

## Приложение 2.24

## ПЕРЕЧЕНЬ РУДНЫХ ФОРМАЦИЙ ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

## ЧАСТЬ 1. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Тип	Название (вид)	Полезные компоненты		Примеры месторождений
		Основные	Сопутствующие	
Черные металлы				
Железо				
Осадоч- ный	Бурожелезняковая терригенная	Лептохлорит, лимонит, сидерит		Липецкая и Тульская группы месторождений, Западно-Сибирский железорудный бассейн; Эльзасский район (Франция)
	Бурожелезняковая угленосно-терригенная	Лептохлорит, гетит	УБ*	Челкартениз (Тургай); Шидерты (Прииртышье)
	Железо-марганцевых конкреций илисто-глинистая	Вернадит, гетит	Co Ni Cu Mo Ti	Океаны и моря
Вулкано-генно-оса- дочный	Железорудная вулканомиктово-кремнисто-карбонатно-терригенная	Гематит, магнетит, магномагнетит	Mn яшма	Нижне-Ангарское, Удоронгское (Сибирская пл.); Чатахи (Грузия); Баффин-Бакойский басс. (Мали)
	Железорудная андезит-карбонатно-сульфатно-терригенная	Гематит	Cu g a	Шанковце (Словакия)
	Железо-марганцевая базальт-риолит-кремнисто-терригенно-карбонатная	Браунит, гаусманит, якобит, гематит	Zn Pb Ge ba	Каражальское, Джумарт, Каратас (Казахстан)
Магматический	Ванадий-титан-железорудная габбро-пироксенит-дунитовая	Титаномагнетит, ильменит	PG Cu Sc Ga Ge	Качканарское, Гусевогорское, Первоуральское (Урал); Лысанское (Вост. Саян); Горюнское, Велиховское (Казахстан)
	Ванадий-титан-железорудная анортозит-пироксенит-габбровая	Титаномагнетит, ильменит	Cu PG	Копанское, Медведевское (Урал); Чинейское (Забайкалье); Малотагульское (Иркутская обл.); Цагинское (Кольский п-ов)
	Ванадий-титан-железорудная габбро-долеритовая	Титаномагнетит	PG Cu Co Au	Пудожгорское, Койкарское (Карелия)
	Апатит-титан-железорудная габбро-анортозитовая	Титаномагнетит, ильменит, апатит	V PG Cr Ni Sc	Гаюмское, Богидэ (Джугджур); Нюкжинское (Калар); Кручининское (Забайкалье); Стремигородское, Коростеньская гр. (Украина)
	Ванадий-титан-железорудная сиенит-габбровая	Титаномагнетит	ap	Харловское (Алтай); Елеть-Озеро (Карелия)
	Апатит-железорудная диорит-сиенитовая	Магнетит, апатит	V TR	Абовянское (Армения); Кируновара (Швеция); Лофотен (Норвегия)
	Железорудная диорит-риодацит-андезитовая	Магнетит	ap	Эль-Лако, Педерналес, Ла Суэрте (Чили)
Магмато-метасома- тический	Апатит-железорудная щелочно-ультрамафит-карбонатитовая	Магнетит, апатит титаномагнетит	Zr Ta Nb Ti TR U Hf Th phl	Ковдор (Мурманская обл.); Ыраас, Эссей (Сибирская пл.)
	Железорудно-стронциево-редкоземельно-флюоритово-баритовая карбонатитовая	Барит, флюорит, бастнезит, стронцианит, сидерит, гематит	U Th Mo	Карасуг (Тыва); Маунтин-Пасс (США)
Гидротермальн о- метасоматическ	Железорудная скарновая	Магнетит, магномагнетит	Co V Cu Zn Pb Mo Ni ap	Магнитогорское (Урал); Холзунское (Алтай); Тейское (Кузнецкий Алатау); Дашкесанское (Азербайджан); Соколовское (Казахстан)
	Магнезиоферритовая скарновая	Магномагнетит	V Mg	Коршуновское, Рудногорское, (Сибирская пл.)
	Медно-железорудная скарновая	Магнетит, гематит, халькопирит, борнит	Mo Co W Au PG Ag Bi Se Te	Турьинская группа (Урал); Саякское (Казахстан); Ирису (Тянь-Шань); Банат (Венгрия)
	Бор-железорудная скарновая	Магнетит, людовигит	Sn W Mo Zn	Солонго (Бурятия); Железный Кряж (Забайкалье)

	Железородная вторичнокварцитовая	Гематит, гетит	Cu Mn Co	Алабашлинское, Чардахлинское (Армения)
Гидротермально-метасоматический	Сидеритовая жильная аргиллизит-березитовая	Сидерит	Cu Pb Bi U Au	Мартони (Венгрия); Рудняны (Словакия); Дельница (Болгария)
	Железородная жильная березитовая	Гематит, магнетит	Cu	Карабек, Сардидон, Болидар, Маднеули (Кавказ)
	Железо-марганцевая жильная аргиллизитовая	Браунит, гематит	Pb	Джездинское, Промежуточное (Казахстан)
	Гематитовая красноцветная терригенная стратиформная	Гематит		Сюаньлунский рудный р-н (Китай)
	Сидеритовая карбонатная стратиформная	Сидерит	Mn mg	Бакальская гр. (Урал); Бильбао (Испания); Эрцбург (Австрия)
	Железо-марганцевая терригенно-кремнисто-карбонатная (парнокский тип)	Родохрозит, магнетит	Pb Zn Ge	Парнокское, Верхне-Чувальское, Нижне-Чувальское (Урал)
	Железо-марганец-барит-свинцово-цинковая терригенно-кремнисто-карбонатная (атасуйский тип, жайремский подтип)	Галенит, сфалерит, барит, гематит, браунит, магнетит, гаусманит	Ag Cd Ge Tl Te Se	Жайремское, Ушкатын-1, Кайрактинское, Бестюбинское (Средняя Азия); Броккен-Хилл (Австралия); Рудица, Вареш (бывш. Югославия)
Метаморфический	Ванадий-титан-железородная амфиболитовая	Титаномагнетит, ильменит, рутил	Cu PG Au	Новоселковское (Белоруссия); Муставара, Отанмяки (Финляндия)
	Железородная гнейсово-сланцевая скарноидная	Магнетит	Cu B Co Mo	Десовское, Южное, Тасжное, Сивагли, Тинское, (Алданский щит)
	<b>Железистых кварцитов</b>	Магнетит, гематит	Mn Ge Au Al V	Костамукша (Карелия); Михайловское, Белгородское (КМА)
	Железистых кварцитов марганец-сланцевая	Гематит, якобит, браунит, псиломелан	Cu ba	Рудные р-ны Гауе Итабира, Якобина, Минас, Уранди, Назаре, Рио-дас-Велас (Бразилия); Суат Ампоуман-Ричард (Гвиана), Идикель (Марокко)
Гипергенный	Железородная терригенная зон инфильтрации	Гидрогетит, лимонит	Mn Ni	Алапаевское (Урал); Эригмонт (Англия)
	Кор выветривания железородных месторождений	Лимонит, сидерит	Al Mn Co Ni	Магнитогорская гр. (Урал); Березовское (Забайкалье); Белозерское (Украина)
	Железородная кор выветривания апоколчеданная	Гетит, гидрогетит	Au Cu Zn	Колчеданные м-я Урала, Балкан
	Железо-кобальт-никелевая кор выветривания апоультрамафитовая	Гарниерит, непуит, ревинскит, керолит	Mn Cr V	Серовское, Липовское, Черемшанское (Урал); м-ния Кубы, Нигерии, Индонезии
	Железо-марганцевая кор выветривания апокарбонатная	Пиролозит, гетит		Ботомское (Саха-Якутия)
Россыпной	Магнетитовых россыпей	Магнетит	Ti V	М-ния прибрежно-морские (Камчатка, Курилы, Австралия, Индия) и континентальные (Урал, Русская платформа)
<b>Титан</b>				
В-ос	Титановая вулканомиктово-терригенная	Ильменит		Нижний Мамон (Воронежская гр.); Южнопамирская гр.
Мг	Апатит-титановорудная щелочно-габброидная	Титаномагнетит, ильменит, апатит	V Fe	Гремяха-Вырмес (Кольский п-ов)
Мф	Титановая гнейсово-сланцевая	Рутил	V	Шубинское, Кузнечихинское (Урал); Плюмо-Идальго (Мексика)
Нфт	Титановая нефтеносно-терригенная	Лейкоксен	Nb Ta Zr TR Нф	Ярегское (Тиман)
Россыпной	<b>Титаноносных россыпей</b>	Рутил, ильменит	Zr	Прибрежно-морские м-ния Курил, Австралии, Бразилии, Индии
	Титан-циркониевых россыпей	Циркон, ильменит, бадделит, рутил	TR Nb Ta Hf Sc	Тарское (Омская обл.); Унечское (Брянская обл.); Георгиевское (Томская обл.); Малышевское (Украина)
См. раздел «Железо», формации ванадий-титан-железородные магматического и метаморфического типов				

Марганец				
Осадочный	<b>Марганцевая терригенная</b>	Родонит, пиролюзит, манганит	Fe Tl fs	Марсятское, Полуночное, Тынинское (Урал); Никопольское (Украина); Чиатурское (Грузия); Грут-Айленд (Австралия)
	Марганцевая карбонатная	Родохрозит, браунит		Рогачевское (Новая Земля); Уркут (Венгрия); Наргешум (Марокко)
	Марганцевая сульфатно-карбонатная	Родохрозит, манганит	g a	Улу-Телякское (Урал)
	Кобальт-марганцевых корок	Асболан, вернадит	Ni Pt Pd Y Mo	Магеллановы горы, Уэйк, Мидпасифик (Тихий океан)
В-ос	Марганцевая вулканогенно-карбонатно-терригенная	Браунит, родохрозит	Fe Pb Zn яшма	Усинское (Кузнецкий Алатау); Тахта-Карача (Таджикистан) Дурновское (Салаир); Кусимовское,
Г-мс	Марганцевая скарновая	Браунит, гаусманит	Fe Zn	Липовая Гора, Казанское (Урал); Лонгбан (Швеция)
Метаморфический	Марганцевая сланцево-гондитовая	Родонит, гематит Родохрозит, Браунит, гаусманит	Cu Al	Рудный р-н Южных Карпат (Румыния) Серра-ду-Навиу (Бразилия) Рудный р-н Южных Карпат (Румыния) Серра-ду-Навиу (Бразилия) Мари́па (Суринам); Мадхья-Прадеш (Индия)
Гипергенный	Кор выветривания марганцеворудных месторождений	Псиломелан, пиролюзит, гаусманит		Парнокское (Урал); м-ния Атасуйской, Жайремской гр. (Казахстан)
См. раздел «Железо», формации: железо-марганцевые осадочного, вулканогенно-осадочного, гидротермально-метасоматического, метаморфического и гипергенного типов				
Хром				
Магматический	<b>Хромитовая дунит-перидотитовая</b>	Хромит, хромпикотит	PG Fe	Рай-Из (Урал); Кемпирсай (Казахстан); Гюлеман (Турция)
	<b>Платино-хромитовая перидотит-пироксенит-габброноритовая</b>	Хромит, куперит, лаурит, холингвортит, эрлихманит, изоферроплатина, перрилит	Ni Cu Cj Ag	Сарановское (Урал); Бураковское (Карелия); Бушвельд (ЮАР); Хартли, Селукве (Зимбабве); Маскос (Канада); Кеми (Финляндия); Фискенессет (Гренландия)
	Платино-хромитовая дунит-клинопироксенит-габбровая (нижнетагильский тип)	Хромит, поликсен, железо-платиновые сплавы, платина, куперит, магнетит	Fe Ti V	Платиноносный пояс Урала; Арктический пояс Аляски
Гипергенный	Хромитоносных апобазит-гипербазитовых кор выветривания	Хромит	Ni Co Cu Fe PG	Сарановское (Урал); Камагуэй (Куба); Солсбери (Зимбабве)
Рс	Хромитоносных россыпей	Хромит	Ti Zr Fe	М-ния морские (Турция, Албания, США) и материковые (РФ и др.)

*Цветные и редкие металлы*

**Медь**

Вулканогенно-осадочный	Медно-колчеданная кремнисто-базальтовая (кипрский тип)	Халькопирит, борнит, пирит	Co Ni Zn Pb Se Te In Sb Au Ag	Летнее, Осеннее (Урал); Скуриотисса (Кипр); Окуки (Япония); Эргани-Маден (Турция); Либиола (Италия)
	Медно-колчеданная базальт-терригенная (тип бесси)	Халькопирит, пирротин, пирит	Co Ni S Zn Se Te In Ag Au ba	Бесси, Сазаре (Япония); Тисова (Чехия); Хукаро (Куба)
	Медно-цинково-колчеданная базальт-риолитовая (уральский тип I)	Халькопирит, сфалерит, пирит, пирротин	Au S Se Te Cd Ge	Сибайское, Бурибайское (Урал); Пюхасалми (Финляндия); Милленбах, Флин-Флом (Канада)
	Медно-цинково-колчеданная базальт-андезит-дацит-риолитовая (уральский тип II)	Халькопирит, теннантит, борнит, сфалерит, пирит,	Au Ag S Se Te Cd Ge Sb	Гайское, Узельгинское (Урал); Миттаби, Кидд-Крик (Канада); Юнайтед-Верде, Шаста Кинг (США)
	Барит-медно-цинково-колчеданная андезит-дацитовая (баймакский тип)	Халькопирит, сфалерит, пирит, барит	Au Ag S Se Te Pb	Балта-Тау, Юлалинское, Бакр-Тау (Урал)
	Медно-свинцово-цинково-колчеданная кремнисто-терригенно-базальт-риолитовая (алтайский тип)	Сфалерит, галенит, халькопирит, пирит	Ag Au Se Te Cd Ge In Ga S Sb	Николаевское, Лениногорское (Казахстан); Ла Зарза (Испания); Эррингтон, Баченс, Брансуик (Канада)
	Свинцово-цинково-медно-колчеданная базальт-андезит-дацит-риолитовая (тип куроко)	Халькопирит, сфалерит, галенит, пирит	Au Ag Cd Se Te Bi In Ta Ga Ge	Ахтала, Алаверды (Армения); Челопеч (Болгария); Фурутобе, Козака, Хокуроку (Япония)
	<b>Медно-свинцово-цинково-колчеданная туффито-углеродисто-флишодная (типы филизчайский, макартур)</b>	Сфалерит, галенит, халькопирит, пирит, пирротин	Te Se Co Ag In Ge Cd Sb	Холоднинское (Забайкалье); Амурское (Урал); Филизчайское (Азербайджан); Смолник (Чехия); Макартур (Австралия)
	Медно-эпидотовая осадочно-трахибазальтовая (тип Верхнего озера)	Медь, халькопирит, халькозин, борнит	Ag	Озеро Верхнее (США); Росомаха, пр-я Джалканские, Агындинские (Саха-Якутия); Себзевар (Иран)
Магматический	Медно-никелевая перидотит-пироксенит-норитовая (мончегорский тип)	Пентландит, халькопирит, пирротин	Co PG Au Ag Se Te	Ниттис, Сопча, Монча-Нюд (Кольский п-ов); Йоко-Давыринское (Прибайкалье); Бушвельд (ЮАР)
	Медно-никелевая габбро-верлитовая (печенгский тип)	Пентландит, халькопирит, пирротин	Co PG Au Ag Se Te S	Каула, Семилетка (Кольский п-ов); Кейтинг, Сотман (Канада)
	<b>Платинометалльно-никелево-медная оливинит-габбровая (норильский тип)</b>	Пентландит, халькопирит, ферроплатина, сперилит, станнопалладинит	Co Au Ag Se Te S Pb Zn Bi Mo Cr	Талнахское, Октябрьское, Норильск-1 (Сибирская пл.); Инсизва (Южн. Африка)
	Никелево-медная перидотит-долеритовая (дулутский тип)	Халькопирит, пентландит, пирротин, кубанит	Co PG Au Te Se S Bi Mo	Дулут, Миннемакс, Уотерхен (США)
	Никелево-медная троктолит-долеритовая (курейский тип)	Халькопирит, пентландит, пирротин	Co PG Te Se S Au	Проявления Ойро, Джалтулское, Булатное (Сибирская пл.)
Мг-мс	Меднорудная карбонатитовая	Борнит, халькозин, валлериит	Zr Fe Ti U Th Ap phl	Палабора (ЮАР)
Г-мс	Меднорудная скарновая	Халькопирит, борнит	Au Ag Co Bi Fe Se Mo PG	Фроловское, Гумишевское (Урал); Киялых-Узельское (Кузнецкий Алатау); Молдова-Ноуэ (Румыния)
	Медно-молибденовая скарновая	Молибденит, халькопирит	Fe Pb Zn W Au	Киялых-Узень, Каратас, Юлия, Улень (Казахстан)
	Медно-железородная скарновая	Магнетит, гематит, халькопирит, борнит	Mo Co W Au PG Ag Bi Se Te	Турьинская гр. (Урал); Саяское (Казахстан); Ирису (Тянь-Шань); Банат (Венгрия)
	Меднорудная березитовая	Халькопирит, блеклые руды	Ag Au Mo Bi Fe	Дудесай (Узбекистан); Кафанское (Армения); Росен (Болгария); Рудняны, Алдинац (Словакия)
	Галлий-германий-медно-свинцово-цинковая березитовая	Германит, галлит, галенит, сфалерит, халькозин	Ag Cd V Co U	Цумеб, Асис (Намибия); Кипуши (Заир)
	Золото-уран-меднорудная в гематитовых брекчиях	Халькопирит, борнит, уранинит, золото	Ag TR Fe	Олимпик-Дэм (Австралия)

Гидротермально-метасоматический	Никель-кобальт-меднорудная лиственитовая	Халькопирит, пентландит, смальтин	Te	Ивановское, Дергамышское (Урал)
	<b>Меднопорфировая</b>	Халькопирит, борнит, пирит	Re Au Co PG Se Te Ge	Вознесенское, Салаватское (Урал); Бучим (Македония); Шемей (Тайвань); Пангуна (Папуа – Новая Гвинея)
	Молибден-меднопорфировая	Халькопирит, молибденит, пирит	Re Se Te Bi Cd In Ag	Коунрад (Казахстан); Эрдэнтуин-Обо (Монголия)
	Медно-молибденпорфировая	Молибденит, халькопирит, борнит, пирит	Re Se Te Bi Ag Au	Сорское, Ипчульское (Хакассия); Каджаран (Армения); Бингхэм (США)
	<b>Медистых песчаников</b>	Халькозин, борнит, халькопирит	Ag Re Co U Ge Zn Pb	Удоканское (Сибирь); Джезказган (Казахстан); Камото (Заир); Нкана (Замбия); Уайт-Пайн (США)
	Медистых сланцев	Халькозин, борнит, халькопирит	Ag Au U Re Ge V Zn Pb PG Mo	Мансфельд, Зангерхаузен (Германия); Любинское (Польша)
	Медно-эпидотовая трахибазальтовая (самородной меди)	Медь, халькопирит, халькозин, борнит	Ag	Район оз. Верхнее (США)
Гипергенный	Медно-свинцово-цинковая кор выветривания месторождений цветных металлов	Смитсонит, церуссит, англезит, куприт	Au Ag Fe Ge V	Зоны окисления м-ний Урала, Китая, США и др.
<b>Никель, кобальт</b>				
Магматический	Никелевая оливинит-гарцбургитовая (аллареченский тип)	Пентландит, миллерит, пирротин	Co Cu PG Au Ag Se Te S	Аллареченское, Восток (Кольский п-ов); Томпсон-Пайп (Канада)
	Платинометалльно-никелевая перидотит-коматитовая	Пентландит, миллерит, пирротин, сперилит	Co Cu Au Ag Se Te S	Маунт-Кейт, Камбалда (Австралия); Лангмуир-1, 2 (Канада); группа Шангани (Зимбабве)
Гидротермально-метасоматический	Кобальтовая арсенидная кварц-гидрослюдисто-карбонатная	Смальтин, саффорит, скуттерудит	Ni Bi Cu U Ag Te	Ховуаксы (Тыва); Владимирское (Горный Алтай); Бу-Азер (Марокко); Кобальт (Канада)
	Никелевая жильная сульфидно-кварц-карбонатная аргиллизит-березитовая	Никелин, халькопирит, пирит	U Cu Pb Ag	Ла Никелина, Сан-Сантьяго (Аргентина)
	Молибден-никелевая кремнисто-углеродисто-сланцевая стратиформная	Иордизит, ваэсит, бравоит	Zn PG V	Цзуньи, Даюн, Цыли (Китай); Ник-1, -2 (Канада)
Гипергенный	<b>Кобальт-никелевая кор выветривания апоультрамафитовая</b>	Гарниерит, ревдинскит, керолит	Fe Mn Cr V Пп	Серовское, Липовское, Черемшанское (Урал); м-ния Кубы, Нигерии, Индонезии
См. разделы «Марганец» - формация кобальт-марганцевых корок, «Медь» - медно-никелевые формации магматического типа, формация никель-кобальт-меднорудная лиственитовая				
<b>Свинец, цинк</b>				
Вулканогенно-осадочный	<b>Свинцово-цинково-колчеданная кремнисто-терригенно-карбонатно-андезит-риолит-дацитовая (озернинский тип)</b>	Сфалерит, галенит, пирит, пирротин	Ag Cu Au Fe Bi Cd Ge Ga ba	Озерное, Назаровское (Забайкалье)
	Барит-свинцово-цинковая андезит-дацит-карбонатно-кремнисто-терригенная	Сфалерит, галенит, барит, витерит, пирит	Au Ag Cd Se Tl	Кварцитовая Сопка, Первомайское, Александровское (Салаир)
Гидротермально-	Свинцово-цинковая скарновая	Сфалерит, галенит	Ag Au Cd Ge In Se Te Ga Tl B	Николаевское (Приморье); Савинское-5 (Забайкалье); Алтын-Топкан (Таджикистан); Мадан (Болгария)
	Свинцово-цинковая пропилит-березитовая	Галенит, сфалерит	Ag Au Cd Ge In Se Te Ga Tl	Садон (Сев. Осетия); Береговское (Украина); Злетово-Добрево (Македония)
	Золото-свинцово-цинковая березитовая	Галенит, сфалерит, золото	Ag Cu Cd Ge fl	Новоширокинское (Забайкалье); Уланское (Монголия)

	Серебро-полиметаллическая березитовая	Пираргирит, полибазит, аргентит, серебро, галенит, сфалерит, блеклые руды	Sn Bi Ge Se Te Tl In U	Мангазейское, Верхнеменкеченское (Верхоянье); Усть-Теремки (Забайкалье); Раунд-Хилл (Австралия); Поларис (США); Дель-Оро (Мексика); Колквирика (Перу)
	Барий-свинцово-цинковая березитовая	Галенит, сфалерит, барит, витерит	Ag Cd Tl	Уч-Кулач (Узбекистан)
	Свинцово-цинковая кварц-карбонатных метасоматитов	Галенит, сфалерит	Ag Cd Ge In Au Se Te Ga Tl	Благодатское, Кадаинское (Забайкалье)
	Флюорит-свинцово-цинковая кварц-карбонатных метасоматитов	Галенит, сфалерит, флюорит	Cu Bi Cd Au Ag	Таборное (Прибайкалье); Такоб (Таджикистан); Кейстон, Лед-Хилл, Дейвис-Дирдорф (США)
	<b>Свинцово-цинковая карбонатная стратиформная (горевский тип)</b>	Сфалерит, галенит	Ag Cd Ge Se Te Ga Tl fl	Горевское (Красноярский край); Сардана, Уруй, Перевальное (Саха-Якутия)
	Барит-свинцово-цинковая углеродисто-карбонатная стратиформная (миргалимсайский тип)	Сфалерит, галенит, барит, витерит	Cd Ge Tl Se Te Ag	Миргалимсайское, Шалкиинское, Акшешек (Казахстан); Сумсарское (Киргизия)
	Барит-свинцовая карбонатно-терригенная стратиформная	Галенит, барит	Zn Ag Ge Cd	Саурей (Урал)
См. разделы «Железо», «Медь»: формации железо- и медно-свинцово-цинковые вулканогенно-осадочные, гидротермально-метасоматические и гипергенные				
<b>Алюминий</b>				
Осадочный	Бокситовая терригенная красноцветная	Гиббсит, бемит, каолинит, галлуазит	Fe g	Икшинское, Плесецкое (Тихвин-Онежская гр.); Аркалыкское, Уштобинское, Ашутское (Казахстан)
	Бокситовая терригенная сероцветная	Гиббсит, бемит, диаспор, каолинит	V Ga Ge абр	Пузлинское, Тимшерское (Тихвин-Онежская гр.); Белинское (Тургайский прогиб)
	<b>Бокситовая угленосно-терригенная</b>	Гиббсит, бемит, каолинит, диаспор, давсонит	Fe Ti Mn Уг	М-ния Подмосковья, Вост. и Южн. Урала; Припятская гр. (Белоруссия); Грин-Ривер (США)
	Бокситовая угленосно-терригенно-карбонатная	Диаспор, бемит, гиббсит, давсонит	V Ga Ge, Уг	Тихвинская и Северо-Онежская гр.; Бокситоносное (Вост. Саян)
	<b>Бокситовая карбонатная</b>	Диаспор, бемит, каолинит, гиббсит	Fe Ti	Западно-Тургайская гр.; Алтогайское (Казахстан); м-ния Франции, Греции, Ямайки
Магматический	Глиноземистая щелочно-ультрамафитовая	Нефелин	Nb TR Ti Fe Ga	Одихинча, Маган, Томтор (Сибирская пл.)
	Глиноземистая габбро-анортозитовая	Плагноклаз	Fe Ti	Монгойское (Забайкалье)
	Глиноземистая сынныритовая	Кальсилит, псевдолейцит	К-агросырье	Сыннырское (Бурятия), Сакунское (Забайкалье)
	Глиноземистая нефелин-сиенитовая	Нефелин	Ti Ga Th пшп	Кия-Шалтырь (Хакасия); Мухальское (Бурятия); Горячегорское (Кузнецкий Алатау)
Г-мс	Глиноземистая вторичнокварцитовая	Алунит	Калиевое агросырье S	Искинское (Сихотэ-Алинь); Загликское (Азербайджан); Беганьковское (Украина); Акташское (Узбекистан)
Мф	Высокоглиноземистая гнейсово-сланцевая	Кианит, силлиманит-андалузит	Абр, мусковит, gph	Кейвская гр. (Кольский п-ов); Китойское (Иркутская обл.); Чайнытское (Саха-Якутия)
Гипергенный	Глиноземистая латеритных кор выветривания и переотложенных кор выветривания	Гиббсит, бемит, каолинит, шамозит	Fe Ti V Ga Ge Mn	Наурузмское (Тургайский прогиб); Висловское, Яковлевское (КМА); Высокопольское (Украина); Гвинейская гр.
	Глиноземистая каолиновых кор выветривания	Каолинит, диакит, галлуазит	Пшп mu zr r	Кыштым, (Урал); Просяновское (Украина); Елтайское (Казахстан); Ангренское (Узбекистан); Карловы-Вары (Чехия)
Россыпной	Нефелин-полевошпатовых песков	Нефелин, полевые шпаты		Имандринское, Береговой Вал (Кольский п-ов)

Молибден				
Мг-мс	Молибденовая пегматитовая	Молибденит	Zr TR	Борзовское, Тюлегенев аул (Урал); Шамтерек (Ср. Азия)
Гидротермально-метасоматический	Молибденовая скарновая	Молибденит	Re Fe Cu Pb Zn W	Медьгорское (Чукотка); Парижское (Урал)
	Вольфрам-молибденовая скарновая	Молибденит, шеелит	Re Cu Bi Pb Zn In	Тырны-Ауз (Кавказ); Койташ (Узбекистан)
	Молибденовая кварцево-грейзеновая	Молибденит	W Re Be Ag In Cd	Первомайское, Орекитканское (Забайкалье); Восточно-Коунрадское (Казахстан)
	Вольфрам-молибденовая кварцево-грейзеновая	Молибденит, вольфрамит, шеелит	Be Cu Zn Re fl	Беккем (Саха-Якутия); Акчатау (Казахстан); Югодзыр (Монголия)
	<b>Молибден-порфировая</b>	Молибденит	Re Cu Bi Sn W Au	Лобаш (Карелия); Жирекен (Забайкалье)
	Медно-молибденпорфировая	Молибденит, халькопирит, борнит, пирит	Re Se Te Bi Ag Au	Сорское, Ипчульское (Хакасия); Каджаран (Армения); Бингхэм (США)
	Молибден-вольфрамовая гумбеитовая	Шеелит, молибденит	Bi Pb Zn Cu Sn Au	Урсасайское (Горный Алтай); Батыстау (Казахстан)
	Молибденовая березитовая	Молибденит	Re Pb Zn Bi Ag	Жарчихинское, Давенда (Забайкалье); Монетское (Урал)
	Золото-молибденовая порфировая	Молибденит, золото	Re W Bi Cu Pb Zn	Бугдаинское (Забайкалье)
См. разделы «Медь», формации: медно-молибденовые гидротермально-метасоматические, «Никель, кобальт», формация молибден-никелевая кремнисто-углеродисто-сланцевая стратиформная				
Вольфрам				
Вулкано-генно-осадочный	Вольфрамовая метабазит-кремнисто-карбонатно-терригенная	Шеелит, тунгомелан	Mn	Голконда, Содавилл (США); Сарноза, Милагро (Мексика); Унсия (Боливия)
	Вольфрамовая метабазит-кремнисто-сланцевая	Шеелит	Mo Bi Cu Au Ag	Фербертал, Тукс (Австрия)
Гидротермально-метасоматический	Вольфрамовая скарновая	Шеелит	Mo Cu Pb Zn Sn	Туимское (Кузнецкий Алатау); Ингичке (Узбекистан)
	Вольфрам-оловорудная скарновая	Касситерит, шеелит	Zn Ag In Cd Mo	Майхура, Сарымат (Ср. Азия); Мил-Сити (США)
	Вольфрамовая кварцево-грейзеновая	Гюбнерит, вольфрамит	Bi Zn Mo Sn mu	Антоновогорское, Спокойнинское, Бом-Горхон (Забайкалье); Учаминское (Хабаровский край)
	Олово-вольфрамовая кварцево-грейзеновая	Касситерит, вольфрамит	Ag Bi Be Ta Nb Li mu	Иультин, Валькумей (Чукотка); Шумиловское (Забайкалье); Право-Урмийское (Сихотэ-Алинь)
	Мусковит-вольфрамовая кварцево-грейзеновая	Вольфрамит, мусковит	Bi Mo Sn	Спокойнинское (Забайкалье)
	Вольфрамовая гумбеитовая	Шеелит	Au Mo Bi	Гумбейское (Урал)
	Вольфрамовая березитовая	Вольфрамит, гюбнерит, шеелит	Bi Be Ta Li Pb Zn Au Ag	Холтосонское, Инкурское (Забайкалье); Варшавское, Великопетровское, (Урал); Тахишан (Китай)
	Вольфрам-золото-кварцевая березитовая	Золото, шеелит, пирит		Айдырлинское, Березовское (Урал)
	Олово-вольфрамовая березитовая	Вольфрамит, касситерит	Bi Cu Pb Zn Ag	Икуно, Акенобе (Япония)
	Сурьмяно-вольфрамовая аргиллизитовая	Ферберит, антимонит	Hg Au Zn Te	Барун-Шивия (Забайкалье)
	Ртутно-вольфрамовая листовенитовая	Тунгстенит, шеелит, гюбнерит, киноварь, метациннабарит	Ti Cr Ni Sb As Cu Zn	Тамватнейское (Чукотка)
Мф	Вольфрамовая скарноидная	Шеелит	Au Bi Mo Cu Sn	Кти-Теберда (Кавказ); Баян (Казахстан)
Гп	Вольфрамовая кор выветривания	Тунгомелан	Mn Sn	Коктенколь (Казахстан); Голконда (США)

Россыпной	Вольфрамоносных россыпей	Вольфрамит, шеелит	Au Sn	Чурпунья (Саха-Якутия); Джидинская гр. (Бурятия)
См раздел «Молибден», формации вольфрам-молибденовые гидротермально-метасоматические				
<b>Олово</b>				
В-ос	Оловорудная колчеданная андезит-дацит-карбонатно-кварцитово-сланцевая	Касситерит, станнин, пирит, пирротин	Cu Bi Zn W	Ренисон-Белл, Маунт-Кливленд (Австралия)
Мг-мс	Оловорудная пегматитовая	Касситерит	Nb Ta Be	Куларское (Саха-Якутия); Блэк-Хилл (США)
Гидротермально-метасоматический	Оловорудная скарновая	Касситерит	Zn Ag Cu In Cd W	Питкьяранта (Карелия); Идеал (Саха); Лаочан (Китай)
	Бор-оловорудная скарновая	Касситерит, датолит	In Cd Ag Fe	Титовское, Чибгалах-II (Саха-Якутия)
	Оловорудная кварцево-грейзеновая	Касситерит	Li W Ta Nb Be Ag	Одинокое (Саха); Циновец (Чехия)
	Олово-редкометалльная цвितтеровая	Касситерит	REE, Nb, In, Sc, W	Правоурмийское (Приамурье)
	Тантал-оловорудная кварцево-грейзеновая	Касситерит, танталит-колумбит	Li Rb Cs Nb	Кестёр (Саха-Якутия); Кацерас (Испания)
	Оловорудная порфировая	Касситерит	Ag Pb Zn Sb	Звездное, Ледяное (Сихотэ-Алинь); Катави (Боливия)
	Оловорудная сульфидная березитовая (касситерит-сульфидная)	Касситерит, станнин, сульфостаннаты	Pb Zn Ag In Cd Bi	Бугдагарское, Дальнее, Хрустальное (Сихотэ-Алинь); Хетинское (Магаданская обл.); Темирташ (Казахстан)
	<b>Оловорудная турмалин-хлоритовая (касситерит-силикатная)</b>	Касситерит, арсенопирит, халькопирит, пирротин	Pb Zn Cu W Ag As In Cd	Хинганское (Приамурье); Солнечное (Дальний Восток); Шерловогорское (Забайкалье); Чекурдах (Саха-Якутия)
	Оловорудная риолит-аргиллизитовая	Касситерит, деревянистое олово	Ag W Ge In	Джалиндинское (Приамурье); Сарыбулак (Кыргызстан); Блэк-Рэндж (США)
Гп	Оловорудная кор выветривания	Касситерит, гидрогетит	Nb Ta W	Тенкели, Одинокое (Саха); Орлиногорское (Казахстан)
Россыпной	Оловоносных россыпей	Касситерит	Ta Nb W Au	Депутатское, Чоккурдах (Саха); Банка (Индонезия)
См раздел «Вольфрам», формации олово-вольфрамовые гидротермально-метасоматические				
<b>Сурьма</b>				
Гидротермально-метасоматический	Сурьмяная аргиллизитовая	Антимонит	Hg W Bi Au Te	Салокачи (Буреинский массив); Майское (Забайкалье)
	Сурьмяно-вольфрамовая аргиллизитовая	Ферберит, антимонит	Hg Au Zn Te	Барун-Шивия (Забайкалье)
	Золото-сурьмяная березитовая	Антимонит, золото	Ag Te	Сарылах, Сентачан (Саха-Якутия); Удерейское (Красноярский край)
	Флюорит-сурьмяно-ртутная джаспероидная	Киноварь, антимонит, флюорит	As Cd Tl Te	Хайдарканское (Киргизия); Джижикрут (Таджикистан); Сигуаньшань (Китай)
<b>Ртуть</b>				
Гидротермально-метасоматический	Ртутная листовитовая	Киноварь, метациннабарит	Sb As Te	Чазадырское (Тыва)
	Ртутная аргиллизитовая терригенная	Киноварь	Te барит	Палянское (Чукотка); Никитовское (Украина)
	Ртутная аргиллизитовая карбонатная	Киноварь, метациннабарит	Sb Tl As Te Au	Акташское (Горный Алтай); Калычанское (Саха)
	Ртутно-вольфрамовая листовитовая	Тунгстенит, шеелит, гюбнерит, киноварь, метациннабарит	Ti Cr Ni Sb As Cu Zn	Тамватнейское (Чукотка)
	Ртутная опалит-вторичнокварцитовая	Киноварь, метациннабарит	Sb Se Te	Пламенное (Чукотка); Чемпуринское (Камчатка)
	Флюорит-сурьмяно-ртутная джаспероидная	Киноварь, антимонит, флюорит	As Cd Tl Te	Хайдарканское (Киргизия); Джижикрут (Таджикистан); Сигуаньшань (Китай)
Россыпной	Ртутоносных россыпей	Киноварь	Au	Уоллах-Кыс-Юрягинское (Саха-Якутия)



Висмут				
Гидротер-мально-метасомати-ческий	Висмутовая скарновая	Висмутин	Au Ag Cu As Fe	Уронайское (Забайкалье); м-ния Австралии
	Висмутовая березитовая	Висмутин, висмут самородный	As Sb Cu	Брич-Мулла (Узбекистан); Адрасман (Таджикистан); Тасна, Чоролк (Боливия); Серо-де-Паско (Перу)
Ванадий				
Осадочный	Ванадиевая кремнисто-углеродисто-сланцевая	Паскоит, россит, корвусит, ванадинит	U Mo TR Co Ni Cu Mn Se	Каратаусская гр. (Казахстан)
Г-мс	Уран-ванадиевая альбит-карбонат-слюдистых метасоматитов	Настуран, роскозлит	PG Au Mo Re Co Cu Se	Средняя Падма, Верхняя Падма, Космозерское (Карелия)
Гиперген-ный	Ванадиевая кор выветривания полиметаллических месторождений	Деклазит, купро-деклазит, ванадинит	Pb Zn Cu	Берг-Аукас, Абенаб (Намибия); Броккен-Хилл (Замбия)
Нафтидный	Ванадиеносных битумов зон инфильтрации	Паскоит, россит, патронит	U Mo Ni Co Se Sr битумы	Винтах Каунти, Вичита Маунтин (США); Минас-Рагра (Перу); Каламкас, Жалтын-Тюбе (Казахстан)
	Ванадиеносных жидких углеводородов	Металло-органические соединения	Нефть, мазут	М-ния высокосернистых нефтей и мазута Ирана, США, Венесуэлы
См. раздел «Железо», формации ванадий-титан-железородные магматического и метаморфического типов				
Ниобий, тантал, цирконий, редкие земли				
Магмати-ческий	<b>Редкоземельно-цирконий-тантал-ниобиевая нефелин-сиенитовая</b>	Лопарит, эвдиалит, ринколит, циркон	Sr Ti Hf Th Ga Rb апатит	Ловозеро, Аллуайв (Мурманская обл.); Илимауссак (Гренландия)
	Тантал-литиевая лейкократовых гранитов	Сподумен, танталит-колумбит	Rb Cs	Алахинское (Горный Алтай)
Магмато-метасомати-ческий	<b>Апатит-редкоземельно-цирконий-тантал-ниобиевая карбонатитовая</b>	Пироклор, колумбит, бадделеит, апатит	Th U Fe Sc Sr Pb Zn	Томтор, Селигдар (Саха-Якутия); Белозиминское (Иркутская обл.); Татарское (Енисейский кряж)
	Бериллий-литий-цезий-танталовая пегматитовая	Танталит, поллуцит, сподумен, берилл	Nb Sn Rb TR Ga	Вишняковское (Вост. Саяны); Завитинское (Забайкалье); Колмозерское (Кольский п-ов); Гринбушес (Австралия)
	Редкоземельных пегматитов	Ортит, эвксенит	Th Zr Ta Nb	Куранахская группа (Саха-Якутия); Ивеланд (Норвегия)
Гидротер-мально-метасомати-ческий	Танталовая фельдшпатолитовая	Колумбит-танталит	Li Nb Cs Rb Sn U	Орловское, Этыкинское (Забайкалье)
	Цирконий-редкоземельно-ниобий-танталовая фельдшпатолитовая	Танталит, пироклор, колумбит, циркон	U Hf Sn криолит	Катугинское (Забайкалье); Зашихинское (Иркутская обл.); Улуг-Танзек (Тыва); Тунджи (Австралия)
	Редкоземельная аргиллизитовая	Редкие земли	Ti Nb	Павловская группа п-ний (Приморский край)
Гиперген-ный	Танталовая кор выветривания	Колумбит-танталит	Nb Sn Be	Липовый Лог (Урал); Назарену (Бразилия)
	Апатит-тантал-ниобий-редкоземельная апокарбонатитовых кор выветривания	Колумбит, пироклор, монацит, франколит	Sc Sr V Th W Sn Zr вермикулит	Томтор, Инагли (Саха-Якутия); Белозиминское (Иркутская обл.); Чуктуконское (Красноярский край)
	Ниобий-циркониевая кор выветривания	Бадделеит, колумбит	Hf Th Sn	Плато Джос (Нигерия); Калдас (Бразилия)
	Циркониевая кор выветривания	Бадделеит	Hf W	Алгама (Хабаровский край)
	Редкоземельная кор выветривания	Рабдофанит, черчит, ортит		Теняжское (Урал); Кундыгай (Казахстан)

Россыпной	Цирконий-тантал-ниобиевых россыпей	Пироксеноид, колумбит, бадделит, гатчетолит	Hf TR	Горное Озеро (Саха-Якутия); Асу-Булак (Казахстан); Гринбушес (Австралия)
	Редкоземельных россыпей	Монацит, рабдофанит, черчит, фергусонит		Траванкор (Индия); Минас-Жерайс (Бразилия); прибрежно-морские м-ния Малайзии
	Титан-циркониевых россыпей	Циркон, бадделит, ильменит, рутил	TR Nb Ta Hf U Th Sc fs	Тарское (Омская обл.); Георгиевское (Томская обл.); Унечское (Брянская обл.); Малышевское (Украина)
<b>Литий, рубидий, цезий</b>				
Магматический	Тантал-литиевая лейкократовых гранитов	Сподумен, танталит-колумбит	Rb Cs	Алахинское (Горный Алтай)
	Цезиеносных вулканических стекол	Стекло вулканическое	Rb Li перлит	Стрельцовское (Забайкалье); Боровицкое (Болгария)
Магмато-метасоматический	Рубидий-цезий-литиевая пегматитовая	Лепидолит, сподумен, поллуцит, амблигонит	Be Ta Nb Sn Tl	Васин-Мыльк (Мурманская обл.); Варутреск (Швеция); Берник-Лейк (Канада); Бикита (Зимбабве)
	Бериллий-литий-цезий-танталовая пегматитовая	Танталит, поллуцит, сподумен, берилл	Nb Sn Rb TR Ga	Вишняковское (Вост. Саяны); Завитинское (Забайкалье); Колмозерское (Кольский п-ов); Гринбушес (Австралия)
Гидротермально-метасоматический	Литиевая грейзеновая	Циннвальдит, полилитионит	Rb Cs Be Sn W Tl fl	Княжевское, Мотогорское (Забайкалье); Наньминь (Китай)
	Литиевая флогопит-лепидолитовых метасоматитов	Полилитионит, тайниолит	Tl	Шавазсай (Узбекистан)
	Литий-цезиевая амфибол-мусковит-биотитовых метасоматитов	Биотит, холмквистит, фенгит	Rb	Гольцовое (Вост. Саяны)
	Литиеносная аргиллизит- углисто-карбонатно-глинистая	Полилитионит, тайниолит	Rb Cs	П-ния Тянь-Шаня
Гд	<b>Литиеносная минерализованных вод и рассолов</b>	Литий	J Br K	Сильвер-Пик (США); Салар-де-Атакама (Чили)
<b>Бериллий</b>				
Мг-мс	Бериллий-литий-цезий-танталовая пегматитовая	Танталит, поллуцит, сподумен, берилл	Nb Sn Rb TR Ga	Вишняковское (Вост. Саяны); Завитинское (Забайкалье); Колмозерское (Кольский п-ов); Гринбушес (Австралия)
Гидротермально-метасоматический	Бериллиевая скарновая	Фенацит, гельвин, берtrandит	Li Fe fl	Феррум-Маунтин (США)
	Бериллиевая грейзеновая	Берилл, берtrandит	W Mo Ag fl	Казырское (Вост. Саян); Редскин-Шток (США); Боа-Виста (Бразилия)
	<b>Бериллий-флюоритовая грейзеновая апокарбонатная</b>	Флюорит, фенацит, берtrandит	Li Rb W Ta Nb	Вознесенское, Пограничное (Приморский край); Солнечное (Казахстан); Лост-Ривер (США)
	Бериллиевая аргиллизитовая	Берtrandит	Li U Mn fl	М-ния района Спёр-Маунтин (США)
	<b>Флюорит-бериллиевая фельдшпатолитовая</b>	Берилл, берtrandит, фенацит, флюорит	Zr Fe	Ермаковское, Оротское, Ауник (Забайкалье)
	Изумруд-бериллиевая плагиоклазит-флогопитовых метасоматитов апогипербазитовая	Берилл, изумруд, флогопит	Li Rb Cs, александрит, хризоберилл	Малышевское, Малорефтинское (Урал); Забара (Египет); Хабахталь (Австрия); Ажмир (Индия)
<b>Стронций</b>				
Осадочный	Стронциевая сульфатно-карбонатно-терригенная	Целестин	G a S	Арикское (Туркмения); Ферганская гр. (Узбекистан); Иейт (Англия); гр. Манча (Испания)
В-ос	Стронциевая риолит-андезит-базальтово-терригенная	Целестин, стронцианит	B Fe Mn	Агуили, Ладлоу, Соломон, Росс (США)

Магмато-метасоматический	Барий-стронциевая карбонатитовая	Стронцианит, барит	TR	Халютинское (Забайкалье)
	Железородно-стронциево-редкоземельно-флюоритово-баритовая карбонатитовая	Барит, флюорит, бастнезит, стронцианит, сидерит, гематит	U Th Mo	Карасуг (Тыва); Маунтин-Пасс (США)
Гидротермально-метасоматический	Барий-стронциевая аргиллизитовая апобазитовая	Целестин, барит	Fe	Увакитское, Пэсирское, Лучистое (Тунгусская синеклиза)
	Стронциевая жильная сульфатонесущих толщ	Целестин	G a ba	М-ния Мангышлака (Казахстан), Ферганы (Узбекистан); Монтевиве (Испания); Энон (Канада); Накжир (Иран)
<b>Германий, галлий</b>				
Гидротермально-метасоматический	Галлий-германий-полиметаллическая березитовая	Германит, реньерит, галлит, галенит, сфалерит, борнит, халькозин, халькопирит	Ag Cd V Co U	Цумеб, Асис (Намибия); Кипуши (Заир)
	Германий-олово-серебряная сульфосольная аргиллизит-вторичнокварцитовая	Пираргирит, прустит, аргентит, касситерит, станнин, аргиродит, канфилдит	In Cd Bi ba	Потоси, Колькечака, Порко, Чокая (Боливия)
	<b>Германиевая аргиллизит-угольная стратиформная</b>	Металло-органические соединения	Tl As Sr Be B УБ	Новиковское (Сахалин); Павловское (Сихотэ-Алинь); Тарбагатайское (Забайкалье)
	Германиевая каолинит-монтмориллонит-торфяная стратиформная	Металло-органические соединения	Fe Mn As торф	П-ния Налычевские (Камчатка), Ногликские (Сахалин)
Гипергенный	Галлий-германиевая кор выветривания	Реньерит, германит, ярозит, итотит, стоттит, гетит	Pb Zn Cu Fe V	Алекс (США); Цумеб (Намибия); Кипуши (Заир)
<b>Рений</b>				
Осадочный	Ренийносных горючих сланцев	МОС	Se Mo Cd V Ni W	Тереклитау, Чарауты, Уртабулак (Таджикистан); Байхожа, Новосеменовское (Казахстан); Чаттануга, Драй-Крик (США)
Вулкано-генный	Ренийносных сублиматов	Молибденит, повелит, тугариновит, андидрит,, сульфид и дисульфид рения	Cd Pb Bi Mo	Проявления о-ва Итуруп (Большеурильская гряда)
	Ренийносная фумарольная	Парогазовая форма	Ge Bi Cd Zn W Ag In Au Ln Sm	Вулкан Кудрявый (о-в Итуруп, Большеурильская гряда)

См. раздел «медь». Главными источниками рения в мире являются медно-порфировые месторождения и медистые песчаники.

<i>Благородные металлы</i>	
<b>Золото</b>	

Гидротермально-метасоматический	Золоторудная скарновая	Золото, калаверит	Ag Te Fe Cu	Тардонское (Тыва); Ольховка, Чибижек (Зап. Сибирь);
	Золото-уран-меднорудная в гематитовых брекчиях	Халькопирит, борнит, уранинит, золото	Ag TR Fe	Олимпик-Дэм (Австралия)
	Золото-молибденовая порфировая	Молибденит, золото	Re W Bi Cu Pb Zn	Бугдаинское (Забайкалье)
	Вольфрам-золото-кварцевая березитовая	Золото, шеелит, пирит		Айдырлинское, Березовское (Урал)
	Золото-сурьмяная березитовая	Антимонит, золото	Ag Te	Сарылах, Сентачан (Саха); Удерейское (Краснояр-ский край)
	Золото-сульфидно-кварцево-баритовая березитовая	Барит, золото, галенит, сфалерит, халькопирит	Ag	Ахагар (Алжир); пр-я Омолонской зоны (Саха)
	Золото-свинцово-цинковая березитовая	Золото, галенит, сфалерит	Ag Cu Cd Ge fl	Новоширокинское (Забайкалье; Уланское (Монголия)
	Золоторудная лиственитовая	Золото	Te Hg B барит	Кировское (Южн. Урал); Зодское (Армения)
	<b>Золоторудная кварцево-сульфидная</b>	Золото, арсенопирит, пирит, пирротин	Te Ag W As	Дарасунское (Забайкалье); Кочкарское (Урал); Колар (Индия); Поркьюпайн (Канада); Пассагем (Бразилия)
	Золото-кварцевая малосульфидная	Золото	Ag	Дуэт (Саха); Бендиго (Австралия)
	Золото-порфировая	Золото, пирит	Ag Bi Mo Pb Cu	Рябиновое (Алданский щит); Мокреско (Чехия)
	Золото-серебряная аргиллизит-вторичнокварцитовая	Аргентит, прустит, золото, полибазит, калаверит	Te Bi Hg Pb	Дукат (Магаданская обл.); Аметистовое (Камчатка); Белая Гора (Приамурье); Сасар (Румыния); Комсток (США)
	Золоторудная аргиллизитовая	Золото, калаверит, пирит	Te Ag As	Балей (Забайкалье); Агинское (Камчатка); Многовершинное (Хабаровский край); Голдфилд, Крипл-Крик (США)
	Золоторудная гумбеитовая	Золото	U Mo W Ag	Таборное, Гросс (Алданский щит)
	Золото-урановая гумбеитовая	Браннерит, коффинит	Au Ag Mo Re	Эльконская гр. (Саха)
	Золоторудная джаспероидная	Золото	Sb Hg As	Куранахская группа (Алданский щит); Тас-Юрях (Южное Верхоянье); Карлин, Кортес, Белл (США)
	Платинометалльно-золоторудная кварц-фукситовых метасоматитов	Золото, МПП		Чудное, Велсовские пр-я (Урал)
	<b>Золоторудная черносланцевая стратиформная</b>	Золото	PG Ag Sb W	Олимпиада (Красноярский край); Сухой Лог (Иркутская обл.); Мурунтау (Узбекистан); Наталка (Магаданская обл.)
Метаморфический	Уран-золоторудная гнейсово-сланцевая (тип золотоносных конгломератов)	Золото, тухолит, настуран	PG Th	Витватерсранд (ЮАР); Жакобина (Бразилия); Блейнд-Ривер (Канада)
Гипергенный	Золоторудная кор выветривания	Золото	PG W Fe Ag	Олимпиада (Красноярский край); Ингулецкое (КМА); Куранахская группа (Алданский щит)
Россыпной	Золотоносных россыпей	Золото	PG Sn W	М-ния Урала, Сибири, США, Канады и др.
	Золото-платинометалльных россыпей	МПП, золото		М-ния Урала, Чукотки, Камчатки и др.
<b>Серебро</b>				
В-ос	Серебряная вулканогенно-терригенная	Аргентит, пираргирит, серебро	Pb Zn	Деламар (США)
Гидротермальный	Серебро-порфировая	Аргентит, прустит, калаверит	Se	Реаль-де-Анхелес (Мексика)

	Серебряная пропилит-березитовая	Аргентит, серебро, прустит	U Pb Zn	Керр-д' Ален (США)
	Серебряная арсенидная пропилит-березитовая	Пираргирит, фрейбергит, аргентит, полибазит, серебро, стефанит, галенит, пирит	Co Ni Bi U	Нижне-Сеймчанское (Магаданская обл.); Ак-Джилга (Киргизия); Эльк-Лейк (Канада); Конгсберг (Норвегия); Иохимсталь (Чехия); Аннаберг, Фрейберг (Германия)
	Серебро-полиметаллическая пропилит-березитовая	Пираргирит, полибазит, аргентит, серебро, галенит, сфалерит, блеклые руды	Sn Bi Ge Se Te Tl In U	Мангазейское, Верхнемненкеченское (Верхоянье); Усть-Теремки (Забайкалье); Раунд-Хилл (Австралия); Поларис (США); Дель-Оро (Мексика); Колквирика (Перу)
	Серебряная сульфидно-кварц-карбонатная аргиллизит-березитовая	Аргентит, прустит, серебро, пирит, халькопирит	U Ni Co ba	Нигер Хилл, Блек Хоук (США)
	Серебряная сульфидно-сульфосольная березит-аргиллизитовая	Блеклые руды, серебро, пираргирит, прустит, галенит	Pb Zn Cu	Прогноз, Ночка, Барыкчак (Верхоянье)
	<b>Золото-серебряная аргиллизит-вторичнокварцитовая</b>	Аргентит, прустит, золото, полибазит, калаверит	Te Bi Hg Pb	Дукат (Магаданская обл.); Аметистовое (Камчатка); Белая Гора (Приамурье); Сасар (Румыния); Комсток (США)
	<b>Германий-олово-серебряная сульфосольная аргиллизит-вторичнокварцитовая</b>	Пираргирит, прустит, аргентит, касситерит, станнин, аргиродит, канфильдит	In Cd Bi ba	Потоси, Колькечака, Порко, Чокая, Каргуинколло (Боливия)
	Сереброносных песчаников стратиформная	Акантит, кераргирит, аргентит	Se Cu	Сильвер-Риф, Браш-Крик, Игле (США)
<b>Металлы платиновой группы</b>				
Магматический	Платинометаллическая клинопироксенит-дунитовая	Поликсен, платина, ферроплатина	Cr Ti ap	Соловьева Гора, Вересовый Бор (Урал); Кондер (Хабаровский край)
	Платинометаллическая малосульфидная клинопироксенит-троктолит-габбровная	Сперриллит, высокоцит, миллерит	Cu Ni Co Au Ag Zn	Западно- и Восточно-Панское (Кольский п-ов); Талнах (Сибирская пл.)
	Платинометаллическая никелевая перидотит-коматиитовая	Пентландит, миллерит, пирротин, сперриллит	Co Cu Au Ag Se Te S	Маунт-Кейт, Камбалда (Австралия); Лангмуир-1,2 (Канада); гр. Шангани (Зимбабве)
	Платинометаллическая никелево-медная оливинит-габбровная (норильский тип)	Пентландит, халькопирит, ферроплатина, сперриллит, станнопаладинит, пирротин	Co Au Ag Se Te S Pb Zn Bi Mo Cr	Талнахское, Октябрьское, Норильск-1 (Сибирская пл.); Инсизва (Южн. Африка)
	Платино-хромитовая перидотит-пироксенит-габброноритовая	Куперит, лаурит, перриллит, холингвортит, эрлихманит, изоферроплатина	Ni Cu Co Ag	Сарановское (Урал); Бураковское (Карелия); Бушвелд (ЮАР); Хартли, Селукве (Зимбабве); Маскос (Канада); Кеми (Финляндия); Фискенессет (Гренландия)
	Платино-хромитовая дунит-клинопироксенит-габбровная (нижнетагильский тип)	Поликсен, железо-платиновые сплавы, платина, куперит, хромит, магнетит	Fe Ti V	Платиноносный пояс Урала; Арктический пояс Аляски
Г-мс	Платинометаллическая золоторудная кварц-фукситовых метасоматитов	Золото, МПГ		Чудное, Велсовские пр-я (Урал)
Гипергенный	Платинометаллическая кор выветривания	Платина	Ni	Бир-Бир, Дидесса (Эфиопия); м-ния Гватемалы и др.
Россыпной	Платинометаллических россыпей	Платина, поликсен, осмистый иридий, осмирид рутениридосмин, иридосмин,	Ti Fe Cr Au Th	Кондер (Хабаровский край); Инагли (Саха-Якутия); Ис, Тура, Выя (Урал); Туламин (Канада); Гудньос (США); Аtrato (Колумбия)

	Золото-платинометаллических россыпей	МПП, золото		М-ния Урала, Чукотки, Камчатки и др.
<i>Радиоактивные металлы</i>				
<b>Уран</b>				
Осадочный	Урановая углеродисто-сланцевая	Настуран	V Mo Ni Sr Zn Cu	Ронненбургское (Германия); Биллинген (Швеция)
	Урановая ихтиодетритовая	Костный фосфат	Mo Re TR Sc fs	Меловое (Казахстан)
Мг	Урано-ториевая щелочных гранитов	Ураноторит, ураноторианит,	fl	Росс-Адамс (США)
Мг-мс	Урановая пегматитовая	Уранинит, ураноторит, бетафит	Th Ta Nb TR Ga Zr fl	Ричардсон, Бикрофт, Фарадей (Канада); Амбатифито, Сама, Ампаритена (Мадагаскар)
	Урановая аляскит-мigmatит-пегматоидная	Уранинит, бетафит, браннерит	TR	Россинг (Намибия); Шарлебуа (Канада)
Гидротермально-метасоматический	Урановая скарновая	Уранинит, ортит	TR Cu Fe	Аскерзунд (Швеция); Мери-Кетлин (Австралия)
	Урановая альбититовая	Уранинит, давидит, ненадквит	Th TR Zr Fe	Биверлодж (Канада); Итата (Бразилия); Криворожская гр. (Украина)
	Золото-урановая гумбеитовая	Браннерит, коффинит	Au Ag Mo Re	Эльконская гр. (Саха-Якутия)
	Урановая эйситовая	Настуран, коффинит, карнотит, роскоэлит	V Mo Cu Se Sc TR	Беркаит, Читканда, Тавитчак (Алданский щит); Заозерное, Грачевское (Казахстан)
	Урановая пропицит-березитовая	Коффинит, настуран	Mo Cu Pb Zn	Восток, Звездное (Казахстан); Карризал (Чили)
	Урановая жильная аргиллизит-березитовая	Настуран, коффинит	Ag Cu Pb Zn Bi	Пршибрам (Чехия); Шлема (Германия)
	<b>Урановая глинисто-хлоритовых метасоматитов (зон несогласия)</b>	Настуран, уранинит, коффинит	Ni Au Pb Co Mo Cu V Cr W Sc TR	Карку (Карелия); Мак-Артур, Сигар-Лейк (Канада); Джабилука, Рейнджер (Австралия)
	<b>Урановая аргиллизитовая</b>	Настуран, коффинит	Mo	Стрельцовское (Забайкалье); Дорнотское (Монголия)
Гипергенный	Урановая терригенная сероцветная зон инфильтрации (палеодолин)	Настуран, урановые черни	TR Sc	Долматовское (Зауралье); Витимская гр. (Забайкалье)
	Урановая терригенная пестроцветная зон инфильтрации (наложенных впадин)	Настуран, коффинит	Se V Mo Pb	Имское (Забайкалье); Приморское (Алтае-Саянская провинция)
	<b>Урановая карбонатно-терригенная зон инфильтрации (песчаниковый тип)</b>	Настуран, коффинит, карнотит, роскоэлит	V Se Mo Cu Sc TR	Группы Чу-Сарысузская (Казахстан), Ферганская (Киргизия); м-ния Плато Колорадо (США)
	Урановая калькритовая зон инфильтрации	Карнотит	V	Йилирри (Австралия); Лонгер-Хейнрих (Намибия)
	Ураноносных битумов зон инфильтрации	Настуран	V битумы	Репьевское, Бадель (Русская пл.)
	Ураноносных углей зон инфильтрации	Урановые черни	УБ	Ульдзуйское, (Монголия); м-ния штата Монтана (США)
	Ураноносных торфов зон инфильтрации	Отенит	Торф	Тешинское (Русская пл.)
	Урановая глинисто-цеолитовая зон инфильтрации	Урановые слюдки		Горное, Березовое (Забайкалье)
	Урановая кор выветривания	Настуран		Славянское, Рябиновское, Ратницкое (Русская пл.)
См. разделы «медь» и «золото»: формация золото-уран-меднорудная в гематитовых брекчиях				
<b>Торий</b>				
Г-мс	Ториевая альбититовая	Торианит	TR	Пр-я Усть-Чульманское, Тоохтоонское (Алдан)
Мф	Ториевая жильная сланцево-гнейсовая	Торит, торогуммит, монацит	TR	Стинкэмскрааль (ЮАР); Лемхи-Пас (США)
Россышной	Ториеносных россыпей	Монацит, циркон	Ti	Ричардс-Бей, Намаква (ЮАР)

См. раздел «ниобий, тантал, цирконий, редкие земли»

## ЧАСТЬ 2. НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

<i>Агрохимическое сырье</i>				
<b>Апатит</b>				
Магматический	<b>Нефелин-апатитовая щелочно-сиенит-ийолит-уртитовая</b>	Апатит, нефелин (Al)	Ti Ga TR Sr Rb Cs	Хибинская гр. (Мурманская обл.); Покос-де-Калдас (Бразилия); Лос (Африка)
	Апатитовая апогаббро-сиенит-диоритовая	Апатит		Ошурковское (Забайкалье)
	Апатит-титан-железородная габбро-анортозитовая	Титаномагнетит, ильменит, магнетит, рутил, апатит	V PG Cr Ni Sc	Гаюмское, Богиде (Джугджур); Нюкжинское (Калар); Кручининское (Забайкалье); Коростеньская гр. (Украина); Розленд (Канада)
	Апатит-титановородная щелочно-габброидная	Титаномагнетит, ильменит, апатит	V Fe	Гремяха-Вырмес (Кольский п-ов)
	Апатит-железородная диорит-сиенитовая	Магнетит, апатит, гематит	V TR	Абовянское (Армения); Кируновара, Гренгесберг (Швеция); Лофотен (Норвегия); Адирондак (США)
Магмато-метасоматический	<b>Апатит-железородная щелочно-ультрамафит-карбонатитовая</b>	Магнетит, апатит, титаномагнетит	Zr Ta Nb Ti TR U Hf Th флогопит	Ковдор (Мурманская обл.); Ыраас, Эссей (Сибирская пл.); Серроте (Бразилия); Немигос (Канада)
	<b>Апатит-редкоземельно-цирконий-тантал-ниобиевая карбонатитовая</b>	Пироксид, апатит, гатчеттолит, колумбит, бадделейт,	Th U Fe Sc Sr Pb Zn	Томтор, Селигдар (Саха-Якутия); Белозиминское (Иркутская обл.); Татарское (Енисейский край); Араша (Бразилия); Ока (Канада)
Гидротермально-метасоматический	Апатит-фенитовая	Апатит	Полевые шпаты	Маган (Сибирская пл.)
	Апатит-флогопитовая скарновая	Флогопит, апатит	Pb Zr	Касерес (Испания); гр. Онтарио (Канада)
Метаморфический	Апатит-метафосфоритовая сланцево-кремнисто-карбонатная	Апатит	Диопсид	Чулактау (Казахстан); Бурутуйское (Прибайкалье)
	Апатит-метапироксенитовая	Апатит		Укдусское (Забайкалье)
	Апатит-франколитовая метакарбонатная	Апатит, франколит	Вермикулит	Бирикээн, Бурный (Бурятия)
Гипергенный	Апатит-тантал-ниобий-редкоземельная кор выветривания	Колумбит, пироксид, монацит, франколит	Sc Sr V Th W Sn Fe Zr вермикулит	Томтор, Инагли, Селигдар (Саха-Якутия); Чуктуконское (Красноярский край)
<b>Фосфориты</b>				
Осадочный	Терригенная зернистых и конкреционных фосфоритов	Фосфориты	Sr Zr U ильменит лейкоксен, рутил	Унечское (Брянская обл.), Центральное (Тамбовская обл.); Оськовское (Украина)
	Глауконитово-терригенная желваковых, конкреционных, галечниковых и зернистых фосфоритов	Фосфориты, глауконит	U TR F Sr	Вятско-Камское (Кировская обл.), Егорьевское (Московская обл.), Полпинское (Брянская обл.); Чилисайское (Казахстан)
	<b>Ракушняково-терригенная ракушняковых, детритно-ракушняковых и гравийно-галечных фосфоритов</b>	Фосфориты	U TR F Sr	Кингисеппское (Ленинградская обл.); Азери, Кабала, Маарду, Тоолсе (Эстония)

	Пестроцветная терригенно-кремнисто-мергельная зернистых и оолитово-зернистых фосфоритов	Фосфориты		Таджикско-Ферганский, Туаркырский и Кызылкумский басс.; м-ния Египта, Туниса, Алжира, Марокко (Средиземноморский басс.)
	Терригенно-кремнисто-карбонатная зернистых фосфоритов	Фосфориты	U TR F Sr	Джерой, Сардара, Ташкура (Узбекистан); Хурибга (Марокко); Бу-Края (Зап. Сахара); Джебельонк (Алжир); Абу-Гартур.(Египет)
	Терригенно-карбонатная галечниковых и зернистых фосфоритов	Фосфориты	U TR F Sr	Поулк, Ликрик (США)
	Кремнисто-карбонатная оолитово-микрозернистых, зернистых, брекчиевых фосфоритов	Фосфориты	U TR F Sr V Se	Харанур, Ухагол, (Бурятия); Белкинское (Кемеровская обл.); Чулактау, Акс (Казахстан); Хубсугул (Монголия); Куньян (Китай); Дачис (Австралия)
	Фосфоритоносная вивианит-торфowych руд	Вивианит, бераунит	Торф, природные пигменты	М-ния Зап. Сибири, Белоруссии
	Фосфатоносная биогенная	Гуано	Нитраты, К	М-ния побережья Перу, Чили, островов Индийского и Тихого океанов
Вулкано-генно-осадочный	Вулканогенно-карбонатно-кремнистая фосфоритовая (микрозернистых, прожилково-вкрапленных, желваковых и брекчиевых фосфоритов)	Фосфориты		Лагапское, Нимийское, Горелое (Удско-Шантарский басс.)
Гипер-генный	Карстовая глинисто-обломочная натечных, рыхлых и каменистых микрозернистых фосфоритов	Фосфориты		Ашинское, Антоново-Липовское (Урал); Обладжанское (Алтае-Саянский регион); м-ния штатов Флорида, Тенесси (США)
	Фосфоритоносных кор выветривания обломочных и рыхлых фосфоритов	Фосфориты	U TR F	Белкинское (Кемеровская обл.); Сейбинское, Тамалыкское (Алтае-Саянский регион); м-ния штатов Теннесси, Флорида, Сев.Каролина (США)
Россышной	Фосфоритоносных россыпей	Фосфориты		Аллювиальные м-ния штата Флорида (США)
<b>Сапропели</b>				
Осадочный	Сапропелевая глинисто-песчаная (озерный тип)	Сапропель		Озера Неро, Кубенское, Галичское (центральные р-ны России), Сартлан (Новосибирская обл.), Салтаим (Омская обл.)
	Сапропелевая торфяниковая (болотный тип)	Сапропель	Торф	Кожановское, Мокеиха-Зыбинское, Подозерское, Буднянский Мох (центральные р-ны России), Заплюские Мхи (Псковская обл.)
<i>Горнохимическое сырье</i>				
<b>Сера</b>				
Вулкано-генно-осадочный	Серно-колчеданная андезит-дацит-кварц-серицит-сланцевая	Пирит, пирротин, марказит	Se Te Co Cu Au Ag Fe барит	Андреевское, Барнинское, Зюзельское (Урал); м-ния Японии, Испании, Португалии
	Самородной серы современных вулканических гидротерм, сублиматов и потоков	Сера	Pb Bi Cd Mo Re	Вулканы Эбеко, Менделеева, Кудрявый (Курильская гряда); Сиретоко (Япония); м-ния Индонезии, Боливии, Чили, Перу, Канады



	Самородной серы лавово-гипс-ангидрит-карбонатная	Сера	Ангидрит, гипс	Олдоиньо Ленгаи (Кения)
Гидротермально-метасоматический	Самородной серы аргиллизит- опалит-пропилит-вторичнокварцитовая	Сера	Алунит, гипс, барит, опал, пиррофиллит	Заозерное, Новое (Курильские о-ва); Малетойваямское (Камчатка); Мацуо (Япония); Иксапо (Гватемала); Левиатан (США)
Гипергенный (инфильтрационно-метасоматический)	Самородной серы сульфатно-терригенно-карбонатная	Сера	Ангидрит, гипс	Водинское, Алексеевское (Поволжье); Норильская и Приуральская гр.; Шорсу, Риштан (Узбекистан); Бадхыз (Туркменистан)
	Самородной серы сульфатно-терригенно-карбонатно-соляная	Сера	Минеральные соли, ангидрит, гипс	Приуральская, Прикаспийская гр.; Днепровско-Донецкий басс. (Украина)
	Самородной серы сульфатно-карбонатная	Сера	Ангидрит, гипс	Северо-Кавказская и Тиманская гр.; Роздол, Язово (Украина); Карабиль (Туркменистан)
	Самородной серы сульфатно-карбонатно-соляная	Сера	Минеральные соли, ангидрит, гипс	Нордвик-Хатангская и Ангаро-Ленская гр. (Сибирская пл.); Гаурдак (Туркменистан)
<b>Мышьяк</b>				
Гидротермально-метасоматический	Мышьяковая березитовая	Арсенопирит, пирит	Au Pb Zn	Гурулевское, Запокровское, Октябрьское (Забайкалье)
	Мышьяковая аргиллизитовая	Аурипигмент, реальгар	Sb Hg Au Tl Te Se барит	Сендученское (Саха-Якутия); Лухумское (Грузия); Чаувайское (Киргизия); Гуйчжоу (Китай)
<b>Бор</b>				
Осадочный	Борная самосадочная	Бура, улексит	Сода, галит	Клир-Лейк (США); Арекипа (Перу)
Вулканогенно-осадочный	Борная туфо-карбонатно-глинистая	Колеманит, бура, пандермит, улексит	S As Sb Sr Ge цеолиты, гипс	Крамер, Кэлвилл (США); Кырка-Сарийа (Турция); Салинас (Перу); Аскотан (Чили)
	Гипс-борнорудная туфо-сульфатно-глинистая	Говлит, пандермит, гипс		Султан-Чаир (Турция)
Гидротермально-метасоматический	<b>Борная скарновая</b>	Датолит, данбурит, суанит	Волластонит	Дальнегорское (Приморье); Ак-Архар (Таджикистан); Хольтон (КНДР)
	Бор-железородная скарновая	Магнетит, людвигит, ашарит	Sn W Mo Zn	Солонго (Бурятия); Железный Кряж (Забайкалье); пр-я Мотылек, Среднее (Саха-Якутия)
	Бор-оловорудная скарновая	Касситерит, людвигит, суанит, ашарит, датолит	In Cd Ag Fe	Титовское, Чибгалах-II (Саха-Якутия)
Гипергенный	Борная гипсовых шляп	Улексит, иньбит, ашарит, пандермит, гидроборацит	Гипс, ангидрит	Индер (Казахстан); Узун-Су (Туркмения); м-ния и пр-я Верхнекамского, Лено-Ангарского и Днепровско-Донецкого соленосных басс.
Эксталя-	Борная фумарольная	Парогазовая форма		Сассо, Лардерелло (Италия)

ционный				
<b>Глауконит</b>				
Осадочный	Глауконитовая терригенная	Глауконит	Природные пигменты	Алтынная Гора (Саратовская обл.), Лобвинское, Белореченское, (Урал); Чанги, Кафрун (Узбекистан); Тситре, Нарва (Эстония)
	Глауконит-терригенная желваковых, галечниковых и зернистых фосфоритов	Фосфориты, глауконит	U TR F Sr	Вятско-Камское (Кировская обл.), Егорьевское (Московская обл.), Полпинское (Брянская обл.); Чилисайское (Казахстан)
<b>Сыннырит</b>				
Магматический	Глиноземистая сынныритовая	Кальсилит, псевдолейцит	Калиевое агросырье	Сыннырское (Бурятия), Сакунское (Забайкалье)
<b>Смола ископаемые</b>				
Осадочный	Смол ископаемых терригенная	Копалит, ретинит, симетит		Худайкульское (Казахстан); Симето (Сицилия); Хайгат Хилл (Англия); Олянешти (Румыния); Симоджовель (Мексика)
	Смол ископаемых буроугольно-терригенная	Копалит, ретинит	Лигнит, бурый уголь	Лунц, Прамельрейт (Австрия)
	Смол ископаемых буроугольная	Ретинит	Чемавинит, копалит, лигнит, бурый уголь	Артемовское, Шкотовское (Приморский край); Инотани (Япония); Дзури, (Нов.Зеландия); Нейдорф (Чехия); Кроссвикс-Крик (США)
<b>Барит (и барий)</b>				
Осадочный	Баритовая карбонатно-терригенная	Барит	Sr V Zn	Мегген, Роммельсберг (Германия)
	Баритовая сульфатно-терригенно-карбонатная	Барит	Целестин, гипс, ангидрит	Кютингдинская гр. пр-ний (Сибирская пл.)
Вулканогенно-осадочный	Баритовая туфо-углеродисто-карбонатно-кремнисто-сланцевая	Барит	Витерит, яшмы, фосфориты	Пальникское, Хойлинское (Урал); Толчеинское, Сорнинское (Хакасия); Чиганак (Казахстан); Норт-Пол (Австралия); Магнет-Ков (США)
	Барит-медно-цинково-колчеданная андезит-дацитовая (баймакский тип)	Халькопирит, сфалерит, пирит, барит	Au Ag S Se Te Pb	Балта-Тау, Юлалинское, Бакр-Тау (Урал)
	Барит-свинцово-цинковая андезит-дацит-карбонатно-кремнисто-терригенная	Сфалерит, галенит, барит, витерит, пирит	Au Ag Cd Se Tl	Кварцитовая сопка, Первомайское, Александровское (Салаир)
Магматометасоматический	Бариевая карбонатитовая	Бенстонит	Sr апатит	Мурунский массив (Иркутская обл.); Джогипатти (Индия)
	Железородно-стронциево-редкоземельно-флюоритово-баритовая карбонатитовая	Барит, флюорит, бастнезит, стронцианит, гематит	U Th Mo	Карасуг (Тыва); Маунтин-Пасс (США)
	Барий-стронциевая карбонатитовая	Стронцианит, барит	TR	Халютинское (Забайкалье)

	Ангидрит-барит-флюоритовая карбонатитовая	Флюорит, барит, ангидрит	Nb Ta U апатит	Амба-Донгар (Индия)
Гидротермально-метасоматический	Золото-сульфидно-кварцево-баритовая березитовая	Барит, золото, сфалерит, галенит, халькопирит	Ag	Ахагар (Алжир); пр-ния Омолонской зоны (Саха-Якутия)
	Бариевая аргиллизит-березитовая	Барит, витерит	Флюорит, Fe	Тургеневское (Казахстан); Арпаklenское (Туркменистан); Чордское (Грузия); Дрождак (Чехия); Кедара (Алжир)
	Барит-свинцово-цинковая березитовая (жильная)	Галенит, сфалерит, барит	Ag Cd Tl	Уч-Кулач (Узбекистан)
	Барий-стронциевая аргиллизитовая апобазитовая	Целестин, барит	Fe	Увакитское, Пэсирское, Лучистое (Тунгусская синеклиза)
	Барит-флюоритовая кварц-карбонатных метасоматитов	Флюорит, барит	Zn Pb	Бадам (Казахстан); м-ния Чехии, Германии, Канады
	Баритовая терригенно-карбонатная стратиформная	Барит	Fe Sr	Карское (Пай-Хой); Апшринское (Грузия); Редутьер (Франция)
	Барит-свинцово-цинковая углеродисто-карбонатная стратиформная (миргалимсайский тип)	Сфалерит, галенит, барит, витерит	Cd Ge Tl Se Te Ag	Миргалимсайское, Шалкиинское, Акшекек (Казахстан); Сумсарское (Киргизия)
	Барит-свинцовая карбонатно-терригенная стратиформная	Галенит, барит	Zn Ag Ge Cd	Саурей (Урал)
	<b>Железо-марганец-барит-свинцово-цинковая терригенно-кремнисто-карбонатная (атасуйский тип, жайремский подтип)</b>	Галенит, сфалерит, барит, гематит, магнетит, гаусманит, браунит	Ag Cd Ge Tl Te Se	Жайремское, Ушкатын-1, Кайрактинское, Бестюбинское (Средняя Азия); Броккен-Хилл (Австралия); Рупица, Вареш (бывш. Югославия)
Гипер-генный	Баритовая кор выветривания	Барит	Fe Zn	Медведевское, Южно-Кузнечихинское (Урал); м-ния штатов Миссури, Джорджия, Теннесси (США)
<b>Плавиновый шпат</b>				
Осадочный	Ратовкитовая терригенно-карбонатная	Флюорит		Курское (Алтае-Саянский регион); Додоновское, Казановское (Русская пл.
Магмато-метасоматический	Флюоритовая карбонатитовая	Флюорит	Nb	Большетагнинское (Вост. Саян)
	Ангидрит-барит-флюоритовая карбонатитовая	Флюорит, барит, ангидрит	Nb Ta U, апатит	Амба-Донгар (Индия)
	Железородно-стронциево-редкоземельно-флюоритово-баритовая карбонатитовая	Барит, флюорит, бастнезит, стронцианит, сидерит, гематит	U Th Mo	Карасуг (Тыва); Маунтин-Пасс (США)
Гидротермально-метасоматический	<b>Бериллий-флюоритовая грейзеновая апокарбонатная</b>	Флюорит, фенакит, берtrandит	Li Rb W Ta Nb	Вознесенское, Пограничное (Приморский край); Солнечное (Казахстан); Лост-Ривер (США)
	Флюоритовая березитовая	Флюорит		Таскайнарская группа (Казахстан)
	Барит-флюоритовая кварц-карбонатных метасоматитов	Флюорит, барит		Бадам (Казахстан), м-ния Чехии, Германии, Канады
	<b>Флюорит-кварцевая аргиллизитовая</b>	Флюорит	Флюорит оптический	Абагатуйское, Гарсонуйское, Наранское (Забайкалье); Бор-Ундурское (Монголия)
	Флюорит-свинцово-цинковая кварц-карбонатных метасоматитов	Галенит, сфалерит, флюорит, барит	Cu Bi Cd Au Ag	Таборное (Прибайкалье); Кейстон, Лед-Хилл, Дейвис-Дирдорф (США)

	Флюорит-сурьмяно-ртутная джаспероидная	Киноварь, антимонит, флюорит	AS Cd Tl Te	Хайдарканское (Киргизия); Джижикрут (Таджикистан); Сигуаньшань (Китай)
	Флюорит-бериллиевая фельдшпатолитовая	Берилл, берtrandит, фенакит, флюорит	Zr Fe	Ермаковское, Оротское, Ауник (Забайкалье)
	Флюоритовая карбонатная стратиформная	Флюрит	Флюорит оптический	Амдерма (Пай-Хой)
	Селлаит-флюоритовая карбонатно-терригенная стратиформная	Флюорит, селлаит		Суран (Башкирия); Санта-Клара (Германия)
Гипер- генный	Флюоритовая кор выветривания	Флюорит		Солнечное (Казахстан); м-ния штата Кентукки (США)
<i>Горнотехническое сырье</i>				
<b>Криолит</b>				
Мг-мс	Криолитовая пегматитовая	Криолит	Сидерит	Ивиггут (Гренландия)
<b>Кварц, кварцевые и кремнистые породы</b>				
Осадочный	Кварцевых песков стекольных озерно-морская	Кварц	Фосфориты, глины, угли	Егановское (Московская обл.); Ташлинское (Ульяновская обл.); Хватовское (Саратовская обл.); Спасское (Ставрополье)
	Кварцевых песков стекольных аллювиальная	Кварц	Россыпи золота, платины, алмазов	Бурцевское (Нижегородская обл.); Тулунское (Иркутская обл.); Атлашкинское (Татарстан); Баевское (Чувашия)
	Кварцевых песков стекольных водно-ледниковая	Кварц	Гравийно-песчаные смеси, глины	Струги-Красные (Псковская обл.); Гряда (Коми); Боярское (Карелия); Великодворское (Владимирская обл.); Яйковское (Тверская обл.)
	Кварцевых песков стекольных элювиально-делювиальная	Кварц	Пески строительные, суглинки	Харгинское (Иркутская обл.); Александровское (Ростовская обл.)
	Кварцевых песков стекольных эоловая	Кварц	Пески строительные, суглинки	Сосновское (Чувашия); Суслонгерское (Марий-Эл)
	Кварцевых песков формовочных	Кварц		Восточно-Новочеркасское (Московская обл.); Подгорненское (Воронежская обл.); Кичигинское (Челябинская обл.)
	Каолин-полевошпат-кварцевых песков	Кварц, полевые шпаты, каолин		Чалганское (Амурская обл.); Положское (Украина); Каолиново (Болгария)
	Спонголит-опоково-диатомитовая терригенная	Опал, кристаллит	Глауконит, кварц, каолинит	Инзенское, Вольское (Ульяновская обл.); Ботчинское (Сахалин); Акрышевское (Зап. Сибирь)
	Споголит-трепело-опоковая терригенно-карбонатная	Кристаллит, опал	Мергель, мел, монтмориллонит	Зикеевское (Калужская обл.); Кутейниковское (Украина)
	Диатомитовая торфяная	Опал, кристаллит	Торф, каолинит, монтмориллонит	Щучье (Мурманская обл.)
Вулкано- генно- осадочный	Туфо-спонголит-опоково-диатомитовая	Опал, кристаллит	Каолинит	Шебунинское (Сахалин); Ломпок (США)
	Туфо-диатомитовая	Опал, кристаллит	Каолинит	Кисатибское (Грузия); Джрадорское (Армения)
Г-мс	Кварцевая джаспероидная	Кварц		Коптеловское (Урал); Ваншань (Китай)
Метаморфи-	Кварцевая кварцито-песчаниковая	Кварц	Халцедон, опал	Баничское, Овручское (Украина)

ческий	Кварцитовая гнейсово-кристаллосланцевая	Кварцит		Рижгубское (Мурманская обл.); Шокшинское (Карелия); Горы Караульная (Урал), Брусничная (Кемеровская обл.)
Гипер- генный	Кварцевых песков кор выветривания	Кварц		Иликтинское (Иркутская обл.)
	Маршаллитовая кор выветривания	Кварц пылевидный	Халцедон	Приуральское, Тактыбаевское (Челябинская обл.); Болотское (Оренбургская обл.)
Гипер- генный	Трепеловая карбонатная кор выветривания	Кристобалит, опал	Мергель, мел, монтмориллонит, цеолиты	Сенатовское (Молдавия)
<b>Стекла вулканические</b>				
В-ос	Пемзовая песчано-андезит-дацит-риолитовая	Пемза	Пумицит	Лагунное, Головинское, Серноводское (Курильская гряда)
Магматический	Вулканических шлаков базальтовая	Вулканический шлак		Козельское, Шлаковое, (Камчатка); Оками (Грузия); Кармрашенское (Армения); м-ния штатов Аризона, Орегон, Нью-Мексико (США)
	Вулканических шлаков андези-базальтовая	Вулканический шлак	Туфы	Шкотовское (Приморский край); Кимканское (Хабаровский край); Авачинское (Камчатка); Кармрашен-Мастаринское (Армения)
	Вулканических шлаков андезитовая	Вулканический шлак		Покское (Грузия)
	Обсидиановая дацит-риолитовая	Обсидиан	Пемза, перлит, абразивы	Обсидиан-Клифф (США); группы Сисианская (Армения), Идальго и Герреро (Мексика), Липари и Вулкано (Италия)
Магматический	Перлитовая дацит-риолитовая	Перлит		Холинское, Мухор-Тала (Забайкалье); Школьное (Курильская гряда); Арагацкое (Армения)
	Пемзовая дацит-риолитовая	Пемза		Жупановское, Ильинское (Камчатка); Нальчикское (Сев.Кавказ); Анийское (Армения); Крейтер-Лейк, Валлис-Маунтинс (США)
<b>Бентониты</b>				
Осадочный	Бентонитовая терригенная	Монтмориллонит	Цеолиты	Таганское (Казахстан)
	Пальгорскит-бентонитовая терригенная	Монтмориллонит, пальгорскит, бейделлит	Глины пальгорскитовые	Черкасское (Украина)
Вулкано- генно- осадочный	Бентонитовая туфо-терригенная	Монтмориллонит	Глауконит, туфы	Камалинское, Десятихуторское (Красноярский край); Гумбрийское (Грузия); Блэк-Хилс (США); Харпер-Хилс (Нов.Зеландия)
	Бентонитовая туфо-терригенно-карбонатная	Монтмориллонит, цеолиты, кристобалит	Туфы, известняки	Огланлинское (Туркменистан); Ноемберянское (Армения)
Г-мс	Бентонитовая аргиллизитовая	Монтмориллонит, сапонит	Туфы	Асканское (Грузия); Саригюхское (Армения); Понца (Италия); Гектор (США)
Гипер- генный	Бентонитовая кор выветривания	Монтмориллонит		Разгонское (Иркутская обл.); Сахаринское (Урал)
<b>Глины пальгорскитовые, огнеупорные, легкоплавкие</b>				
Осадочный	Пальгорскитовая сульфатно-терригенно-карбонатная	Пальгорскит, монтмориллонит, гидрослюда	Известняки, бентониты, гипсы	Борщевское (Калужская обл.); Топкок (Таджикистан); м-ния штатов Джорджия, Флорида (США)
	Огнеупорных глин терригенная	Каолинит, гидрослюда, галлуазит	Глинозем	Белкинское (Свердловская обл.); Латненское (Воронежская обл.); Аркалыкское (Казахстан); Веселовское, Часов-Яр (Украина)
	Огнеупорных глин карбонатно-терригенная	Каолинит, галлуазит, гидрослюда		Курьинское (Свердловская обл.); Орское (Оренбургская обл.)

	Легкоплавких глин аргиллитовая	Монтмориллонит, гидрослюда, каолинит		Распространение широкое (м-ния учитываются на местном, региональном уровнях)
Гипер-генный	Огнеупорных глин кор выветривания	Каолинит, гидрослюда		Сасык-Карасу, Актасское, Танкерисское (Казахстан)
	Легкоплавких глин кор выветривания	Гидрослюда, каолинит, монтмориллонит		Распространение широкое (м-ния учитываются на местном, региональном уровнях)
	Хромоносная терригенная зон инфильтрации	Волконскоит	Природные пигменты	Ухтымское, Самосадкинское, Каравашино (Пермская обл.)
<b>Вермикулит</b>				
Гп	Вермикулитовая кор выветривания	Вермикулит		Потанинское (Урал); Маймеч-Котуйская гр. (Сибирская пл.)
<b>Цеолиты</b>				
Осадочный	Цеолитовая кремнисто-карбонатно-терригенная	Клиноптилолит		Татарско-Шатрашанское, Хотынецкое, Ивановское (Поволжье)
Вулкано-генно-осадочный	Цеолитовая вулканогенно-терригенная	Клиноптилолит, филлипсит, шабазит, морденит		Шивиртуйское (Забайкалье); Грин-Ривер (США)
Г-мс	Цеолитовая аргиллитовая аповулканогенная	Клиноптилолит, морденит		Холинское (Забайкалье); Чугуевское (Приморский край)
<b>Волластонит</b>				
Г-мс	Волластонитовая скарновая	Волластонит	Природные пигменты	Аксоран, Зап. Джангалык (Казахстан); Уилсборо (США)
Мф	Волластонитовая калицифировая	Волластонит	Природные пигменты	Эмельджак (Саха-Якутия); Слюдянское (Прибайкалье)
<b>Асбест</b>				
Гидротермально-метасоматический	Асбестовая серпентинитовая апогипербазитовая	Хризотил, антофиллит, режикит, актинолит, тремолит	Демантоид	Хризотил: Баженовское, Киямбаевское (Урал). Антофиллит: Сысертское, Быгтысайское (Урал). Актинит, тремолит: Колоухтинское, Юлукское (Урал). Режикит: пр-я Урала
	Асбестовая серпентинитовая апокарбонатная	Хризотил, родусит		Хризотил: Аспагашское (Красноярский край); Аризонское (США). Родусит: гр. Чочобамба (Боливия).
	Асбестовая скарновая	Родусит, тремолит, актинолит, режикит		Мрачное, Амутканское (Алдан)
	Асбестовая пропилитовая	Тремолит, актинолит		Ялтинское, Грушевское (Казахстан)
Мф	Асбестовая сланцево-железистокварцевая	Крокидолит, амозит	Яшма	Крокидолит: Гимерслей (Австралия); Капская гр., Амозит; Пендж (ЮАР)
<b>Мусковит</b>				

Магматический	Мусковитовая аляскитовая	Мусковит мелкочешуйчатый	Полевые шпаты, кварц	Спрус-Пайн (США)
Мг-мс	Мусковитовая пегматитовая	Мусковит листовой, мелкочешуйчатый	Полевые шпаты, кварц	Мамско-Чуйская (Забайкалье) и Чупинская (Карелия) группы
Мф	Мусковитовая гнейсово-сланцевая	Мусковит мелкочешуйчатый	Кианит, гранат	Кулецкое (Казахстан)
См. раздел «Вольфрам»				
<b>Флогопит</b>				
Мг-мс	Флогопитовая пегматоидная щелочно-ультрамафит-карбонатитовая	Флогопит		Ковдор (Мурманская обл.); Маймеч-Котуйская гр. (Сибирская пл.)
Г-мс	Апатит-флогопитовая скарновая (аподолмитовая)	Флогопит, апатит	Диопсид	Слюдянка (Иркутская обл.); Касерес (Испания); гр. Онтарио (Канада)
Мф	Флогопитовая магнезиальных кристаллосланцев	Флогопит		Алданская гр. (Саха-Якутия)
<b>Тальк</b>				
Метаморфический и гидротермально-метасоматический	Талькитовая апомагнезитовая гнейсово-кристаллосланцевая	Стеатит, тальковый сланец	Магнезит, антигорит	Онотское (Иркутская обл.); Мульводжское (Таджикистан); Кокава (Словакия)
	Талькитовая аподолмитовая кристаллосланцевая	Тальковый сланец, стеатит	Тремолит, доломит	Светлоключское (Кемеровская обл.); Бираканское (Еврейская А.О.); Мэдок (Канада); гр.Гавернур (США); Кудау (Австралия)
	Тальковая карбонат-хлорит-серпентинитовая (апоультрамафитовая)	Тальк, брейнерит	Магнезит	Шабровское, Сыростанское (Урал); Правдинское, Веселянское (Украина); гр. Албермарл и Нельсон (США)
	Талькитовая кварц-серицит-хлорит-сланцево-серпентинитовая (апоультрамафит-сланцевая)	Тальк, стеатит	Хлоритовые и тальк-хлоритовые сланцы, брейнерит	Куйгустинское, Пугачевское, Кирябинское (Урал); Джетыгаринское (Казахстан)
	Хлорит-тальковая метапироксенит-перидотит-серпентинитовая	Тальк	Брейнерит, актинолит, магнезит, хлорит	Турган-Койван-Аллушта, Кулливо-Муренан-Ваара, Коргий-Ваара (Карелия); Чешора, Квашава, Тетри-Миндори (Грузия)
Метаморфический	Тальк-хлоритовая апосланцевая	Тальк, хлорит	Магнетит, рутил, тремолит, гематит	Урал-Дача, Дунаевское (Россия)
Гипергенный	Талькитовая кор выветривания аподолмит-кристаллосланцевая (порошковатых руд)	Талькит	Тремолит, доломит, кварц, маршаллит	Алгуйское (Кемеровская обл.); Киргитейское (Красноярский край)
<b>Магнезит</b>				
Осадочный	Магнезитовая терригенно-карбонатная	Магнезит	Гидромагнезит, доломит	Сервия, Аяни (Греция); Селда (Турция); Канвеара (Австралия); Реденсион (Куба)
	Ангидрит-магнезитовая галогенная	Магнезит, ангидрит	Гидромагнезит	Верхнепечорское (Коми); м-ния Самарского и Саратовского Заволжья, штатов Нью-Мехико и Техас (США)
	Магнезитовая содово-сульфатно-хлоридная рапово-самосадочная	Магнезит, хантит, гидромагнезит		Туз, Аси, Болук (Турция); Нейзидлерзе (Австрия); Дашт-и-Навар (Афганистан); Нидлс (США)
Г-мс	Магнезитовая терригенно-карбонатная стратиформная	Магнезит	Доломит, тальк	Саткинское, Исмакаевское (Урал); Удерейская гр. (Красноярский край); Савинское (Вост.Саян); Кошице (Словакия)
Мф и Г-мс	Тальк-магнезитовая карбонат-хлорит-серпентинитовая (апоультрамафитовая)	Магнезит, брейнерит	Тальк	Шабровское, Сыростанское (Урал); Правдинское, Веселянское (Украина); гр. Албермарл и Нельсон (США)
Гипергенный	Магнезитовая зон инфильтрации серпентинитовых кор выветривания	Магнезит	Доломит, серпентин, сепиолит	Халиловское (Оренбургская обл.); Бидерийн-Гол (Монголия); Эвбейское (Греция); Анатолия (Турция)

Брусит				
Метаморфический	Бруситовая апомагнетитовая скарноидная	Брусит	Магнетит, кальцит, доломит	Кульдурское, Савкинское (Хабаровский край); Габбс (США); Покиондонгское (Сев. Корея)
	Бруситовая аподолмитовая скарноидная	Брусит	Доломит, кальцит	Камышканское (Узбекистан); Вейкорфильд, Ратерглен (Канада)
Пирофиллит				
Гидротермально-метасоматический	Пирофиллитовая аргиллизит-вторичнокварцитовая	Пирофиллит		Курьяновское (Украина); Спасское (Казахстан); Памбула (Австралия)
	Пирофиллитовая березитовая	Пирофиллит	Серицит, диаспор	Куль-Юрт-Тау, Чистогоровское (Урал)
Гипергенный	Пирофиллитовая каолиновых кор выветривания	Пирофиллит	Каолинит	Клинтон (Индия); Лас-Агилас (Аргентина); Камбеварра (Австралия)
Графит				
Мг-мс	Графитовая пегматитовая	Графит		Строна (Италия); гр. Нью-Йорк (США)
Метаморфический (контактовый метаморфизм)	Графитовая кальцифир-гнейсовая гранит-пегматитовая жильных руд (цейлонский тип)	Графит	Полевой шпат, апатит	Богала (Шри-Ланка); м-ния штатов Керал (Индия) и Монтана (США)
	Графитовая апокарбонатная щелочно-сиенитовая гнездово-штоковых руд (ботогольский тип)	Графит	Полевые шпаты, нефелин, пироксены, канкрениит	Ботогол (Вост. Саян); Блэк-Доналд (Канада)
	Графитовая апокарбонатная мафитовая гнездово-штоковых руд (тасказганский тип)	Графит	Полевые шпаты, пироксены, сульфиды	Тас-Казганское (Узбекистан); Доминион, Порт Эльмслей (Канада);
	Графитовая апоугленосная гранитная пластовых руд (мексиканский тип)	Графит	Полевые шпаты, кварц, природные пигменты	М-ния штата Сонора (Мексика)
	Графитовая апоугленосная мафитовая пластовых руд (ногинский тип)	Графит	Кварц, хлорит, природные пигменты	Курейское, Ногинское (Сибирская пл.)
	Графитовая апоуглисто-филлитов-сланцевая гранитная пластовых руд (боевский тип)	Графит	Кварц, оттрелит, природные пигменты	Боевское (Урал)
Метаморфический (региональный метаморфизм)	Графитовая мигматит-гнейсовая вкрапленных руд (тайгский тип)	Графит	Силлиманит, апатит, гранат	Тайгинское, Мурзинское (Урал)
	Графитовая гнейсово-кристаллосланцевая вкрапленных руд (мадагаскарский тип)	Графит	Кварц, гранат	М-ния р-на Таматаве-Маровинце (Мадагаскар)
	Графитовая кальцифир-гнейсово-сланцевая вкрапленных руд (завальевский тип)	Графит	Кварц, гранат, апатит	Союзное (Приамурье); Завальевское (Украина)
Гп	Графитовая кор выветривания	Графит	Природные пигменты	Завальевское (Украина)
Шунгит				
4. Мф	Шунгитовая углеродисто-сланцевая	Шунгит		Забогинская гр. (Карелия)



Осадочный	Галогенная хлоридно-магниево-калиевая (с хлоридно-калиевыми и хлоридно-магниевыми ритмитами)	Сильвин, карналлит	Галит, Br Rb J Li	Городищенское, Светлоярское (Волгоградская обл.), Непское (Сибирская пл.), Верхнекамское (Предуралье); Старобинское (Белоруссия); Карлюкское (Туркменистан); Саскачеван (Канада)
	Галогенная хлоридно-кальциево-магниево-калиевая	Сильвин, карналлит, тахидрит, бишофит	Галит, Br	Аракажау, Таквари, Карамполис (Бразилия); гр. плато Кхорат (Таиланд, Лаос); Олле-Сент-Поль, Холл (Зап. Африка)
	Галогенная сульфатно-хлоридно-магниево-калиевая	Сильвин, карналлит, каинит, кизерит, лангбейнит, бишофит, полигалит	Галит Br Li Cs	Эльтонское (Россия); Жилинское, Красноярское (Казахстан); Паскуазия, Санта-Катрина (Италия); Стассфурт, Калверде (Германия); Карлсбад (Чехия)
	Галогенная сульфатно-(хлоридно)-магниево-калиевая	Сильвин, каинит, лангбейнит, карналлит	Галит	Стебникское, Калуш-Голыньское, Бориславское (Украина)
Осадочный	Галогенная хлоридно-натриевая	Галит	Сильвин Li Cs	Верхнекамское (Предуралье), Серёговское (Предтима́нский басс.), Илецкое (Оренбургская обл.), Тыретьское (Сибирская пл.); Солотвинское (Украина)
	Галогенная хлоридно-сульфатно-магниево-натриевая	Мирабилит, тенардит, астраханит	Галит	Кушканатауское (Узбекистан)
	Галогенная сульфатно-кальциево-натриевая	Глауберит, тенардит	Галит	Чуль-Адырское, Кочкорское (Киргизия); Эль-Кастиллар, Церезо (Испания) Сичуаньская гр. (Китай)
	Галогенная сульфатно-натриевая	Тенардит, мирабилит	Галит	Кайдакское, Мертвый Култук, Купол Азгир (Казахстан)
	Галогенная карбонатно-хлоридно-натриевая	Трона	Галит	Бейупазари (Турция); гр.Грин-Ривер (США)
	Галогенная глиноземисто-карбонатно-натриевая	Нахколит, давсонит	Галит, боксит Li Rb Cs	Березовоярское (Кузнецкая впадина); Тячевское (Украина); Заозерная и Осташковичевская гр. Припятской впадины (Белоруссия)
	Галогенная содово-сульфатно-хлоридная рапово-самосадочная	Галит	Мирабилит, афти-талит, глауберит, нахколит, гейлюс-сит, Li Cs B	Озера Баскунчак (Астраханская обл.), Эльтон (Волгоградская обл.), Мертвое море (Израиль, Иордания), Сёрлз, Силвер-Пик (США), Атакама (Чили), Салар-де-Уюни (Боливия); морские заливы Кара-Богаз-Гол (Туркменистан), Сиваш, Дануэлав (Украина)
	Галогенная сульфатно-хлоридно-нитратная самосадочная	Чилийская и кали-евая селитры	Галит, гипс, селенаты, иодаты	М-ния провинций Тарапака и Антофагаста (Чили), Перу, Мексики, Африки
	Высокоминерализованных вод и рассолов	Гидрокарбонатно-сульфатно-хлорид-ные кальциево-магниево-натри-евые растворы	J Br Li Cs	Кемпендйское (Сибирская пл.); Тюменское (Зап. Сибирь); м-ния Поволжья и Прикаспия

<i>Пьезооптическое сырье</i>				
<b>Горный хрусталь</b>				
Мг-мс	Хрусталеносная пегматитовая	Горный хрусталь	Морион, топаз, берилл, флюорит оптический	Мурзинская, Липовская группы (Урал); Волынское (Украина); Кент (Казахстан); Гориho (Монголия); Сайлинхутан (Китай)

Гидротермально-метасоматический	Хрусталеносная грейзеновая	Горный хрусталь	Мусковит, флюорит, турмалин, W Mo Sn	Карасьевское (Урал); Караобинское (Казахстан); Кинггейт (Австралия)
	Хрусталеносная апоскарновая	Горный хрусталь	Раухтопаз	Дальнее, Кет-Кап (Хабаровский край); Янзяолин (Китай)
	Хрусталеносная березитовая	Горный хрусталь	Морион	Астафьевское (Урал); Цаган-Тологой (Монголия); Джунго (США)
Метаморфический	Хрусталеносная кристаллосланцево-кварцитовая	Горный хрусталь	Раухтопаз, морион, зернистый кварц	Курумканское, Николаевское (Алдан); Бобровское, Рудничное (Урал), Рижгубское (Мурманская обл.); Кайерканское (Таймыр)
	Хрусталеносная метатерригенная жильная	Горный хрусталь	Морион, раухтопаз, зернистый кварц	Арангас, Касалин, Томпонское, Медвежье (Саха-Якутия); м-ния Колумбии, Желанное (Урал)
Россыпной	Хрусталеносная россыпная	Горный хрусталь		Астафьевская, Теренсайская, Светлинская группы (Урал); Волынская гр.(Украина)
<b>Исландский шпат</b>				
Гидротермально-метасоматический	Исландского шпата аргиллизитовая апобазальтовая	Исландский шпат	Аметист	Крутое, Столбовое, Бабкинское, Поледжикит (Тунгусская синеклиза)
	Исландского шпата аргиллизитовая аподолеритовая	Исландский шпат		Разлом, Долгожданное, Аламджах (Тунгусская синеклиза)
	Исландского шпата аргиллизитовая апотуфовая	Исландский шпат		Дагалдынское, Хрустальное, Куктуле (Тунгусская синеклиза)
	Исландского шпата аргиллизитовая апокарбонатная	Исландский шпат		Жинхемское (Тыва); Чалыкское (Сев. Кавказ); Буз-Тере (Таджикистан); Цакурское (Нагорный Карабах)
<b>Флюорит оптический</b>				
Мг-мс	Флюоритовая пегматитовая	Флюорит оптический	Морион, топаз, горный хрусталь	Керет-Тасское, Ново-Романовское (Казахстан); Куликолонское (Таджикистан)
<i>Камнесамоцветное сырье и технические камни</i>				
<b>Алмаз</b>				
Магматический	Алмазоносная кимберлитовая	Алмаз	Пироп, хризолит, хромдиопсид, абразивы	Мир, Айхал, Интернациональное (Саха-Якутия); Им. В.Гриба, Ломоносова (Архангельская обл.); Кимберли (ЮАР)
	Алмазоносная лампроитовая	Алмаз	Абразивы	Аргайл (Австралия)
	Алмазоносная лампрофировая	Алмаз	Абразивы	Ранкин-Инлет, Терсти-Лейк, Шандор (Канада)
	Алмазоносная туффизитовая лампроит-кимберлитовая	Алмаз	Абразивы	Дресвянское, Рыбьяковское (Урал); Усть-Ленское, Усть-Оленекское поля (север Верхоянья, Сибирской пл.)
Мф	Алмазоносная сланцево-гнейсовая	Алмаз (абразивы)		Кумбыкальское (Казахстан); м-ния Китая, Австралии
Гп	Алмазоносная карстовая глинисто-обломочная	Алмаз	Пироп, хризолит, хромдиопсид, абразивы	Рассольнинское, Ишковское (Урал); р-ны Лихтенбург, Вентерсдорп (Трансвааль), Бакванга (Заир)
Рс	Алмазоносных россыпей	Алмаз	Пироп, хромдиопсид, хризолит, абразивы	М-ния Сибирской пл., Урала, Намибии, Заира, ЮАР, Канады
Кп	Алмазоносных импактных брекчий	Алмаз (абразивы)		Скальное, Ударное (Попигайская астроблема)
<b>Самоцветы (драгоценные, полудрагоценные и поделочные камни)</b>				
О са до	Самоцветов конгломератовая	Жадент		Хвека (Мьянма)
	Самоцветов песчано-глинистая	Окаменелое дерево		Львовское (Украина); Сарнаское (Армения); Ист-Фок (США)

	Самоцветов глауконит-песчано-глинистая	Янтарь (сукцинит)	Копалит, ретинит, румэнит, лигнит	Приморское (Калининградская обл.); Пало-Квемадо (Доминиканская Респ.); Кудзи (Япония)
	Самоцветов карбонатная	Мраморный оникс		Курлюкское (Туркмения)
	Самоцветов буроугольная	Гагат		Хахарейское (Иркутская обл.); Дзированское (Грузия); Робин Гуд (Англия); Астурия (Испания); Вюртемберг (Германия)
Вулкано-генно-осадочный	Самоцветов базит-кремнисто-терригенная	Яшма	Гранаты, абразивы	Орское, Калиновское, Анастасьевское (Урал)
	Самоцветов туфо-терригенная	Мраморный оникс		Малик-Дункан, Золдит (Афганистан)
Магматический	Самоцветов базальтовая	Хризолит		Ханкайская гр. (Монголия); Сан-Карлос (США)
		Пироп		Лигорка, Бота (Чехия)
	Самоцветов лабрадорная	Иризирующие полевые шпаты (лабрадор)		Суджак, Колболок (Джугджур); Волынская гр. (Украина); Копи Гринвилла (Канада)
	Самоцветов щелочно-лампрофировая	Сапфир		Його-Галч (США)
	Самоцветов дацит-риолитовая	Обсидиан	Пемза, перлит, абразивы	Обсидиан-Клифф (США); группы Сисианская (Армения), Идальго и Герреро (Мексика), Липари и Вулькано (Италия)
	Самоцветов риолитовая	Иризирующие полевые шпаты (санидин, адуляр)		Блек-Рейндж, Рэггу-Маунтин, Сперлинг-Галч (США)
	Самоцветов гранитовая	Амазонит		Резерфорд, Морфилд (США); Мандридрано (Шри-Ланка)
Магмато-метасоматический	Самоцветов диопсид-ортоклазовая щелочно-ультрамафит-карбонатитовая	Хромдиопсид		Инагли (Саха-Якутия)
		Изумруд	Топаз, берилл	Эйдсволл (Норвегия); Старая плантация (США)
	Самоцветов пегматитовая	Сапфир		Ильменские горы (Урал); м-ния Шри-Ланки
		Берилл, топаз	Хризоберилл, морион	Тысячница (Урал); Адун-Чалон (Забайкалье); Антеро, Вайт (США)
		Александрит		М-ния штатов Мэн, Колорадо (США)
		Альмандин	Турмалин	Поко-дос-Ковалос (Бразилия)
		Турмалин	Гранат, берилл	Савватеевская Копь, Борщовский кряж (Забайкалье); Слюдяное (США); Алту-Лигонья (Мозамбик)
		Сподумен		Кулам (Афганистан); м-ния штатов Калифорния (США), Минас-Жейрас (Бразилия)
		Циркон		Ильменские горы (Урал)
		Аметист		Адуйское (Урал); Майдантальское (Узбекистан)
	Мг-мс	Иризирующие плагиоклаз, ортоклаз		Слюдяной Бор, Хетто-Ламбино (Карелия); Итроги (Шри-Ланка)
		Амазонит		Гора Плоская (Мурманская обл.); Махабе, Соарано (Шри-Ланка)
		Хромдиопсид		Инагли (Саха-Якутия); Кимберли (ЮАР)
Гидротермально-метасоматический	Самоцветов грейзеновая	Берилл, топаз	Турмалин	Шерловая Гора (Забайкалье)
	Самоцветов скарновая	Рубин		Дорхан (Пакистан); Тапанбин, Колан (Мьянма)
		Сапфир		Кьетнапа (Мьянма)
		Шпинель		Кухилал (Таджикистан); м-ния Шри-Ланки
		Везувиян		Монте-Сомма (Италия); Тили-Фостер (США)
		Лазурит		Малобыстринское (Прибайкалье); Ладжвардаринское (Таджикистан); Сары-Санг (Афганистан)
		Родонит		Алтын-Топкан (Узбекистан); Копи Франклина (США)
	Самоцветов фенитовая	Чароит	Канасит	Сиреневый Камень (Иркутская обл., Саха-Якутия)

	Самоцветов. серпентин-актинолит-альбитовых апогипербазит-базитовых метасоматитов	Жадеит		Лево-Кечпельское (Урал); Кашкаракское (Красноярский край); Итмурундинское (Казахстан); Таумау (Мьянма)
	Самоцветов. серпентинит-альбитит-родингитовая	Нефрит		Оспинское, Зуноспинское (Вост. Саян); Иорданува (Польша); Прованшер-Лейк (Канада)
	Самоцветов хлорит-серпентин-альбитовых аподоломитовых метасоматитов	Нефрит		Буромское (Забайкалье); Люшей (Китай); Коуэлл (Австралия)
	Самоцветов тальк-серпентин-флогопитовых апогипербазитовых метасоматитов	Хризолит		Кугдинское (Эвенкия); Зебергет (Египет)
	Самоцветов плагиоклаз-флогопитовых апогипербазитовых метасоматитов	Турмалин		Сумджин (Таджикистан); м-ния Шри-Ланки
	Самоцветов плагиоклазит-флогопитовых апогипербазитовых метасоматитов	Берилл, изумруд	Хризоберилл Li Rb Cs	Малышевское, Малорефтинское (Урал); Забара (Египет); Хабахтал (Австрия); Ажмир (Индия)
	Самоцветов. асбест-серпентинитовых апогипербазитовых метасоматитов	Демантоид		Бобровское, Полдневское (Урал)
		Уваровит	Везувиан	Сарановское, Билимбаевское (Урал)
	Самоцветов лиственитовая апогипербазитовая	Змеевик, лиственит		Шатровское, Чусовское (Урал)
	Самоцветов лиственитовая апокарбонатная	Змеевик		Бакало-Саткинская группа (Урал)
		Офикальцит		Курортное (Приморье)
	Самоцветов березит-пропилитовая	Аметист		Ватиха (Урал); Обман (Саха-Якутия); Мвакамбико (Зимбабве)
	Самоцветов аргиллизитовая	Берилл, топаз	Флюорит	Томас (США)
		Опал благородный		Тинтенбар (Австралия); Керетаро (Мексика); Рейнбоу-Ридж (США)
		Агат	Переливт, антиабразивы	Тиманская группа; Магнитогорское, Шайтанское (Урал); Шурдо (Грузия); Сера Жерал (Бразилия)
		Аметист	Агат	Риу-Гранди-Сул (Бразилия); Артитас (Уругвай)
Метаморфический	Самоцветов гранулит-гнейсовая	Иризирующие полевые шпаты (ортоклаз)		Оливер (США); Думбара (Шри-Ланка)
	Самоцветов гнейсово-сланцевая скарноидная	Уваровит	Хромдиопсид	Оутокумпу (Финляндия)
	Самоцветов. кристаллосланцевая	Альмандин	Абразивы	Кителя (Карелия)
		Везувиан		Назымское (Урал)
	Самоцветов карбонатно-кремнисто-сланцевая	Родонит	Яшма, бустамит	Малосидельниковское (Урал)
Ги пергенный	Самоцветов кор выветривания	Хризопраз		Сарыкул-Болды (Казахстан); Шкляры (Польша); Марлборо-Крик (Австралия)
		Опал	Антиабразивы	Лайтинг-Ридж, Йовах (Австралия)
		Бирюза		Бирюзакан, Унгурликан (Узбекистан); Нишарур (Иран); Сербит-Эль-Кхадим (Египет); Касл-Доум (США)
		Малахит	Природные пигменты	Медноруднянское, Гумешевское (Урал); м-ния Заира
		Яшма		Гора Полковник (Урал)
Россышной		Изумруд		Сандавана (Зимбабве); Якопи (Колумбия)
		Сапфир	Александрит, топаз, аквамарин, циркон, абразивы	Пайлин (Камбоджа); Банг-Кхаг (Таиланд); Рок-Крик (США); м-ния Шри-Ланки, штатов Квинсленд, Новый Южный Уэльс (Австралия)
		Рубин		Могок, Пейксви (Мьянма)
		Берилл, топаз	Абразивы	Оуру-Прету (Бразилия); Анказобе (Шри-Ланка)

	Самоцветов россыпная	Демантоид		Бобровское (Урал)
		Пироп		Баквонга (Заир); Гарнет-Ридж (США)
		Альмандин		Дунбара, Ратнапура (Шри-Ланка)
		Шпинель		М-ния Шри-Ланки
		Иризирующие полевые шпаты		Амбалангода (Шри-Ланка)
		Турмалин		М-ния Бразилии, Шри-Ланки
		Циркон		Нтази (Шри-Ланка)
		Хризолит		Токское (Амурская обл.)
		Аметист		М-ния Бразилии, Уругвая, Шри-Ланки
		Агат	Антиабразивы	Тулдунское (Забайкалье); Монеронское, Юрьевское (Сахалинская обл.); Йеллоустонский парк (США); м-ния Индии
		Жадеит		Лево-Кечпельское (Урал); Уру (Мьянма); Клер-Крик (США)
		Везувиан		Борзовское (Урал)
		Нефрит		Керил (Китай); Теремакау (Нов. Зеландия)
		Чаронит		Сиреневый Камень (Иркутская обл., Саха-Якутия)
		Родонит		Апаре (Танзания); Куммингтон (США)
		Яшма		М-ния Урала, Алтая, Индии
		Мамонтова кость		Ванькино, Поворотный (Саха-Якутия)
		Окаменелое дерево		М-ния штата Аризона (США)
		Янтарь	Румэнит	Приморское (Калининградская обл.); Клесовское (Украина); Гданьское (Польша); Цедар-Лейк (Канада)

*Керамическое сырье*

Полевые шпаты				
Осадочный	Полевошпатовых песков	Полевые шпаты		Новинское (Амурская обл.)
	Каолин-полевошпат-кварцевых песков	Кварц, полевые шпаты, каолин		Чалганское (Амурская обл.); Положское (Украина); Каолиново (Болгария)
Магматический	Полевошпатовая гранитовая	Калиевые полевые шпаты		Режика (Урал); Лянгарское, Киричсайское (Узбекистан); Спрус-Пайн (США)
	Полевошпатовая нефелиновых сиенитов	Калиевые полевые шпаты		Хибинская, Ловозерская группы (Кольский п-ов); Блу-Маунтин (Канада)
	Полевошпатовая дацит-риолитовая	Калиевые полевые шпаты		Роза-Ламби (Карелия)
	Лабрадорская габбро-анортозитовая	Лабрадор	Fe Ti Ni апатит	Суджак, Колболок (Джугджур); Волынская гр. (Украина); Копи Гринвилла (Канада)
Мг-мс	Полевошпатовая пегматитовая	Калиевые полевые шпаты	Амазонит	Алабашское (Урал); Люпико (Карелия); Елисеевское (Украина)
Гипер-генный	Полевошпатовая кор выветривания	Калиевые полевые шпаты	Кварц	Шеблукское (Польша); Сент-Стивенс (Англия)
Фарфоровые камни				

Гидротермально-метасоматический	Фарфоровых камней аповулканогенная фельдшпатолитовая	Полевые шпаты, кварц		Сергеевское (Приморский край); Тайсю (Япония); Сан-Бернардино (США)
	Фарфоровых камней аргиллизит-вторичнокварцитовая	Кварц, каолинит	Пирофиллит	Гусевское, Бикинское (Приморский край); Кулан-Тюбе (Казахстан); Бектакари (Грузия)
<b>Каолин</b>				
Осадочный	Каолин-полевошпат-кварцевых песков	Каолин	Полевые шпаты, кварц	Чалганское (Амурская обл.); Каолиново (Болгария)
	Каолиновых кварцсодержащих глин	Каолин	Кварц	Положское (Украина); м-ния штата Джорджия (США)
	Каолинизированных ресилицизированных бокситов	Каолин	Гиббсит	М-ния Китая
Г-мс	Каолиновая аргиллизит-вторичнокварцитовая	Каолин	Кварц	Береговское (Украина); Тайшу (Япония)
Гипергенный	Каолиновых кор выветривания	Каолинит, диксит, галлуазит	Полевые шпаты, мусковит, кварц, циркон, рутил	Кыштымское, Еленинское (Челябинская обл.); Просьяновское, Глуховецкое (Украина); Елтайское (Казахстан); Ангренское (Узбекистан); Карлово-Вары (Чехия); гр. Корнуолл (Англия)
<b>Строительные материалы</b>				
<b>Гипс и ангидрит</b>				
Осадочный	Ангидрит-гипсовая галогенная	Гипс, ангидрит	Калийно-магниевые соли, магнезит, камне-самоцветное сырье	Новомосковское (Тульская обл.); Павловское (Нижегородская обл.); Заларгенское (Иркутская обл.); Селеукское (Урал)
	Ангидрит-магнезитовая галогенная	Магнезит, ангидрит	Гидромагнезит	Верхнепечорское (Коми); м-ния Самарского и Саратовского Заволжья, штатов Нью-Мехико и Техас (США)
В-ос	Гипсоносно-боровая туфо-сульфатно-глинистая	Говлит, пандермит, гипс		Султан-Чаир (Турция)
Мг-мс	Ангидрит-барит-флюоритовая карбонатитовая	Флюорит, барит, ангидрит	Nb Ta U апатит	Амба-Донгар (Индия)
Г-мс	Гипсовая аргиллизитовая апобазитовая	Гипс	Барит, целестин, магнетит	Мыс и пр-я Панонгинского рудного р-на (Тунгусская синеклиза)
Гипергенный	Гипсоносных глин зон инфильтрации	Гипс		Ходжакульское (Узбекистан)
	Гипсоносная карбонатная зон инфильтрации	Гипс	Известняк	Группа Уйбат (Хакасия); Борджоклинское (Туркмения)
	Ангидрит-гипсовая кепроков соляных куполов	Гипс, ангидрит	Сера	Илецкое (Оренбургская обл.); Баскунчакское (Астраханская обл.); Чернореченское (Казахстан)
	Гипсоносная песчано-глинистая кор выветривания	Гипс	Песано-глинистые породы	Джрвежское (Армения)
<b>Карбонатные породы</b>				
Осадочный	Известняков	Известняк		Березовское (Урал); Коробчеевское (Московская обл.); Алгетское (Грузия); Иджеванское (Армения); Золенгофенское (Германия)
	Мела	Мел		Соколовское (Брянская обл.); Лебединское (Белгородская обл.); Широковское (Ульяновская обл.); Шебелинское (Украина)

Осадочный	Арагонитовых песков	Арагонит		М-ния Кубы, Багамских островов, штата Флорида (США)
	Доломитов	Доломит		Билимбаевское, Лисьегорское (Урал); Плесецкое (Архангельская обл.); Щелковское (Московская обл.); Никитовское (Украина)
	Мергелей	Мергель		Новороссийская, Воронежская (Россия) и Донецкая (Украина) группы
В-ос	Травертинов	Арагонит	Ониксовидный мрамор	Арагатское, Артавазское (Армения); Шахтахтинское (Азербайджан)
Г-мс	Карбонатных гидротермалитов и метасоматитов	Кальцит, доломит		Челие (Югославия)
Метаморфический	Мраморов гнейсово-сланцевая	Мрамор		Кирик-Кордонское (Красноярский край); Белогорское, Рускеальское (Карелия); Аманкутанское (Узбекистан)
	Мраморов зон контактового метаморфизма	Мрамор		Кюелгинское, Баландинское, Тагильское (Урал); Дуковское (Алтай)
	Мраморных брекчий зон контактового метаморфизма	Мраморная брекчия		Урефатинское (Урал); Изасское (Кемеровская обл.)
Гп	Доломитовой муки кор выветривания	Доломит		Ликинское (Московская обл.)
Рс	Известняковых галечников	Известняк		Безмеинское (Туркмения)

*А б р а з и в ы*

Корунд				
Мг-мс	Корундовая пегматитовая	Корунд	Полевые шпаты, сапфир	Ильменские горы (Урал); Крейг-Майн, Астингс (Канада); м-ния Индии
Г-мс	Корундовая вторичнокварцитовая	Корунд	Андалузит, дюмортьерит	Семиз-Бугу (Казахстан); Акташское (Узбекистан)
Метаморфический	Корундовая гранулит-гнейсовая	Корунд	Кианит, диаспор, андалузит	Чайнытское (Саха-Якутия); Пипра (Индия; Самэсет-Фам (Зимбабве)
	Корундовая марундит-плагиоклазитовая зон контактового метаморфизма	Корунд	Тальк	Борзовское (Урал); м-ния штата Онтарио (Канада), Северного Трансвааля (ЮАР)
Россыпной	Корундовая россыпная	Корунд	Кианит, сапфир, андалузит, магнетит	Семиз-Бугу (Казахстан); м-ния ЮАР, США
Наждак				
Метаморфический	Наждака метагаббро-базальтовая	Наждак	Силлиманит, шпинель	Синангойское (Хакасия); Крукуэлл (Австралия)
	Наждака сланцево-мраморная	Наждак	Рутил	Теченское, Кызылташское, Иртышское (Урал); Обуховское (Салаир); Наксос (Греция); м-ния Турции
Россыпной	Наждака россыпная	Наждак		М-ния Урала, Салаира, Греции, Турции

Шпинель				
Метаморфический	Шпинелевая зон контактового метаморфизма доломитов и ультрамафитов	Шпинель	Магнетит, брусит	Леспромхозное (Мурманская обл.)
Гранат				
Г-мс	Гранатовая скарновая	Андрадит	W Мо	Койташ (Узбекистан); Уилсборо (США)
Метаморфический	Гранатовая эклогитовая	Альмандин	Ювелирный альмандин	Донг-Хай (Китай)
	Гранатовая гнейсовая	Альмандин	Кианит, ставролит, силлиманит, мусковит	Шуерецкое (Карелия); Осиновское (Иркутская обл.); Форт-Врангель (США)
	Гранатовая гнейсовая гондитовая	Родолит, спессартин	Ювелирный родолит	М-ния штата Монтана (США)
Россыпной	Гранатовая россыпная	Альмандин, родолит	Ювелирные гранаты, ставролит, кианит	Река Ай (Башкирия); м-ния Австралии, штата Монтана (США)
Ставролит				
Метаморфический	Ставролитовая гнейсовая	Ставролит	Альмандин, кианит, силлиманит	Осипенковское (Украина); Монте Кампионе (Швейцария)
Россыпной	Ставролитовая россыпная	Ставролит	Альмандин, силлиманит, кианит	М-ния Среднего Приднестровья (Украина), штата Флорида (США)
Агат				
Г-мс	Агатовая апотуфоловая	Агат	Халцедон	Ахалцихское (Грузия); Саригюхское (Армения); Тиманская гр.

**Примечания.** Принятые условные обозначения и сокращения: абр –абразивы; кс-с – камнесамоцветное сырье, МОС –металлоорганические соединения; МПГ –минералы платиновой группы, пшп –полевые шпаты, УБ – угли бурые, Уг – угли, а – ангидрит, ап –апатит, ба – барит, g –гипс, gph – графит, fs – фосфорит, mg – магнезит, mt – магнетит, mu –мусковит, PG – металлы платиновой группы, phl – флогопит, r – рутил, zг – циркон; рудно-формационные типы : Ос - осадочный, В-ос - вулканогенно-осадочный, Мг – магматический, Мг-мс - магмато-метасоматический, Г-мс - гидротермально-метасоматический, Мф - метаморфический, Гп - гипергенный, Гд – гидрогенно-инфильтрационный, Нфт - нафтидный, Эк - эксталяционный, Кп - коптогенный, Рс – россыпной; м-ние – месторождение; пр-е – проявление, гр – группа месторождений; басс. – бассейн; р-н – район, пл – платформа.

Техногенные месторождения присутствуют в большинстве видов полезных ископаемых.  
Жирным шрифтом выделены ведущие в экономическом отношении формации.

Редкие металлы  
по группам Периодической системы элементов  
(БСЭ, М., СПб., 1997, с. 1004 - 1005):

- I. – Li, Rb, Cs, Fr
- II. – Be, Ra
- III. – Ga, In, Tl, Sc, Y, La, Ac, лантаноиды и актиноиды
- IV. – Ti, (Ge), Zr, Hf



- V. – V, Nb, Ta
- VI. – Mo, W, Po, (Sn)
- VII. – Re, Tc

По мере совершенствования производства число редких металлов постоянно сокращается  
(в перечне уже отсутствуют Sn, Ge и др.)

Типы рудных формаций

(и принятые сокращения):

1. Осадочный (Ос)
2. Вулканогенно-осадочный (В-ос)
3. Магматический (Мг)
4. Магмато-метасоматический (Мг-мс)
5. Гидротермально-метасоматический (Г-мс)
6. Метаморфический (Мф)
7. Гипергенный (Гп)
8. Гидрогенный (Гд)
9. Нафтидный (Нфт)      Нафтиды (Муратов, 1954) – термин, обозначающий битумы нефт. ряда и объединяющий уг.-вод. газы, конденсаты, нефти и их естествен. производные (асфальты, озокериты и пр.)...Концентрации V Ni Hg U и др. в тяжелых нефтях и битумах ряда м-ний достаточны для их пром. извлечения (ГС, Т.2, с.287, 2011)
10. Эксгальационный (Эк)
11. Коптогенный (Кп)
12. Россыпной (Рс)