МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ масштаба 1 : 200 000

Издание второе

Охотская серия

КАРТА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ

P-55-XXV (р. Нилгысыг)

П О Л Е З Н Ы Е И С К О П А Е М Ы Е

Группа	Вид	Проявления	Пункты минерализации	Генетические типы	Рудные формации
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Цветные металлы Медь	Cu		Магматический	Кварц-сульфидная жильная
	Свинец, цинк	Pb,Zn	Pb,Zn	Гидротермальный плутоногенный	Свинцово-цинковая жильная
	Свинец, серебро		Pb,Ag		Кварц-сульфидная жильная
	Свинец, цинк, олово		Pb,Zn,Sn	Гидротермальный плутоногенный	Касситерит-сульфидная
	Молибден	Mo	Mo	Гидротермальный плутоногенный	Молибденовая порфировая
	Молибден, медь	Mo,Cu			Медно-молибденовая порфировая
	Молибден, свинец	Mo,Pb			Молибденовая со свинцом
	Молибден, свинец, серебро	Mo,Pb,Ag			Молибденовая со свинцом и серебром
	Вольфрам	W		Гидротермальный плутоногенный	Шеелит-кварцевая
	Олово		Sn		Касситерит-кварцевая
	Олово, висмут		Sn,Bi		Касситерит-сульфидная
	Висмут		Bi		
	Редкие металлы Бериллий	Be		Магматический	Гранитных пегматитов
	Благородные металлы Золото, серебро	Au,Ag		Гидротермальный плутоногенный	Золото-серебряная
	Серебро, медь	Ag,Cu			Кварц-сульфидная жильная
	Радиоактивные элементы Уран	U_{II}		Гидротермальный вулканогенный	Молибден-урановая (1)
		U_{III}	U	Гидротермальный плутоногенный	Урановая (2)
НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Оптические материалы	∞		Магматический	Гранитных пегматитов

ЛИТОХИМИЧЕСКИЕ ОРЕОЛЫ В РЫХЛЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ

- Cu — медь
- Pb — свинец
- Zn — цинк
- Mo — молибден
- Be — бериллий
- U — уран
- Ag — серебро

ШЛИХОВЫЕ ОРЕОЛЫ ПЛОЩАДНЫЕ

- Pb — галенит, вульфенит (Pb,Mo)
- Mo — молибденит
- W — шеелит
- Sn — касситерит
- Hg — киноварь
- Bi — висмутин, базовисмутит
- Au — золото

ШЛИХОВЫЕ ПОТОКИ ЛИНЕЙНЫЕ

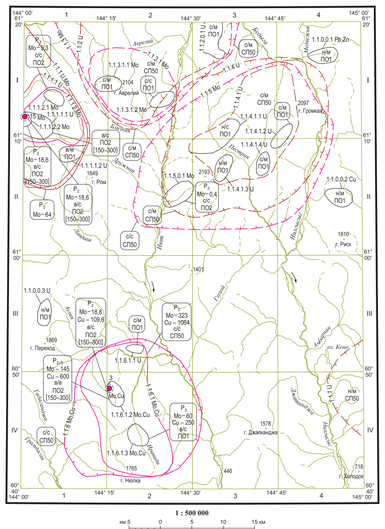
- Pb — галенит
- Sn — касситерит
- Bi — висмутин, базовисмутит

Sn — Литохимические пробы, содержащие повышенные концентрации элементов

Au — Шлиховые пробы, содержащие полезные минералы

U — Радиоактивные аномалии

СХЕМА МИНЕРАГЕНИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ



1 : 500 000

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

- 1.1.1 U,Mo — Ульбейско-Дружненский молибден-урановорудный узел
- 1.1.1 U — Дружненское урановорудное поле
- 1.1.1.1 U — Урановорудные участки: 1.1.1.1 – Дружненский, 1.1.1.2 – Ландыш-Дружненский
- 1.1.1.2 Mo — Витачан-Дружненское молибденоворудное поле
- 1.1.1.2.1 Mo — Молибденоворудные участки: 1.1.1.2.1 – Верхнедружненский, 1.1.1.2.2 – Кварцевая сопка
- 1.1.2 U — Архимедовский потенциальный урановорудный узел
- 1.2.0.1 U — Гранитный потенциальный урановорудный участок
- 1.1.3 Mo — Архимедовский потенциальный молибденоворудный узел
- 1.1.3.1 Mo — Южно-Архимедовское потенциальное молибденоворудное поле
- 1.1.3.1.1 Mo — Молибденоворудные участки: 1.1.3.1.1 – Близкий, 1.1.3.1.2 – Игривый
- 1.1.4 U — Пестринский потенциальный урановорудный узел
- 1.1.4.1 U — Пестринское потенциальное урановорудное поле
- 1.1.4.1.1 U — Урановорудные участки: 1.1.4.1.1 – Пестринский, 1.1.4.1.2 – Верхнецирковый, 1.1.4.1.3 – Правопестринский, 1.1.4.1.4 – Нижнецирковый
- 1.1.5 Mo — Пестринский потенциальный молибденоворудный узел
- 1.1.5.0.1 Mo — Молибденоворудный участок Березка
- 1.1.6 Mo,Cu — Аулинский медно-молибденоворудный узел
- 1.1.6.1 Mo,Cu — Аулинское медно-молибденоворудное поле
- 1.1.6.1.2 Mo,Cu — Медно-молибденоворудные участки: 1.1.6.1.2 – Аулинский, 1.1.6.1.3 – Южно-Аулинский
- 1.1.6.1.1 U — Урановорудный участок Бакор
- 1.1.7 U — Амбарчанский потенциальный урановорудный узел

Участки вне рудных узлов:

- 1.1.0.0.1 Pb,Zn — Дайковый цинк-свинцоворудный
- 1.1.0.0.2 Cu — Меднорудный Фортуна
- 1.1.0.0.3 U — Зеленинский урановорудный

P_3 / Mo−60 — Категория и величина прогнозных ресурсов полезных ископаемых, тыс. тонн

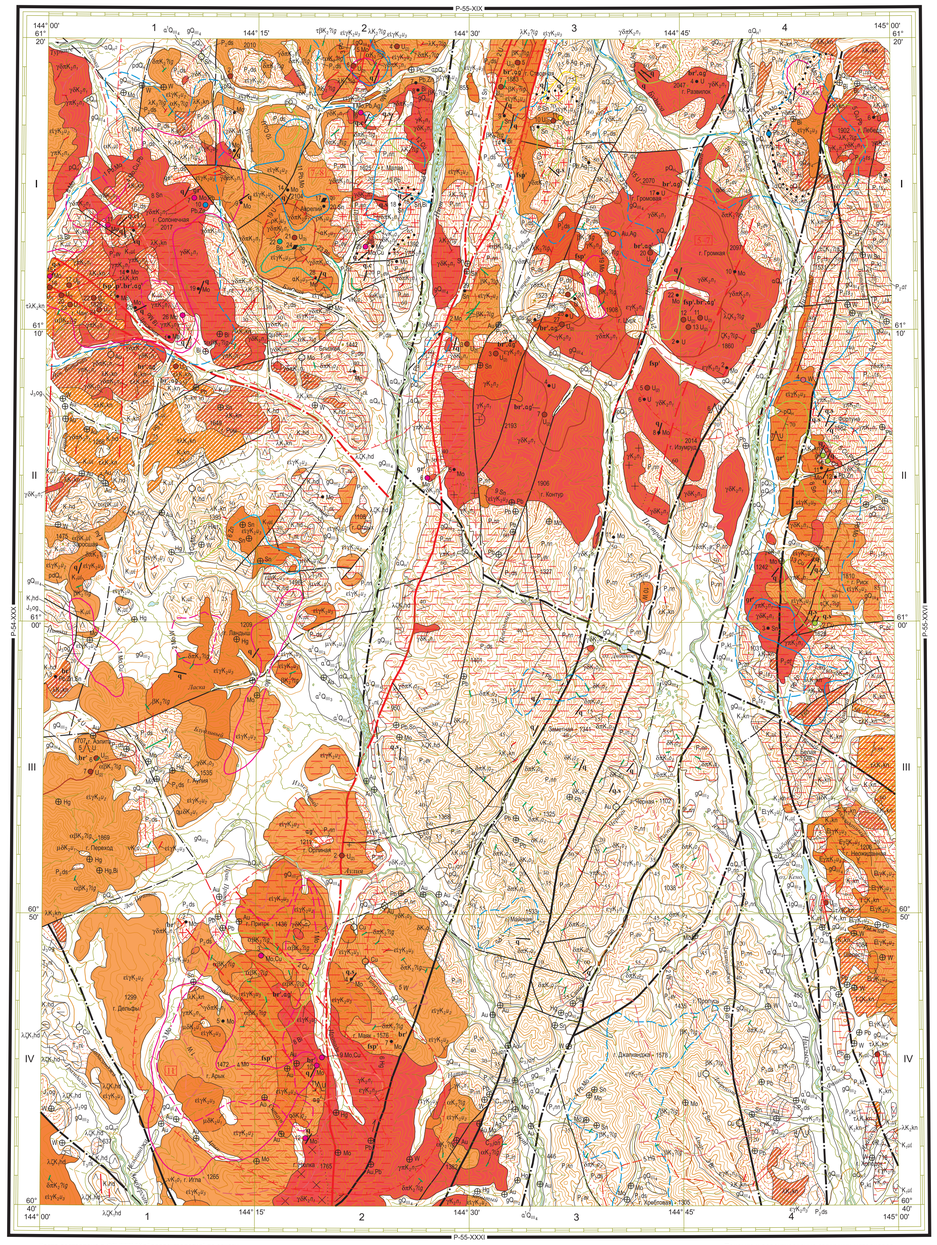
в/с — Оценка перспективности объектов. Числитель – степень перспективности: в – высокая, с – средняя, н – низкая; знаменатель – надежность ее определения: в – высокая, с – средняя, м – малая

ПО1 — Рекомендуемые виды работ: ПО1 – поисково-оценочные работы первой очереди, ПО2 – поисково-оценочные работы второй очереди, СП50 – специализированные поиски масштаба 1 : 50 000

[150–300] — Рекомендуемая глубина геологоразведочных работ

3 Mo,Cu — Месторождение, прогнозируемое на известном проявлении с указанием видов и прогнозных ресурсов полезных ископаемых в тыс. тонн

Примечание. Площадь листа входит в Восточно-Куйдусунский потенциальный молибден-урановорудный район (1.1 U,Mo) Куйдусунской потенциальной молибден-урановорудной металлогенической зоны (1 U,Mo)



Карта составлена в ФГУГП "Хабаровскгеология" по заказу Комитета природных ресурсов по Хабаровскому краю
Автор Е.А. ТИНЬКОВ
Редактор Р.Б. УМИТБАЕВ
Сведения о полезных ископаемых даны на карте по состоянию на 1 января 1998 г.
Карта утверждена НРС Роснедра 24 мая 2000 г.
Эксперты НРС Ю.М. Шувалов

Цифровая модель подготовлена в ФГУГП "Хабаровскгеология"
Составители: Н.М. Камаев, О.Б. Солдатов

1 : 200 000

в 1 сантиметре 2 километра

км 4 3 2 1 0 4 8 12 км

Сплошные горизонтали проведены через 80 метров

Приемка и редактирование авторских материалов выполнены специалистами Картографической фабрики ФГБУ "ВСЕГЕИ"

Электронная карта и макет созданы специалистами Московского филиала ФГБУ "ВСЕГЕИ"

© Роснедра, 2020
© ФГУГП "Хабаровскгеология", 2000
© Е.А. Тиньков, 2000
© Московский филиал ФГБУ "ВСЕГЕИ", 2020

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

КВАРТЕР

ГОЛОЦЕН — aQ_{IV}^2, aQ_{IV}^1, pdQ_{IV} — Верхняя часть. Аллювиальные валунно-галечные отложения, пески, илы (3–5 м). Нижняя часть. Аллювиальные и аллювиально-пролювиальные (ар) валунно-галечные, гравийно-галечные отложения, галечники, пески (более 2 м). Нерасчлененные образования: пролювиально-делювиальные валунно-глыбовые отложения (5 м); пролювиальные (р) щебнисто-валунные отложения (5 м)

НЕОПЛЕЙСТОЦЕН — ПОЗДНЯЯ ПОРА

- $gQ_{III\,4}$ — Четвертая ступень. Ледниковые и водно-ледниковые валунно-галечные, галечно-валунные отложения с глыбами, супеси, щебень (до 15 м); ледниково-озерные (lg) глины (более 0,5 м). аллювиальные (а) валунно-галечные, галечно-валунные отложения, галечники, пески первой надпойменной террасы (более 7 м)
- $a^2Q_{III\,3}$ — Третья ступень. Аллювиальные валунно-галечные, галечно-валунные, галечно-гравийные отложения, пески второй надпойменной террасы (более 20 м)
- $gQ_{III\,2}$ — Вторая ступень. Ледниковые и водно-ледниковые валунно-галечные отложения (50–100 м); ледниково-озерные (lg) глины (более 0,5 м)
- $a^1Q_{III\,1}$ — Первая ступень. Аллювиальные галечники, валунно-галечные, гравийно-галечные отложения, пески, глины, гравийники третьей надпойменной террасы (37,7 м)

МЕЛ

Левогусинский комплекс базальтовый

- βK₂ηg, λK₂ηg — Субвулканические образования: дайки базальтов, долеритов, андезибазальтов (τοβ), андезитов (α), трахибазальтов (τβ), трахиандезибазальтов (τοα), трахиандезитов (τα), диорит-порфиритов (δπ); риолитов, риодацитов (λζ), дацитов (ζ), трахидацитов (τζ)

Нилгысыгский комплекс гранодиорит-гранитовый

- εγK₂η₃, εγK₂η₃ — Третья фаза: субщелочные граниты биотитовые мелкозернистые; дайки субщелочных гранитов
- γK₂η₂ — Вторая фаза: граниты биотитовые и роговообманково-биотитовые среднезернистые
- γδK₂η₁, γδK₂η₁ — Первая фаза: гранодиориты, иногда порфировидные, кварцевые диориты, граниты биотит-роговообманковые среднезернистые (γ); дайки гранодиоритов, гранодиорит-порфиров (γδπ) и гранит-порфиров (γπ)
  С гранитоидами первой и второй фаз парагенетически связана молибденовая, медная, урановая, полиметаллическая, золото-серебряная, оловянная, висмутовая минерализация

Ульбейский комплекс монцонит-лейкогранитовый

- εUγK₁μ₃, εUγK₁μ₃, εUγK₁μ₃ — Третья фаза: субщелочные лейкограниты; щелочные лейкограниты, щелочные граносиениты мелкозернистые (EUξ); дайки субщелочных лейкогранитов, субщелочных гранит-порфиров (εγπ), аплитов (ā), пегматитов (ρ), щелочных лейкогранитов (EUγ), щелочных гранит-порфиров (EUγπ)
- εUγK₁μ₂, εUγK₁μ₂ — Вторая фаза: субщелочные лейкограниты, лейкограниты; щелочные лейкограниты средне- и средне-крупнозернистые
- μνK₁μ₁, μδK₁μ₁ — Первая фаза: монцогаббро, монцодиориты, кварцевые монцодиориты (qμδ)
  С гранитоидами второй и третьей фаз парагенетически связана молибденовая, урановая, поллиметаллическая, оловянная, вольфрамовая и бериллиевая минерализация

Кунанский комплекс дацитовый

- K_1kn — Кунанская толща. Риолиты, игнимбриты и туфы риолитов, трахириолиты, щелочные трахидациты и их кластолавы, конгломераты (более 600 м)
- λK₁kn, γλK₁kn, τλK₁kn, λK₁kn — Субвулканические образования: риолиты, игнимбриты риолитов; трахириолиты; щелочные трахидациты; дайки риолитов, трахириолитов (τλ)
  С субвулканическими образованиями парагенетически связана молибденовая, молибден-урановая, свинцово-цинковая и свинцово-цинковая с оловом минерализация

Охотский комплекс габбро-гранитовый

- γδK₁o₃, γδK₁o₃ — Третья фаза: штоки грандиоритов среднезернистых; дайки грандиоритов и грандиорит-порфиров (γδπ)
- δK₁o₂, δK₁o₂ — Вторая фаза: штоки диоритов, кварцевых диоритов (qδ) среднезернистых и мелкозернистых; дайки диоритов, диорит-порфиритов (δπ)
- νK₁o₁, νK₁o₁ — Первая фаза: штоки и дайки габбро среднезернистых, иногда порфировидных

Хейджанский комплекс риолит-дацитовый

- K_1hd — Хейджанская толща. Дациты, риодациты, их туфы, кластолавы, риолиты, их туфы, единичные пласты туфоконгломератов и туфопесчаников (до 800 м)
- λζK₁hd, λζK₁hd — Субвулканические образования: риодациты, дациты (ζ), дайки риодацитов

Ульбериканский комплекс андезитовый

- K_1ul — Ульбериканская свита. Андезибазальты, андезиты, базальты, дациты, их лавобреччии, кластолавы и туфы, туфоконгломераты и туфопесчаники, утлистые туфоафиры-гиты (800 м)
- α[βK₁ul, α[βK₁ul — Субвулканические образования: андезибазальты, андезиты (α), трахиандезибазальты (τοβ))

ТРИАС ЮРА — поздняя позднее

- J_3og — Огонерская толща. Песчаники, пласты и прослои алевролитов, гравелитов (более 200 м)
- T_3nl — Налдынская толща. Алевролиты, аргиллиты, пласты и прослои глинистых известняков, ракушняков, песчаников, гравелитов, конгломератов, туфопесчаников (400 м)

ПЕРМЬ — ПОЗДНЯЯ

НЮТСКАЯ ЗОНА

- КАЗАНСКИЙ-ТАТАРСКИЙ ВЕКА — P_3ds — Дуплалахский горизонт. Дусканьинская толща. Песчаники, часто туфопесчаники, гравелиты, конгломераты, редкие пласты и прослои алевролитов и туффитов (более 1400 м)
- УФИМСКИЙ ВЕК — P_1dv — Депенкинский горизонт. Эвричанская свита. Песчаники, иногда туфопесчаники, пласты и прослои алевролитов, туфоалевролитов, пачки их переслаивания, пласты, прослои и линзы гравелитов и туффитов (1000 м)

ПЕРМЬ — РАННЯЯ

- КУНГУРСКИЙ ВЕК — P_1nn — Бытантайский–тумарчинский горизонты. Нонкинанская свита. Песчаники, алевролиты, пачки их переслаивания, пласты и прослои туфопесчаников и туфоалевролитов, линзы гравелитов и туффитов (1060 м)
- АССЕЛЬСКИЙ-АРТИНСКИЙ ВЕКА — P_1in — Бытантайский горизонт. Ингуначная свита. Песчаники, гравелиты, линзы и прослои конгломератов, алевролиты, туфопесчаники, туффиты, прослои, пласты и линзы песчанистых и глинистых известняков, аргиллитов (1075 м)

КАРБОН — поздний

- КАСИМОВСКИЙ-ГЖЕЛЬСКИЙ ВЕКА — C_3jn — Эканчанский–сурюгчанский горизонты. Янгандинская свита. Алевролиты, аргиллиты, песчаники, пласты и прослои туффитов ("рябчиков"), туфопесчаников, туфоалевролитов, туфоаргиллитов, гравелитов, глинистых известняков (более 775 м)

ЧЕЛОМДЖИНСКАЯ ЗОНА

- P_2kl — Купинская толща. Песчаники, пласты и прослои алевролитов, туфоалевролитов, пачки их переслаивания, пласты и прослои гравелитов и конгломератов (более 600 м)
- P_2af — Атканская свита. Туффиты ("рябчики"), пласты и прослои песчаников, туфопесчаников и алевролитов, пачки их переслаивания, прослои гравелитов (900 м)
- Таловская свита: P_2ts_2 — Верхняя подсвита. Песчаники, пачки переслаивания песчаников и алевролитов, пласты и прослои туффитов, гравелитов (965 м)
- $P_{1-2}ts_1$ — Нижняя подсвита. Алевролиты, иногда туфоалевролиты, песчаники, пластовые алевролиты, алевритистые песчаники, пласты и прослои песчаников (более 1400 м)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНЫХ ЗОН

1 Челомджинская зона
2 Нютская зона

Вулканогенные породы состава

- 1, 2, 3 — риолитового: 1 – лавы, 2 – преимущественно туфы, 3 – игнимбриты
- комендитового: лавы
- риодацитового: лавы
- 1, 2 — дацитового: 1 – преимущественно лавы, 2 – преимущественно туфы
- андезитового: преимущественно лавы
- андезибазальтового: лавы

Интрузивные породы

- Мелкозернистые граносиениты
- Среднезернистые граниты
- Среднезернистые грандиориты

Контактовые роговики: а – площадные, б – приконтактовые

Метасоматически измененные породы, гидротермиты

- $\varepsilon\gamma\beta^r$, q^r, $\varepsilon\beta^r$ — Метасоматически измененные породы: 1 – площадные фельдшпатизированные, грейзенизированные (εγ^r), березитизированные и аргиллизированные (br^r,q^r), фельдшпатизированные, березитизированные и аргиллизированные (εβ^r,br^r,q^r), фельдшпатизированные, пропилитизированные, березитизированные и аргиллизированные (εβ^r,$\varepsilon\gamma^r$,br^r,q^r); 2 – линейные аргиллизированные, березитизированные (br^r); 3 – внемасштабные аргиллизированные, березитизированные (br^r), грейзенизированные (εγ^r)
- q — Гидротермальные жилы: кварцевые, кварц-сульфидные (q$_1$), кварц-хлоритовые (q$_2$d), кварц-карбонатные (q$_3$c)

Геологические границы

- а, б — согласного залегания стратиграфических подразделений, интрузивные контакты: а – достоверные, б – предполагаемые
- несогласного залегания
- между фациально разными образованиями одного возраста

Разрывные нарушения
(а – выходящие на поверхность достоверные, б – скрытые под вышележащими образованиями)

Главные

- а, б, в, г — сложной кинематики, в том числе в, г – контролирующие урановую, молибденовую, медно-молибденовую, свинцово-цинковую минерализацию
- а, б, в, г — сдвиги правые, в том числе в, г – контролирующие рудную минерализацию

Прочие

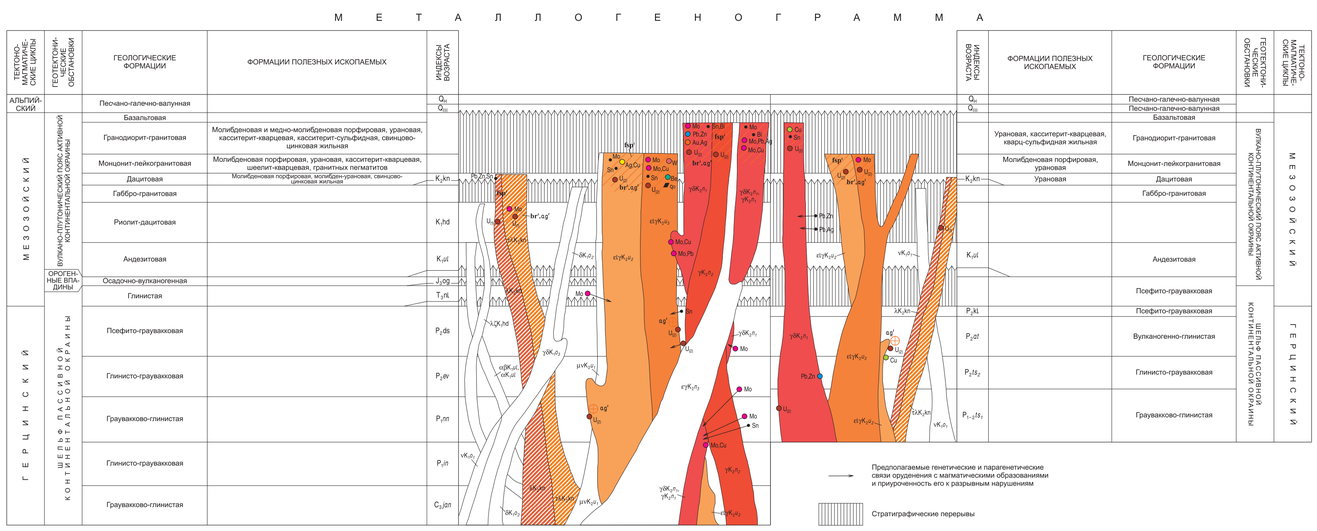
- а, б, в, г — неустановленной морфологии, в том числе в, г – контролирующие рудную минерализацию
- а, б — сбросы, направление и углы наклона их сместителя
- а, б — взбросы, направление и углы наклона их сместителя

Элементы залегания

- 40 — Наклонное слоистости
- 10 — Наклонное залегание плоскостных структур течения
- Зоны влияния региональных разломов
- Зоны усиленной трещиноватости и дробления
- Рудоносные зоны скрытых разломов (зоны проницаемости)
- Площади неглубокого залегания гранитоидов ульбейского и нилгысыгского комплексов, в пределах которых локализуются кварцевые и кварц-сульфидные зоны, окварцованные и сульфидизированные породы с молибденовой, свинцово-цинковой, оловянной и висмутовой
- 5–7 — Очаговые магматогенные структуры и глубина залегания гравитирующих масс, км (по геофизическим данным)

М Е Т А Л Л О Г Е Н О Г Р А М М А

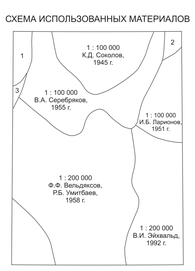
ТЕКТОНО-МАГМАТИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ	ГЕОТЕКТОНИЧЕСКИЕ ОБСТАНОВКИ	ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМАЦИИ	ФОРМАЦИИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	ИНДЕКСЫ ВОЗРАСТА
АЛЬПИЙСКИЙ		Песчано-галечно-валунная		Q_{IV}, Q_{III}
МЕЗОЗОЙСКИЙ	ВУЛКАНО-ПЛУТОНИЧЕСКИЙ ПОЯС АКТИВНОЙ КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ОКРАИНЫ	Базальтовая		
		Гранодиорит-гранитовая	Молибденовая и медно-молибденовая порфировая, урановая, касситерит-кварцевая, касситерит-сульфидная, свинцово-цинковая жильная	
		Монцонит-лейкогранитовая	Молибденовая порфировая, урановая, касситерит-кварцевая, шеелит-кварцевая, гранитных пегматитов	
		Дацитовая	Молибденовая порфировая; молибден-урановая, свинцово-цинковая жильная	K_1kn
		Габбро-гранитовая		
		Риолит-дацитовая		K_1hd
		Андезитовая		K_1ul
	ОРОГЕННЫЕ ВПАДИНЫ	Осадочно-вулканогенная		J_3og
		Глинистая		T_3nl
ГЕРЦИНСКИЙ	ШЕЛЬФ ПАССИВНОЙ КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ОКРАИНЫ	Песчано-галечно-валунная		Q_{IV}, Q_{III}
		Песчано-галечно-валунная		
		Песчано-галечно-валунная		
		Грандиорит-гранитовая	Урановая, касситерит-кварцевая, кварц-сульфидная жильная	
		Монцонит-лейкогранитовая	Молибденовая порфировая, урановая	
		Дацитовая	Урановая	K_1kn
		Габбро-гранитовая		
		Андезитовая		K_1ul
		Псефито-грауваккова		
		Псефито-грауваккова		P_3kl
		Вулканогенно-глинистая		P_2af
		Глинисто-грауваккова		P_2ts_2
		Грауваккова-глинистая		$P_{1-2}ts_1$
		Псефито-грауваккова	Молибденовая, медно-молибденовая порфировая, урановая, касситерит-кварцевая, касситерит-сульфидная, свинцово-цинковая жильная	P_3ds
		Глинисто-грауваккова		P_1dv
		Грауваккова-глинистая		P_1nn
		Глинисто-грауваккова		P_1in
		Грауваккова-глинистая		C_3jn



Предполагаемые генетические и парагенетические связи оруденения с магматическими образованиями и приуроченность его к разрывным нарушениям

Стратиграфические перерывы

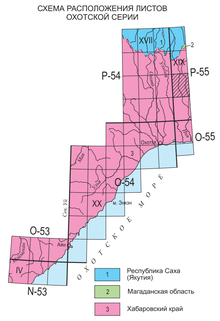
СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ



1. 1 : 100 000, З.Г. Караева, 1953 г.
2. 1 : 100 000, А.М. Щепкин, 1953 г.
3. 1 : 200 000, В.И. Эйхвальд, 1992 г.

На всей территории, не охваченной геологической съемкой масштаба 1 : 200 000 (В.И. Эйхвальд, 1992 г.), проведено ГДП-200 (В.И. Эйхвальд, 1992 г.)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ ОХОТСКОЙ СЕРИИ



1 Республика Саха (Якутия)
2 Магаданская область
3 Хабаровский край

ISBN 978-5-93761-620-3
ISBN 978-5-93761-623-4