



## КОСЬЮ-ПАРНУКСКИЙ РУДНЫЙ РАЙОН

Д. г.-м. н. **Б. А. Голдин**  
goldin@presidium.komisc.ru

К. г.-м. н. **Е. П. Калинин**  
mineraw@geo.komisc.ru

Прогнозно-перспективный Манарагско-Маньхобеюско-Маньинско-Парнуковский рудный район размещается в субширотном сегменте (блоке) Приполярного Урала, где наблюдается поворот структур Большого Урала с меридионального на северо-восточное (истоки рек Манья и Большой Паток), с четким ответвлением на северо-запад (водораздел рек Вангыр и Большой Паток). С юго-запада рудный район ограничен Маньинско-Вангырским разломом северо-западного простирания, с севера — Манарагско-Народинским субширотным разломом (рис. 1, 2). В пределах данного рудного района наблюдаются реликты карелид.

Магматиты представлены здесь как интрузивными, так и эффузивными (район верховья р. Маньхобею) фациями, образующими вулканоплутоническую формацию. В пределах этого блока размещается единственный на Приполярном Урале субширотный Вангырский гранитный массив (остальные в основном субмеридионально вытянутые) [3].

Вулканиды, слагающие покровы и субвулканические тела, представлены базальтами, трахибазальтами, пикритобазальтами и долеритами.

Спецификой тектонической обстановки в указанном районе является наличие “горячей” разуплотненной точки Земли (плюма) и рифтингов, которые служили “каналами” для проникновения ультраосновного расплава и флюидных потоков глубоко залегающих (мантийных) магматических очагов. Именно в такой обстановке сформировались Парнуковский, Баньинский и ряд более мелких столбообразных массивов овального строения.

Парнуковский массив расположен в истоках рек Парнук, Маньхобею и Манарага [1, 4]. Он имеет неправильную форму: длина 16 км, при ширине 8—10 км. Породами, слагающими юго-восточный и юго-западный экзоконтакты интрузии, являются рифейские кварц-слюдяные, гранатовые и кианитовые сланцы. Вмещающие образования в северо-восточной и северо-западной частях представ-

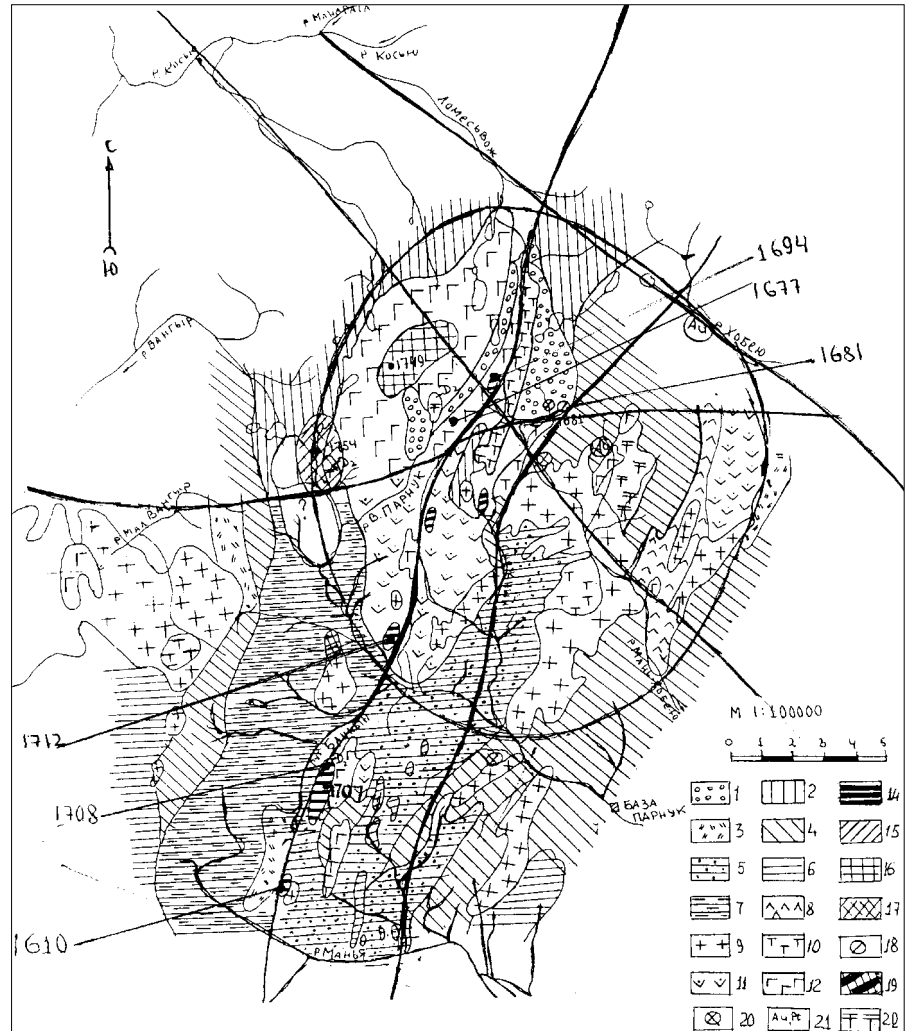


Рис. 1. Геолого-петрографическая карта Маньхобеюско-Парнуковского района.

1 — кварцито-песчаники, аркозовые песчаники, конгломераты (тельпосская свита  $O_1$ ); 2 — кварцево-слюдяные и кварцево-серицитовые сланцы, филлиты, мраморизованные доломиты, карбонатные породы, метабазальты ( $V_2-C_1$ ); 3 — кварциты, слюдяные кварциты, кварцевые конгломераты ( $R_3$ ); 4 — кварц-серицитовые и кварц-серицит-хлоритовые сланцы с прослоями и линзами кварцитов ( $R_3$ ); 5 — кварцево-слюдяные и двуслюдяные сланцы с гранатом и кианитом, гнейсы, мигматиты, гранитизированные сланцы, амфиболиты (пуйвинская свита  $R_2$ ); 6 — кварцево-серицитовые, филлитовидные сланцы ( $R_3$ ); 7 — кварцево-слюдяные и кварц-хлорито-слюдяные сланцы с гранатом и кианитом, карбонатные породы (пуйвинская, шокуринская свиты  $R_2$ ); 8 — базальты, трахибазальты, пикритобазальты, субвулканические долериты; 9 — граниты (490—525 млн лет); 10 — гранодиориты и кварцевые диориты с абсолютным возрастом 517 млн лет; 11 — кварцевые диориты, диориты, габбро-сиениты и габбро; 12 — габбро, габбро-долериты; 13 — габбро-долериты, монзониты ( $D_2$ ); 14 — пикритолерцолиты, пироксениты, горнблендиты ( $D_2$ ) (Pt, Ru, Cu); 15 — метаграниты с абсолютным возрастом 340—390 млн лет (с флюоритом, Ta, Nb, TR); 16 — кварцевые жилы с пьезотурмалином; 17 — монзониты, габбро-долериты, апофорстеритовые серпентиниты ( $D_2$ ) (Pt, Ru, Au); 18 — конгломераты с пирит-ильменитовым цементом (Au, Pt, Ag, TR, U, Cu); 19 — кварц-жильный сахаровидный, гранулированный (сырье на плавку), грейзенизированные граниты, перспективные на Au; 20 — торит в гранитах; 21 — графитовые, карбонатные породы с гранатом, слюдяные метасоматиты, перспективные на Pt, Au, Ag, TR, U; 22 — апогранодиориты, кварц-хлорит-биотит-мусковитовые метасоматиты, перспективные на Au





## Химический состав магматитов, мас. %

Оксиды	рр. Парнук, Мань-Хобею				р. Манарага			р. Косью			
	Номер обнажения										
	1694	1712-в	1707	1677	374	375	387	1244	2527	307	398-а
SiO <sub>2</sub>	41.56	48.83	50.20	47.96	52.76	52.82	43.74	50.58	56.54	49.82	45.04
TiO <sub>2</sub>	0.19	0.42	0.73	0.90	0.58	0.58	1.94	1.23	1.36	3.05	3.00
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9.70	7.05	5.15	17.01	18.10	17.23	15.57	16.14	13.53	13.13	15.37
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.92	6.64	4.45	4.28	1.83	4.47	10.08	0.68	4.83	5.57	3.91
FeO	5.90	5.15	5.87	5.67	5.12	4.89	3.78	7.07	7.34	9.29	9.08
MnO	0.09	0.14	0.15	0.16	0.12	0.07	0.12	0.11	0.39	0.22	0.11
MgO	28.06	23.65	18.96	7.05	3.56	3.38	1.42	5.06	2.28	4.65	7.82
CaO	5.46	7.84	11.11	10.82	7.57	8.08	8.80	6.77	4.97	6.08	4.90
Na <sub>2</sub> O	0.82	0.73	0.56	2.63	3.50	4.45	6.47	1.64	3.30	3.45	2.16
K <sub>2</sub> O	0.28	0.21	0.17	0.84	4.34	1.98	0.74	2.89	3.50	1.74	3.01
H <sub>2</sub> O*	0.16	0.14	0.03	—	0.23	0.56	0.66	0.40	0.10	0.26	1.02
ппп	2.35	2.29	3.08	2.71	1.79	2.36	6.50	6.81	1.95	2.50	5.09
сумма	99.49	103.09	100.46	100.03	99.50	100.87	99.80	99.34	100.09	99.76	100.51

**Примечание.** 1694 — лерцолит; 1712-в — горнблендит; 1707 — пироксенит; 1677 — габбро; 374, 375 — сиениты; 387 — щелочное меланократовое габбро; 398-а — пикрито-долерит; 307 — долериты субщелочные высокотитанистые; 2527 — керсантит; 1244 — слюдяной лампрофир.

0.5 × 1.0 км, расположены в области водораздела рек Парнук и Манья (рис. 1). Среди них широко развиты прожилки (h = (1—5) мм), выполненные кварцем, альбитом и флюоритом, в ассоциации с которыми обычны лучистый алланит и редкоземельный апатит, реже — турмалин, гранат, монацит, корунд, **колумбит-танталит**.

**Кварц жильный.** Кроме известного месторождения “Верхний Парнук”, расположенного в верхней части блоко-пластины, прослеживающейся более чем на 50 м вглубь (р. Верхний Парнук), рекомендуется опробовать жилы кварца сахаровидного, гранулированного в гранитах правобережья р. Парнук (рис. 1), к северу от руч. Банный. Вмещающие их грейзенизированные граниты с зеленой слюдой перспективны на Au и Ag.

В пределах Народинско-Манарагско-Косьюской субширотной структуры размещаются овално-округлые платиноносные субинтрузивные массивы (рис. 2) вулканоплутонической ассоциации. В их строении принимают участие габбро-долериты, щелочное меланократовое габбро, клинопироксениты, субщелочные пикрито-долериты, реже сиениты (массив Олений) (см. таблицу).

Вмещающими породами Косьюско-го массива являются онколит-строматолитовые доломиты, содержащие апофорстеритовые серпентиниты (твердый раствор Pt + Ru + Ir + Os).

В бассейне р. Косью (обн. 398) наблюдается субмеридиональная дайка платиноидных апофорстеритовых серпентинитов, секущая под углами 30° и 70° субщелочными пикрито-долеритами (рис. 2) с Ru-Co-Ni-Ti-минерализацией.

Перспективным на Pt, Ru, Ir, Os, Au является пироксенит-габбро-сиенитовый массив, расположенный в правобережной части руч. Олений. Здесь, в его северной экзоконтактовой зоне развиты пироксен-кальцит-гроссуляровые скарны, которые рассеяны кварц-аксинитовыми жилами. В области левобережного склона к востоку от массива размещаются карбонат-биотит-флогопитовые метасоматиты (с Pt + Ru + Ir + Os), перспективные на алмазы. Метасоматиты также содержат галенит-сфалерит-флюоритовое оруденение. Последнее локализовано в зонах, оперяющих более крупное разрывное нарушение северо-западного простирания, и генетически связано с лампрофирами (дайки калиевых щелочных базальтоидов тешенит-пикритовой субформации). Рудные минералы вместе с флюоритом выполняют трещины, образуя серии прожилков мощностью до 5—6 см. Иногда отмечается до двух-трех параллельных зон. В галените наблюдаются включения аргентита (Ag<sub>2</sub>S).

В истоках рек Манарага и Народа развиты доломит-гроссуляр-оливин-диопсид-волластонитовые скарны с Pt, твердым раствором (Pt + Ru + Ir + Os),

калаверитом (Au, Te<sub>2</sub>), Ag, купритом (Cu<sub>2</sub>O), флогопитом, вермикулитом, лепидомеланом, хромитом, графитом, палладием, лейкосапфиром.

Магматиты, представляя хорошо дифференцированные серии, по своим петрографическим и петрохимическим особенностям занимают промежуточное положение между толеит- и щелочно-ультраосновными (оливинбазальтовыми) формационными типами континентов и их рифтовыми зонами.

Таким образом, наши геологические и минералого-геохимические исследования магматитов, метаморфитов и метасоматитов Манарагско-Маньхобьюско-Маньинско-Парнукского рудного района Приполярного Урала показали их высокую перспективность на платину и металлы платиновой группы (Ir, Ru, Os), Au, Ag, редкие земли и редкие металлы.

Интересны также зафиксированные авторами проявления новых видов минерального сырья (турмалин, кианит, корунд, волластонит, флогопит), позволяющих расширить сырьевую базу неметаллов этого региона. Представляется также необходимым опробовать проявления жильного кварца (гранулированного, сахаровидного) в гранитах правобережья р. Парнук. В целом требуется углубить практику геолого-разведочных работ в этом регионе, чтобы дать реальную прогнозную оценку его потенциальной рудоносности на эти, установленные нами, и другие виды минерального сырья [2, 3].

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Голдин Б. А., Фишман М. В.* Интрузивные комплексы центральной части Ляпинского антиклинария. Л.: Наука, 1967.
2. *Голдин Б. А., Калинин Е. П.* Минералогия западного склона севера Урала. Сыктывкар, 2004.
3. *Спиридонов Ю. А., Голдин Б. А.* Коренная платиноносность Европейского Северо-Востока // Геология и минерально-сырьевые ресурсы Европейского Северо-Востока: Материалы съезда. Сыктывкар: Геопринт, 2004. Т. IV. С. 97—100.
4. *Фишман М. В., Голдин Б. А.* Доордовикские гранитоидные комплексы центральной части Приполярного Урала // Тр. Ин-та геологии Коми филиала АН СССР. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1965. Вып. 5. С. 70—92.
5. *Фишман М. В., Голдин Б. А.* О признаках полезных ископаемых в северной части Печорского Урала. 1962. Исх. 4/615 от 07.04.1961 г. Дело 90-93.