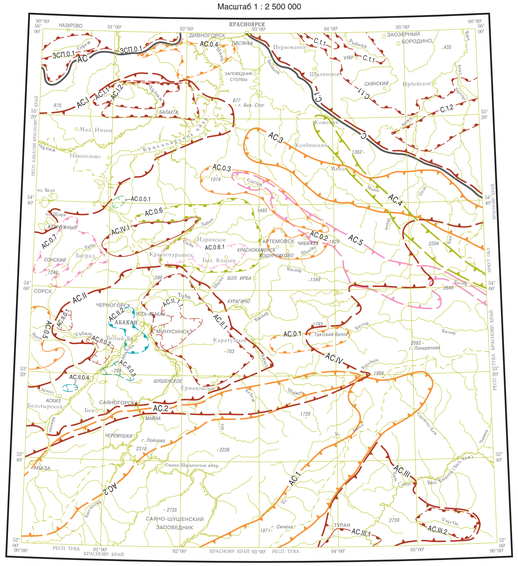
Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000
Прогнозно-минерагеническая карта
N-46 (Абакан)

КАРТА РУДОНОСНОСТИ ЗОН ГИПЕРГЕНЕЗА И РОССЫПЕЙ масштаба 1:1 000 000

СХЕМА МИНЕРАГЕНИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ЗОН ГИПЕРГЕНЕЗА

Масштаб 1 : 2 500 000



МИНЕРАГЕНИЧЕСКИЕ ТАКСОНЫ ЗОН ГИПЕРГЕНЕЗА

АЛТАЕ-САЯНСКАЯ МИНЕРАГЕНИЧЕСКАЯ ПРОВИНЦИЯ – AC

- AC — Алтае-Саянская минерагеническая провинция
- AC.1 — Куртушибинская зона золотоносных и платиноносных (Au, MIT, Ni, Co) кор выветривания и связанных с ними россыпей (K–P, Q)
- AC.2 — Саяно-Минусинская зона потенциально металлоносных (Au, MIT, Ni, Co и др.) кор выветривания и связанных с ними россыпей (K–P, Q)
- AC.3 — Восточно-Саянская зона золотоносных (Au, Ni,) кор выветривания и россыпей (K–P, Q)
- AC.4 — Белогорская зона потенциально металлоносных (Al, Ta, Zr, TR, U, Th) кор выветривания и россыпей (?) (K–P, Q)
- AC.5 — Сейбинская потенциально металлоносная (Mn, P) зона в породах (R) первично обогащенных марганцем и фосфором

Рудоносные и потенциально рудоносные районы и узлы, расположенные вне минерагенических зон Алтае-Саянской провинции

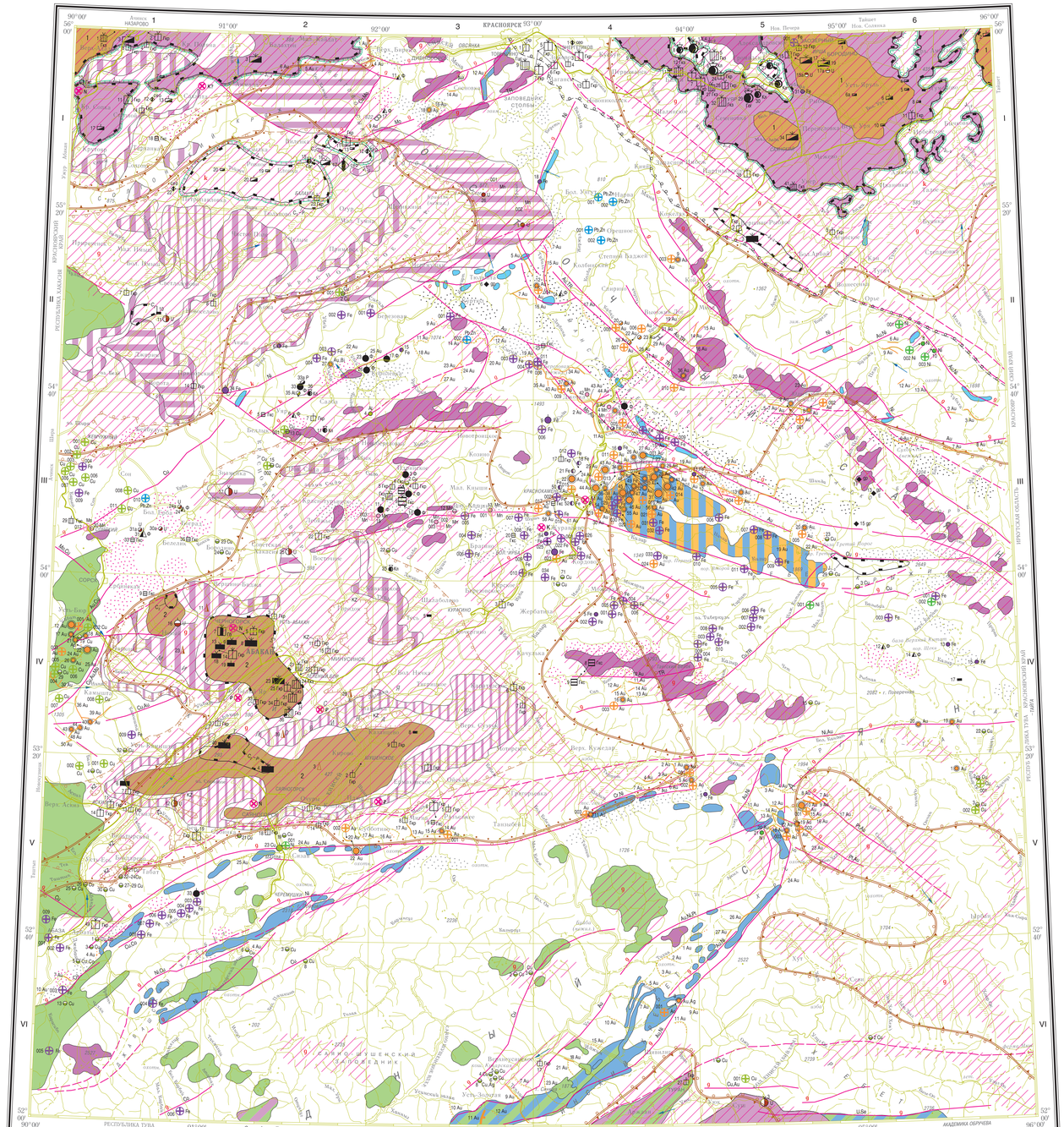
- AC.0.1 — Кольский район потенциально золотоносных кор выветривания (K–P, Q)
- AC.0.2 — Краснокаменско-Чебижекский район золотоносных (Au) кор выветривания и россыпей (K–P, Q)
- AC.0.3 — Сисимский район золотоносных (Au) кор выветривания и россыпей (K–P, Q)
- AC.0.4 — Осиновский район потенциально золотоносных (Au, Ni) кор выветривания и россыпей (K–P, N, Q)
- AC.0.5 — Уйбатский район золотоносных (Au) кор выветривания и россыпей (K–P, Q)
- AC.0.6 — Березовский потенциально никеленосный (Ni) узел в корах выветривания гипербазитов (K–P, Q)
- AC.0.6.1 — Кнышинский район потенциально металлоносных (Al, Ti, Zr, Nb) кор выветривания и россыпей (K–P, Q)
- AC.0.7 — Никулинский потенциально металлоносный (Mn) узел
- AC.0.8 — Сонский потенциально металлоносный (Mn, P) район
- AC.I — Северо-Минусинская потенциально рудоносная область
- AC.I.1 — Балахтинский потенциально урано-угольный (U, TR и др.) район (J_{1-2})
- AC.I.2 — Кызындикульский потенциально ураноносный (U, Se, Mo, TR и др.) район (D_{3-3}–C_2–P)
- AC.II — Южно-Минусинская потенциально рудоносная область
- AC.II.1 — Тубинский потенциально ураноносный (U, Ce, Mo, TR) район (D_3–C_1)
- AC.II.1.1 — Большеиринский потенциально ураноносный (U, TR) узел
- AC.II.2 — Черногорско-Изыхский потенциально металлоугольный (TR и др.) район (C_2–P)
- AC.II.2.1 — Казинский потенциально ураноносный (U, TR и др.) узел в очаге битумного восстановления пород (D_3)
- AC.II.2.2 — Оросительный потенциально ураноносный (U, TR и др.) узел в очаге битумного восстановления пород (D)
- AC.II.3 — Бейский потенциально металлоугольный (TR и др.) узел (C_2–P)
- AC.II.4 — Ахинский потенциально металлоугольный (TR и др.) узел (C_2–P)
- AC.III — Чазадыр-Улугхемская потенциально ураноносная область
- AC.III.1 — Усть-Уюкский урановорудный (U, Se, Mo) район (D_3)
- AC.III.2 — Улугойский потенциально ураноносный (U, Se, Mo и др.) район в нестрошетной толще (D_3)
- AC.IV — Абаканская потенциальная область вероятного формирования ураноносных калькретов, гипкретов, долокретов в условиях аридизации климата в девонскую и плиоцен-четвертичную эпохи
- AC.IV.1 — Приморский урановорудный (U, Mo, Cu) район Сыдо-Ербинской впадины (D_3–C_1)

МИНЕРАГЕНИЧЕСКАЯ ПРОВИНЦИЯ ЧЕХЛА СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ – C

- C — Минерагеническая провинция чехла Сибирской платформы
- C.1 — Рыбинская потенциально ураноносная область
- C.1.1 — Рыбинский потенциально урановый (U, Mo, TR, каолин и др.) район (J_{1-2})
- C.1.2 — Романовский потенциально рудоносный (U, Se, Mo и др.) район (D)

МИНЕРАГЕНИЧЕСКАЯ ПРОВИНЦИЯ ЧЕХЛА И ДОЮРСКОГО ОСНОВАНИЯ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ПЛИТЫ – ЗСП

- ЗСП.0.1 — Назаровский потенциально урановый (U, TR и др.) район (J_{1-2})



Карта составлена в ФГУП "ВСЕГЕИ", ФГУГП "Красноярскгеолсъемка", СФ "Березовгеология", ФГУГП "Урангеологоразведка" по заказу Федерального агентства по недропользованию
Авторы: В.Д. АЛЕКСЕЕНКО, А.В. БУДНИЧЕВ., В.Е. КУДРЯВЦЕВ, Н.М. РАДЖКЕВИЧ, Г.М. ШОР (ФГУП "ВСЕГЕИ"), В.К. ЗУЕВ, В.В. КОМАРОВ (ФГУГП "Красноярскгеолсъемка"), И.М. Рубинов (СФ "Березовгеология", ФГУГП "Урангеологоразведка")
Главный научный редактор Е.П. МИРОНЮК
Редактор Г.М. ШОР
Карта рекомендована к изданию НРС МПР РФ 14 декабря 2005 г.
Эксперт НРС Н.И. Гусев

Цифровая модель подготовлена в ФГУП "ВСЕГЕИ"

км 10 0 10 20 30 40 50 км
в 1 сантиметре 10 километров

Карта оформлена и отпечатана на Картографической фабрике ВСЕГЕИ
Редакторы подготовки к изданию: картограф Г.Н. Паршина, геолог Я.П. Пивоварская
Технический редактор С.А. Радченко
Заказ 80474017. Тираж 150 экз. Подписана к печати 29.12.2008

© Роснедра, 2008
© ФГУП "ВСЕГЕИ", 2005
© ФГУГП "Красноярскгеолсъемка", 2005
© Коллектив авторов, 2005
© Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2008

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ОСНОВА

Ареалы первичной геохимической специализации породных комплексов

ЛИТОФИЛЬНЫЙ:

- связанный с синдиагенетическими процессами
  - в углеродсодержащих отложениях юры (U, Mo, Ge и др.)
  - в вулканогенно-осадочных девон-раннекаменноугольных толщах наложенных впадин, заключающих геохимически специализированные слои с малой мощностью (10 см – 1–2 м)
  - в вулканогенно-осадочных девон-раннекаменноугольных толщах наложенных впадин, заключающих геохимически специализированные слои с повышенной мощностью (более 2 м)
  - в интрузивах гранитоидов и щелочных пород (Nb, Zr, Y, TR, Th, U) (PZ$_2$–MZ)
- связанный с эпигенетическими процессами
  - в метасоматически измененных породах (F, Zr, Pb, Zn и др.) с коэффициентом концентрации более 5

ХАЛЬКОФИЛЬНЫЙ

- в породах разного состава и возраста (Cu, Pb, Zn, Au)

СИДЕРОФИЛЬНЫЙ

- в дунитах, гарцбургитах и серпентинитах позднего протерозоя – раннего кембрия (Ni, Co, Cr, Au, Pt)
- сингенетического накопления марганца в позднепротерозойской–раннекембрийской толще

СМЕШАННОГО СОСТАВА ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ

- Литофильно-халькофильный в гранитоидных интрузивах (Mo, Cu, Pb и др.)
- Халькофильно-сидерофильный (двухкомпонентный) в ранненекембрийских отложениях вблизи зон глубинных разломов (Cu, Pb, Fe, Mn и др.)
- повышенных концентраций элементов групп железа и золота в палеозойских гранитоидах

СМЕШАННОГО СОСТАВА ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ

- 1 — в углеродсодержащих отложениях ранней–средней юры (U, Zr, Ge, Pb, Zn)
- 2 — в углеродсодержащих отложениях карбона–перми (Zr, Sc, Mo, U и др.)

Породы, специализированные на U, P, V, Mn и другие элементы:

- Графитсодержащие мраморы и доломиты
- "Углеродистые" сланцы
- Фосфатосодержащие карбонатные породы

2. ПРОДУКТЫ ГИПЕРГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

2.1 Вещественные и морфологические типы кор выветривания

- k_1 — Площадные
- Границы типов площадных кор выветривания
- Линейные: установленные (а), предполагаемые (б)
- P — Точечные

Примечания: 1. Вещественный состав кор выветривания при наличии фактического материала показан условным знаком: **g** – глинистые, **k** – каолиновые
2. Стратиграфическим индексом показан возраст точечных проявлений
3. На линейных корах выветривания символом химических элементов показана их геохимическая специализация

2.2 Железные шляпы и зоны окисления сульфидных и других месторождений

- Fe — Железных
- Mn — Марганцевых
- Pb,Zn — Полиметаллических
- Ni,Co — Никель-кобальтовых
- Au — Золоторудных
- Cu — Медорудных

2.3 Типы рудных, нерудных месторождений и проявлений, сформированных гипергенными процессами

Подгруппа, вид	Месторождения: Крупные	Средние	Малые	Проявления	Генетические типы
Остаточных и переотложенных кор выветривания					
Железо (сидерит-бурожелезняковые)			Fe	Fe	
Марганец				Mn	
Медь			Cu		
Алюминий. Бокситы			Al	Al	
Никель (силикатно-никелевые руды)				Ni	
Золото				Au	
Уран				U	Радиоактивные коры, в том числе на гранитоидных и углеродистых породах
Каолины (Ка), глины огнеупорные и керамические (Гог)	Ка	Ка	Ка	Ка	
Глины кирпичные, черепичные и гончарные	Гкр	Гкр	Гкр		
Глины для цементного производства	Гцс		Гцс		
Глины керамзитовые	Гкз	Гкз			
Глины бентонитовые	Гб				
Глины красочные	Гкс	Гкс		Гкс	
Фосфориты (коровые)			P		
Инфильтрационные, пластово-инфильтрационные					
Уран			U		
Грунтово- пластово-грунтово-инфильтрационные					
Уран				U	Металло-(урано)-угольные (U ,Ge, Mo)
Уран		U	U		Урановые и комплексные (уран-полиэлементные) экзодагенетические в породах D_3–C_1
Медь				Cu	Медеюсные песчаники и сланцы (C_2, D_3)
Марганец				Mn	Марганцевые в первично-марганцевоносных породах
Трещинно-инфильтрационные					
Железо-марганцевые				Fe,Mn,Au	
Карстово-инфильтрационные, карстово-инфлюационные					
Урановые на вторичных фосфоритах				U	
Фосфатоносные карстовые полости				P	
Бокситы в карстовых депрессиях				Al	
Железо-марганцевое оруденение в закарстованных карбонатных породах				Fe	
Золото в карстовых полостях				Au	
Россыпные					
Золото	Au	Au	Au	Au	Кайнозойских золотоносных россыпей
Техногенные					
Отвалы и остаточные целики золотосодержащих пород				Au	
Эндогенные месторождения и проявления, в том числе концентрации в остаточных корах выветривания – один из источников рудного вещества гипергенных месторождений					
Золото		Au	Au	Au	

Примечание. Номера месторождений соответствуют номерам на КПИ

3. ОСНОВНЫЕ МЕТАЛЛОТЕКТЫ ВЫЯВЛЕННЫХ И ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ГИПЕРГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

3.1 Палеоклиматические условия (Схема проявления аридного климата)

3.2 Границы важнейших рудоконтролирующих структур

- Эпиплатформенного высокоамплитудного орогена
- Эпиплатформенного малоамплитудного суборогена
- Слабоактивизированной платформы
- Контур распространения мезозойских отложений – фрагмента чехла Западно-Сибирской плиты и структурного яруса Сибирской платформы
- Контур распространения кайнозойских покровных отложений – фрагмента структурного яруса Южно-Минусинской "платформы"

3.3 Гидрогеологические данные, определяющие особенности развития инфильтрационных процессов в новейшую эпоху

- Местное направление движения подземных вод в гидродинамических зонах свободного и затрудненного водообмена

3.4 Распространение органических и прочих восстановителей, концентраторов и сорбентов химических элементов в зонах гипергенеза

УГЛЕНОСНОСТЬ

Подгруппа, вид	Месторождения: Крупные	Средние	Малые	Проявления
Уголь каменный				
Уголь бурый				

- Контуры распространения угленосных толщ: нижне- среднеюрских (J_{1-2}) в чехле Западно-Сибирской плиты, среднекаменноугольно-пермских (C_2–P_1) в наложенных средне- позднепалеозойских впадинах

НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ

Подгруппа, вид	Месторождения: Малые	Проявления
Нефть и газ		
Газ горючий		
Графит		

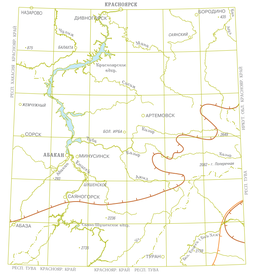
- Контур территории, где имеются проявления твердых, жидких и газообразных углеводородов
- в средне- верхнепалеозойских отложениях наложенных впадин
- в вендско-палеозойском чехле Сибирской платформы
- Очаги вторичного восстановления первично красноцветных песчаников и доокостановление серощветных карбонатных пород в зонах тектонической трещиноватости

ПРОЧИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Ф — Фосфориты (малые месторождения)
- Ц — Цеолиты (проявления)

СХЕМА ПРОЯВЛЕНИЯ АРИДНОГО КЛИМАТА

Масштаб 1 : 5 000 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Границы проявления аридного климата

- в плиоцене
- в девоне

Примечание. Штрихи направлены в сторону распространения аридных климатов

Картографическая фабрика ВСЕГЕИ
199178, Санкт-Петербург, Средний пр., 72. Тел. 321-8121, факс 321-8111