 м до примерно 110 м, что может указывать на гранитный массив, остающийся компактным.

Зона 4: от колышка 300 до конца профиля. Эта область имеет относительно высокое и стабильное удельное сопротивление (в основном > 200 Ом·м) с минимальными изменениями значений поляризации (от 5 до 12 мВ/В). Это, вероятно, также отражает гранитный массив, который остается компактным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доброхотова И. А., Новиков К. В. Электроразведка. Учебное пособие. – М. : РГГРУБ, 2009. – 53 с.
2. Иванов А. А., Новиков П.В., Новиков К. В. Электроразведка. Учебное пособие. – М. : МГРИ, 2019. – 80 с.
3. Loke M. H. (2002) 2-D and 3-D Electrical Imaging Surveys. – URL : www.geoelectrical.com

Чепурнов И. А.

ФГАОУ ВО «ЮФУ», г. Ростов-на-Дону

СКАРНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЗОЛОТОНОСНЫХ ДАЕК ЧАЙ-УРЫНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (МАГАДАНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Пространственная и генетическая связь даек и оруденения – важная составляющая геолого-генетических моделей многих месторождений золота. Разновидностью данных объектов являются месторождения «дайкового типа», широко развитые на Северо-Востоке России. Сре-