

SUPPLEMENTARY

Supplementary, ESM_1.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

В статье приводятся данные детальных разрезов скважин ТГ-31, ОП-4, НП-37 и Ф-233, представительных для разрезов Нижнеталнахского (первые две), Нижненорильского и Зеленогривского интрузивов, соответственно. Из образцов пород и руд изготавливались прозрачно-полированные шлифы и полированные аншлифы. Петрографическими и минералогическими методами изучался состав пород и рудная минерализация.

Химический состав минералов исследовался на электронном рентгеноспектральном микроанализаторе JXA-8200 JEOL Центра коллективного пользования (ЦКП) ИГЕМ–Аналитика. Анализ осуществлялся при ускоряющем напряжении 20 кВ, силе тока на цилиндре Фарадея 20 нА, диаметре зонда 1 мкм. Время экспозиции на основные элементы составляло 10 с, на примесные 20 с. Расчет поправок осуществлялся по методу ZAF–коррекции с помощью программы фирмы JEOL. В качестве стандартов использовались внутрилабораторные стандарты, по составу близкие к изучаемым минералам (аналитик С.Е. Борисовский). Определение концентрации главных и примесных элементов в пробах выполнено методом рентгенофлуоресцентного анализа (РФА) на спектрометре Axios mAX Advanced PANalytical в ЦКП ИГЕМ–Аналитика. В качестве контрольных образцов использованы стандартные образцы Геологической Службы США (USGS) (аналитик А.И. Якушев).

Определение редкоземельных элементов проводилось методом масс-спектрометрии с индуктивно–связанной плазмой в ИГЕМ РАН с помощью масс-спектрометра XSeries 2 Thermo Scientific (Бычкова, 2016). Элементы платиновой группы были определены кинетическим и хроматографическим методами с предварительным кислотным разложением и концентрированием в ИГЕМ РАН (аналитики Никитина И.Б., Никольская Н.Н.) в дубликатах проб, проанализированных на цветные металлы в лаборатории Норильской комплексной геологоразведочной экспедиции.

Определение изотопного состава и концентраций Rb, Sr, Sm и Nd в породах было выполнено в Центре изотопных исследований (ЦИИ) ВСЕГЕИ, Санкт-Петербург. Химическое разделение Rb, Sr и РЗЭ проводилось на катионообменных колонках (Bio–Rad AG50Wx86 200–400 меш). Выделение самария и неодима из фракции РЗЭ производилось с помощью катионообменной и экстракционной хроматографии по методике (Richard et al., 1976; Pin et al., 2003). Измерение изотопного состава выполнено с помощью девятиколлекторного масс-спектрометра Finnigan MAT TRITON TI в статическом режиме. Воспроизводимость определения концентраций Rb, Sr, Sm, Nd, вычисленная на основе многократных анализов стандарта BCR–1, составила ± 0.5 %. Величина холостого опыта составляла 30 пг для Rb, 30 пг для Sr, 30 пг для Sm

и 70 пг для Nd.

Коррекция на изотопное фракционирование стронция и неодима производилась при помощи нормализации измеренных значений по отношению $^{88}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 8.37521$ и $^{148}\text{Nd}/^{144}\text{Nd} = 0.241578$, соответственно. Кроме того, изотопный состав Sr приведен к табличному значению $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71025$ стандарта NBS-987, а изотопный состав неодима – к табличному значению $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd} = 0.511860$ стандарта La Jolla. Вычисление начального отношения $(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})_i$ и параметра ϵ_{Nd} осуществлялось с использованием следующих значений констант: $\lambda^{87}\text{Rb} = 1.42 \times 10^{-11} \text{ год}^{-1}$, $\lambda^{147}\text{Sm} = 6.54 \times 10^{-12} \text{ год}^{-1}$, $((^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd})_{\text{CHUR}}) = 0.512636$, $((^{147}\text{Sm}/^{144}\text{Nd})_{\text{CHUR}}) = 0.1967$. При расчетах вводились следующие значения относительных погрешностей: $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr} - 0.5\%$, $^{147}\text{Sm}/^{144}\text{Nd} - 0.5\%$, $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} - 0.03\%$, $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd} - 0.005\%$. Определение параметра ϵ_{Nd} производилось с точностью ± 0.5 .

Изотопный анализ серы был выполнен в ЦИИ ВСЕГЕИ (на масс-спектрометре DELTAplusXL с приставкой EA-ConFlo III). Вес анализируемых образцов составлял ~10 мг. Погрешность определения $\delta^{34}\text{S}$ (2σ) составляла 0.05%, воспроизводимость 0.2‰. И в ИГЕМ РАН, где для проведения изотопного анализа серы навески сульфидных минералов, соответствующие 50 мкг серы, были конвертированы в SO_2 с помощью элементного анализатора FlashEA HT 1112 при 1020°C в реакторе, заполненном CuO и WO_3 . Образцы и стандарты в оловянных капсулах последовательно помещались в реактор с помощью автосэмплера. Изотопный состав серы в газе SO_2 измерялся методом CF-IRMS в постоянном потоке гелия на масс-спектрометре DELTA V + Finnigan. В конце и начале каждой серии образцов измерялись международные стандартные образцы (IAEA-S-1, IAEA-S-2, IAEA-S-3 и NBS 127). Все результаты выражены относительно Vienna Canyon Diablo Troilite (VCDT), для чего использовались референтные значения двух стандартов: IAEA-S-1 (-0.3 ‰) и NBS 127 (+21.1 ‰): $\delta\text{S}^{34}\text{S}_{\text{обр}} = (^{34}\text{S}/^{32}\text{S})_{\text{обр}} / (^{34}\text{S}/^{32}\text{S})_{\text{стд}} - 1$. Воспроизводимость полученных результатов также находится в пределах $\pm 0.2\%$ (аналитик Е.О. Дубинина).

Изотопный анализ меди проводился в ЦИИ ВСЕГЕИ и ИГГ УрО РАН (Екатеринбург). Он включал последовательное разложение минералов, химическое выделение меди и измерение изотопного состава. Пробы весом 100–150 мг подвергались разложению с использованием чистых кислот (HCl , HF , HNO_3 , HClO_4). После растворения проб производилось селективное выделение методом ионообменной хроматографии. Измерения выполнены с помощью мультиколлекторных масс-спектрометров Neptune Thermo Finnigan (ВСЕГЕИ) и Neptune Plus (Thermo Fisher) (ИГГ УрО РАН) по методике, подробно охарактеризованной в работах (Larson et al., 2003; Malitch et al., 2014; Okuneva et al., 2022). В качестве стандарта использовался раствор 0.5 г/т Cu (стандарт NIST 976, где $^{65}\text{Cu} = 0.44563 \pm 0.00042$). Изотопный состав меди вычисляли по формуле $\delta^{65}\text{Cu} = [(^{65}\text{Cu}/^{63}\text{Cu})_{\text{обр}} / (^{65}\text{Cu}/^{63}\text{Cu})_{\text{стд}} - 1] \times 10^3\%$.

Supplementary, ESM_2.

ВАРИАЦИИ СОСТАВОВ МИНЕРАЛОВ ПО ВЕРТИКАЛЬНОМУ РАЗРЕЗУ

Состав оливина по разрезу интрузивов изменяется незначительно в узком диапазоне магнезиальности For_{70-83} (рис. 10, 11) по сравнению с более широкими вариациями составов (For_{52-83}) в интрузивах норильского типа (рис. 13а). При этом концентрация NiO в оливинах не превышает 0.13–0.15 мас. % и не демонстрирует корреляции с магнезиальностью, типичной для рудоносных интрузивов. Эти характеристики определяют специфический тренд и отдельное поле составов оливина нижнеталнахских интрузивов на диаграмме For –NiO (рис. 13а). Диапазон содержаний CaO в пределах 0.07–0.32 мас. % (табл. 1–4) является более ограниченным, чем в интрузивах норильского типа, где содержания CaO в оливине широко варьируют от 0.05 до 0.88 мас. % CaO (Ryabov et al., 2014; Служеникин и др., 2020), отражая большее разнообразие пород, включая разнообразные лейкократовые разности.

Состав клинопироксена в разрезе интрузивов меняется в сравнительно узком диапазоне 7 – 13 мол. % Fs , с обогащением до 19 мол. % Fs в краевых частях зерен (табл. 1–4). Магнезиальность клинопироксена достигает 87–88 мол. %, что значительно выше, чем магнезиальность оливина (рис. 13в). В распределении содержаний TiO_2 и Cr_2O_3 в клинопироксенах просматривается обратная корреляция с максимальным накоплением титана в краевых частях интрузивов, а хрома – в породах богатых оливином (рис. 10, 11), которая, однако, затуманена широкими вариациями их содержаний в зональных кристаллах. Содержание TiO_2 во всех разрезах варьирует от 0.20 до 1.29 мас. %, а Cr_2O_3 – от ниже предела обнаружения микрозондового анализа до 0.48 мас. %. При этом вариации в пределах одного зерна клинопироксена схожи по масштабу и могут достигать 0.6 мас. % TiO_2 и 0.44 мас. % Cr_2O_3 , что сопоставимо со схожими контрастными вариациями в клинопироксене интрузивов норильского типа (рис. 13б, 13в). В целом, однако, концентрации как TiO_2 , так и Cr_2O_3 в клинопироксене интрузивов нижнеталнахского типа заметно ниже по сравнению с рудоносными интрузивами норильского и зубовского типов (рис. 13б, 13в).

Состав плагиоклаза по разрезам интрузивов также изменяется незначительно (рис. 10–11) и вариации An в разрезе сопоставимы с диапазоном вариаций An между ядром и каймой в зональных зернах. В породах, богатых оливином, плагиоклаз соответствует An_{52-84} . В верхней и нижней габбровой сериях в безоливиновых габбродолеритах кальциевость плагиоклаза снижается и вариации становятся менее контрастными до An_{66} в центральных частях зерен и An_{56} в краевых.

Ортопироксен состава $Fs_{15-30}Wo_{1-4}En_{67-84}$ (рис. 10 – 12) присутствует практически по всему разрезу интрузивов этого типа в количестве от 1 до 7–8 об. %, образуя реакционные каймы вокруг оливина и реже призматичные зерна. Магнезиальность ортопироксена довольно высокая до $Mg\# = 81$, редко до 84 (рис. 12в), но существенно ниже магнезиальности клинопироксена на 5–10

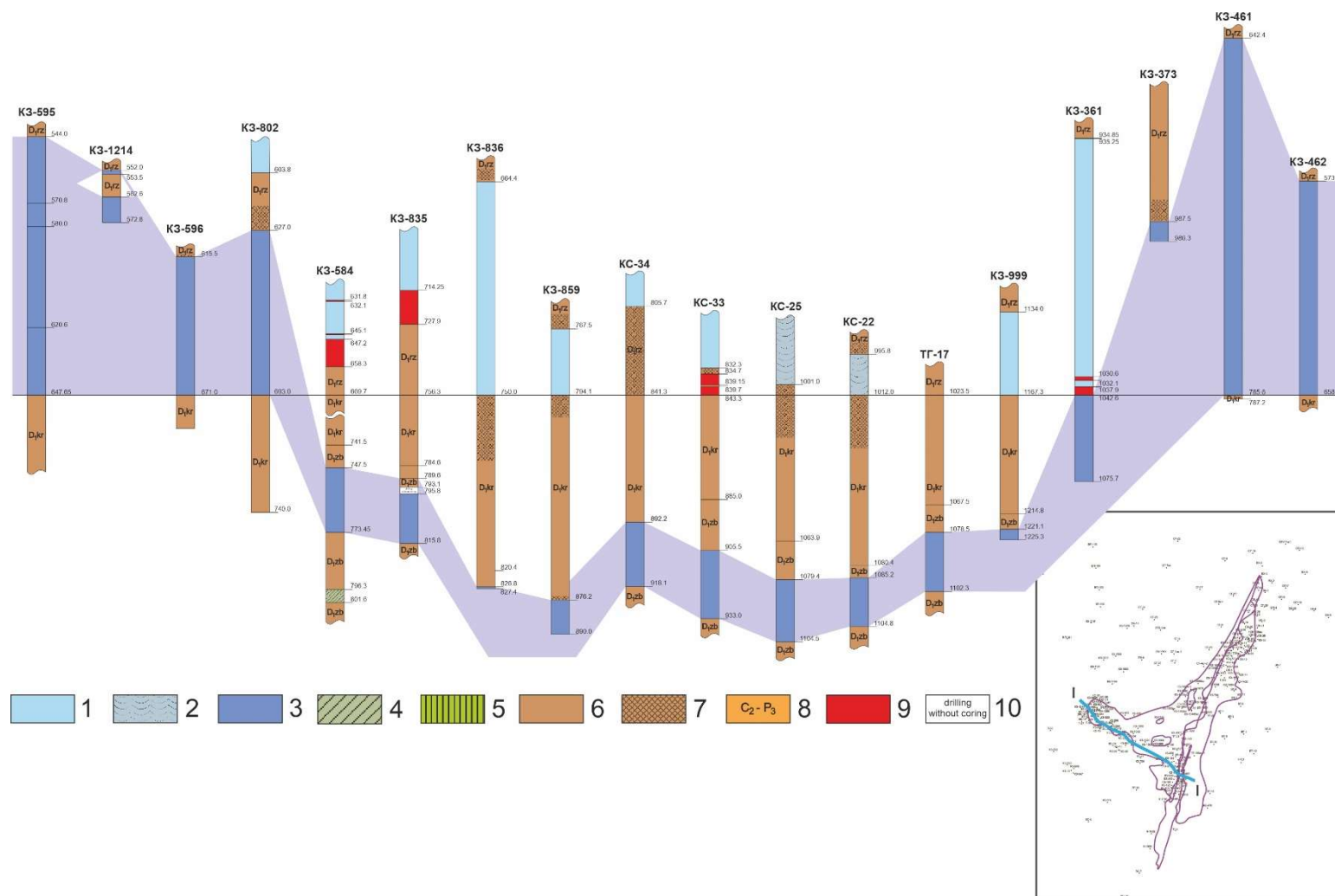
мол.% Mg#. На диаграмме Mg#–TiO₂ клинопироксен и ортопироксен нижнеталнахских интрузивов занимают отдельное поле высокомагнезиальных составов, обедненных титаном в сравнении с пироксенами интрузивов норильского и зубовского типов. Используя подход, рассмотренный Putirka (2008), можно утверждать, что составы орто– и клинопироксена неравновесны. При равновесной кристаллизации распределение Fe и Mg в сосуществующих парах идеально должны соответствовать $KD(Fe-Mg)^{Cpx-Orx} = 1.09 \pm 0.14$, тогда как меньшие значения могут свидетельствовать о влиянии твердофазного переуравновешивания. Значения $KD(Fe-Mg)^{Cpx-Orx}$ в породах нижнеталнахских интрузивов варьируют от 0.42 до 0.87, что указывает на отсутствие высокотемпературного равновесия между ортопироксеном и сосуществующим клинопироксеном как в центре, так и в каймах. Этот вывод согласуется с наблюдаемыми текстурными соотношениями, свидетельствующими о поздней кристаллизации ортопироксена как реакционного минерала при перитектических реакциях между оливином и остаточной жидкостью в условиях, когда кристаллизация клинопироксена уже завершилась.

Высокомагнезиальный флогопит (Mg# = 66–90) с содержанием TiO₂ 0.1–9.74 мас. % распространен в количестве 1–10 об. % по всем разрезам интрузивов. Составы флогопита существенно перекрываются с составами флогопита интрузивов норильского типа (рис. 13г), но отличаются присутствием аномально высоко-Ti высоко-Mg составов. Реже встречается биотит в ассоциации с сульфидами (табл. 3).

Рудные оксиды в породах интрузивов Нижнеталнахского типа представлены в основном титаномagnetитом и ильменитом (2–3 об. %). Magnetитовая матрица в продуктах распада титаномagnetита содержит Al₂O₃ – 1.5 мас. %, MnO – 0.25 мас. %, TiO₂ – 5 мас. %, V₂O₅ – 0.5 мас. %, NiO – первые сотые мас. %. Самостоятельные зерна ильменита содержат MgO (до 2.88 мас. %), MnO (0.51–0.53 мас. %), V₂O₅ (0.84–1.46 мас. %). Кроме титаномagnetита и ильменита рудные оксиды представлены хром-magnetитом – в мелких редких зернах, приуроченных к оливину. Концентрация Cr₂O₃ в них не превышает 19 мас. %. Этот хром-magnetит содержит 2.8–3.3 мас. % MgO, 5.7–7.3 мас. % Al₂O₃, 1.89–2.02 мас. % TiO₂, до 1.5 мас. % V₂O₅, 0.09–0.15 мас. % ZnO и 0.06–0.08 мас. % NiO.

Таким образом, скрытая расслоенность в интрузивах нижнеталнахского типа проявлена слабо и, в сочетании с недостаточно выраженной макрорасслоенностью, дает основания рассматривать эти интрузивы как неполно или слабо дифференцированные.

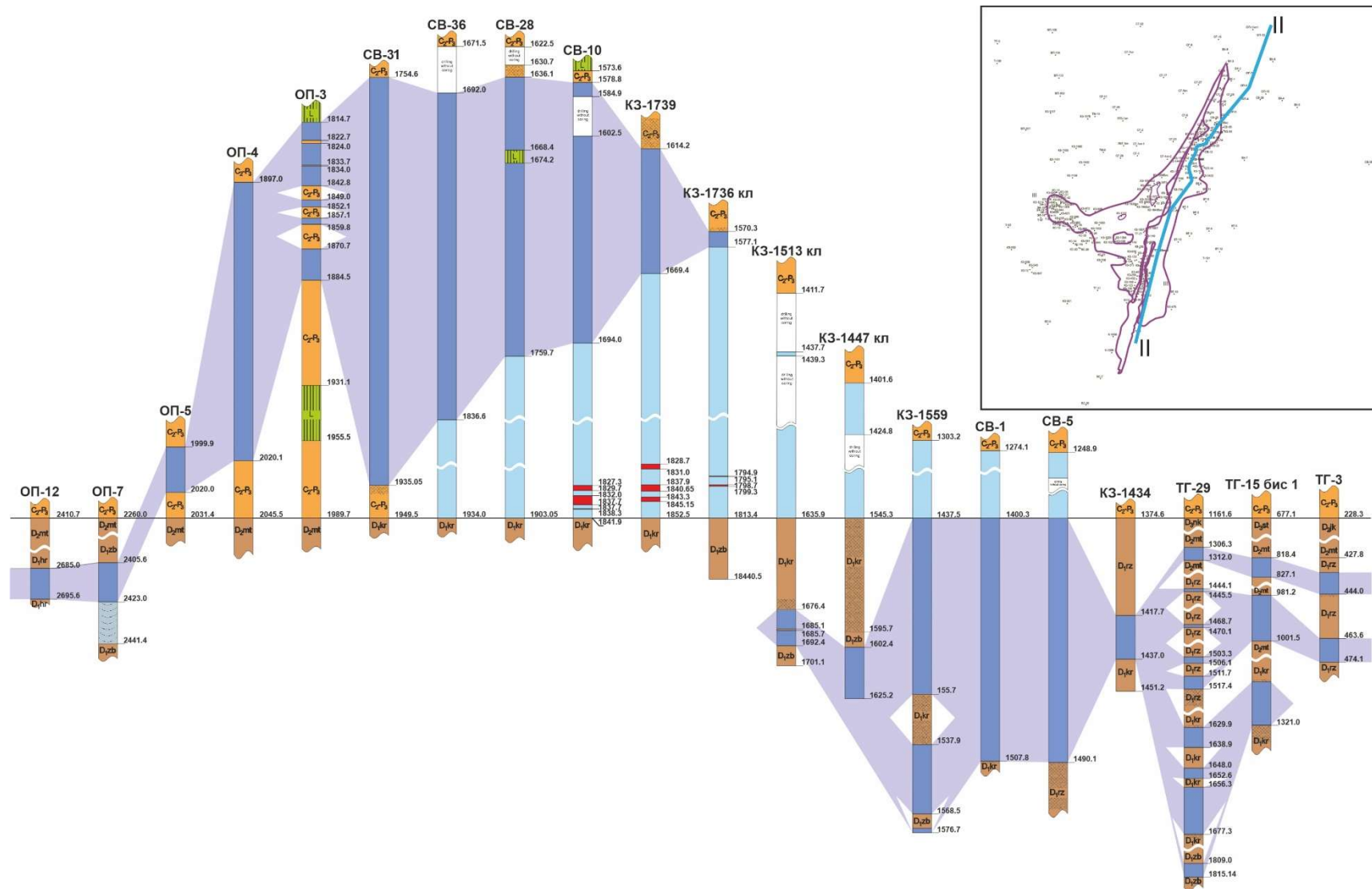
Supplementary, ESM_3.



Положение Нижнеталнахского интрузива в разрезе Талнахского рудного поля с северо-запада на юго-восток.

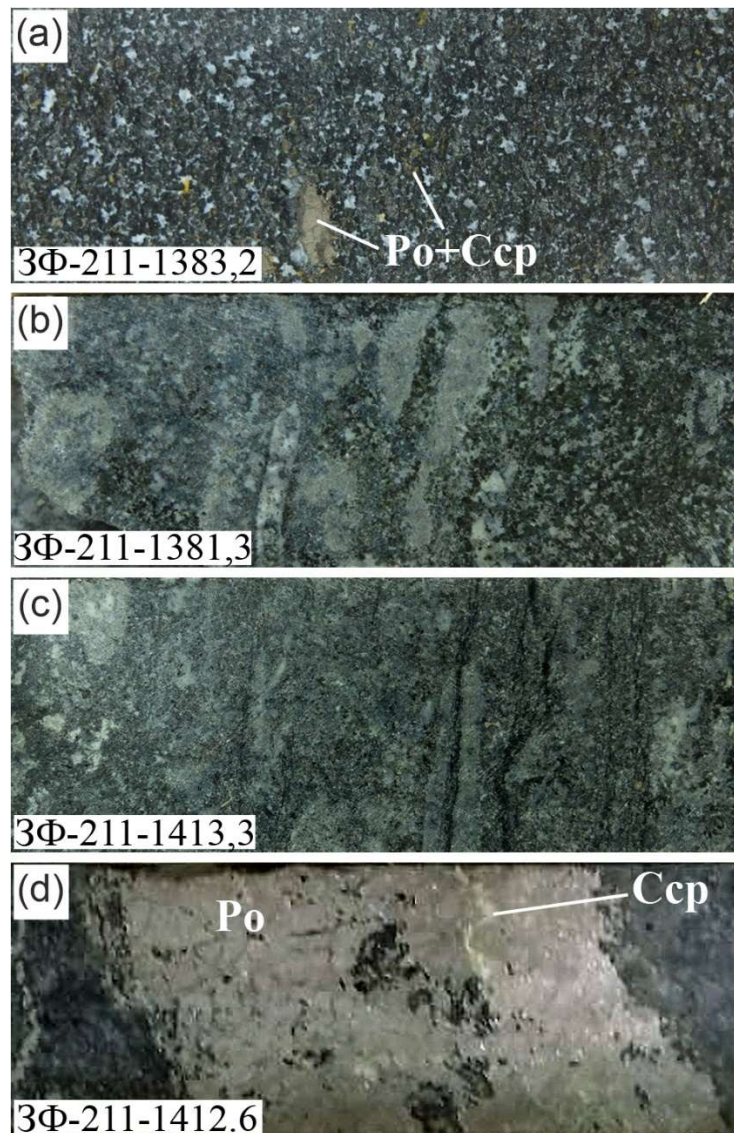
1 – Талнахский интрузив; 2 – вмещающие породы; 3 – Нижнеталнахский интрузив; 4 – Оганерский интрузивный комплекс; 5 – Ергалахский интрузивный комплекс; 6 – осадочные породы девона; 7 – ороговикованные и сканированные породы девона; 8 – терригенно-осадочные породы Тунгусской серии; 9 – массивные руды; 10 – интервалы интрузивов, пробуренные без отбора керна.

Supplementary, ESM_4.



Положение Нижнеталнахского интрузива в ССВ–ЮЮЗ субмеридиальном разрезе Талнахского интрузива. Линия разреза показана на врезке. Условные обозначение на рисунке в ESM_3.

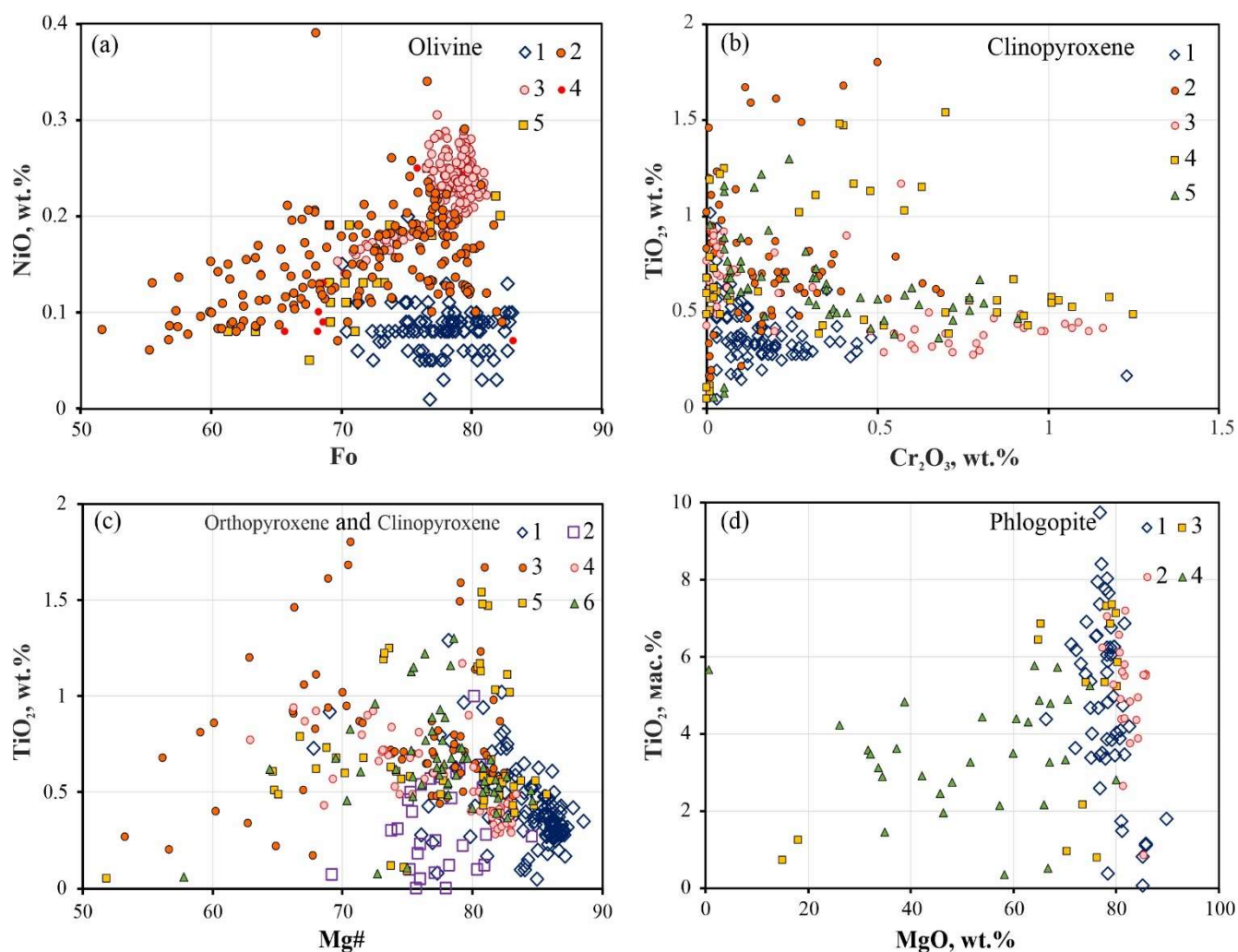
Supplementary, ESM_5.



Текстуры пород Нижнеталнахского интрузива в керне скважины 3Ф-211.

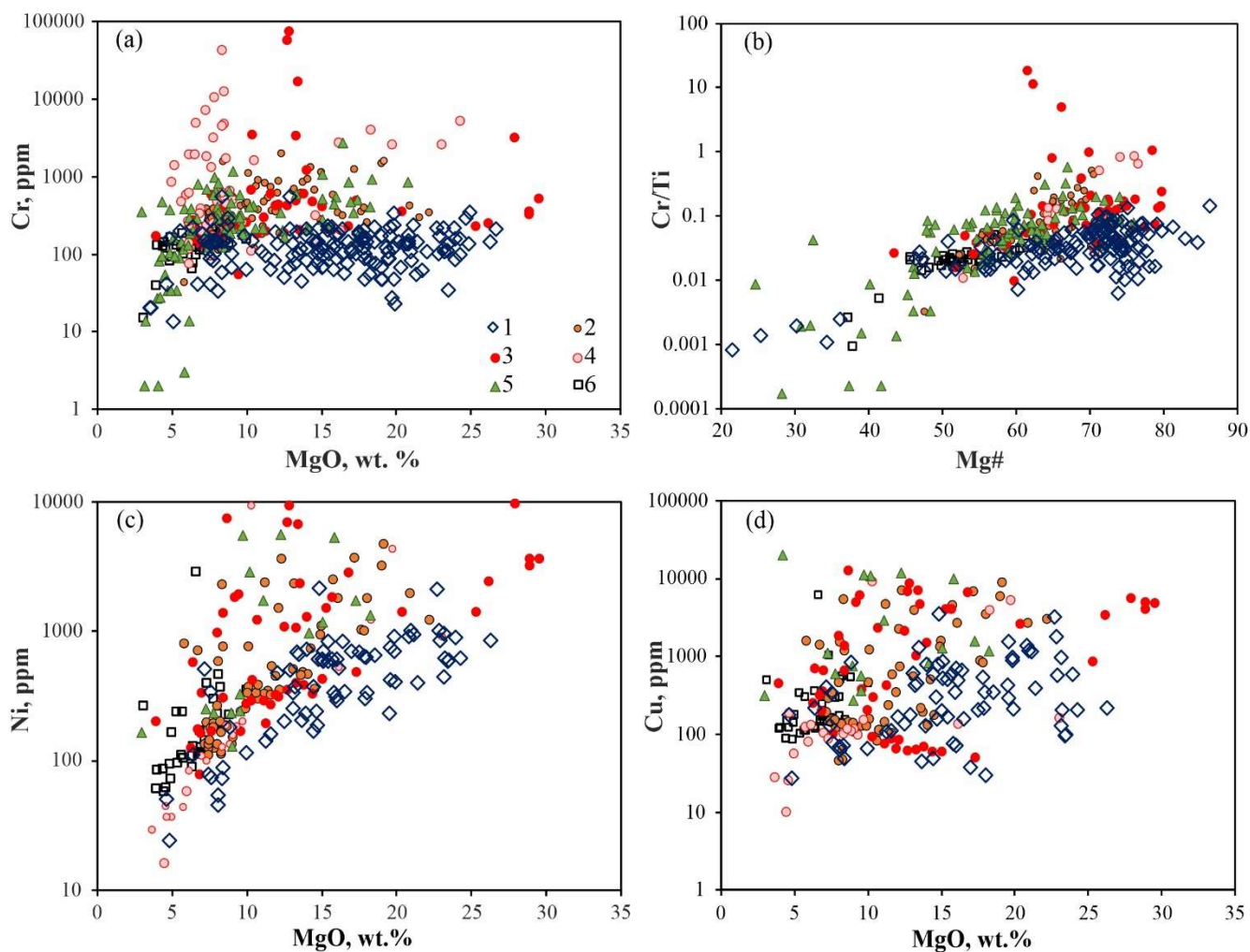
(a) – пикритовый габбродолерит с глобулярными расслоенными и вкрапленными сульфидами (1383,2); (b) – такситовый оливиновый габбродолерит в средней части интрузива среди пикритовых габбродолеритов (1381,3); (c) – такситовый оливиновый габбродолерит в нижней части интрузива (1413,3); (d) – жила массивного пирротина с прожилками халькопирита в такситовых габбродолеритах (1412,6).

Supplementary, ESM_6.



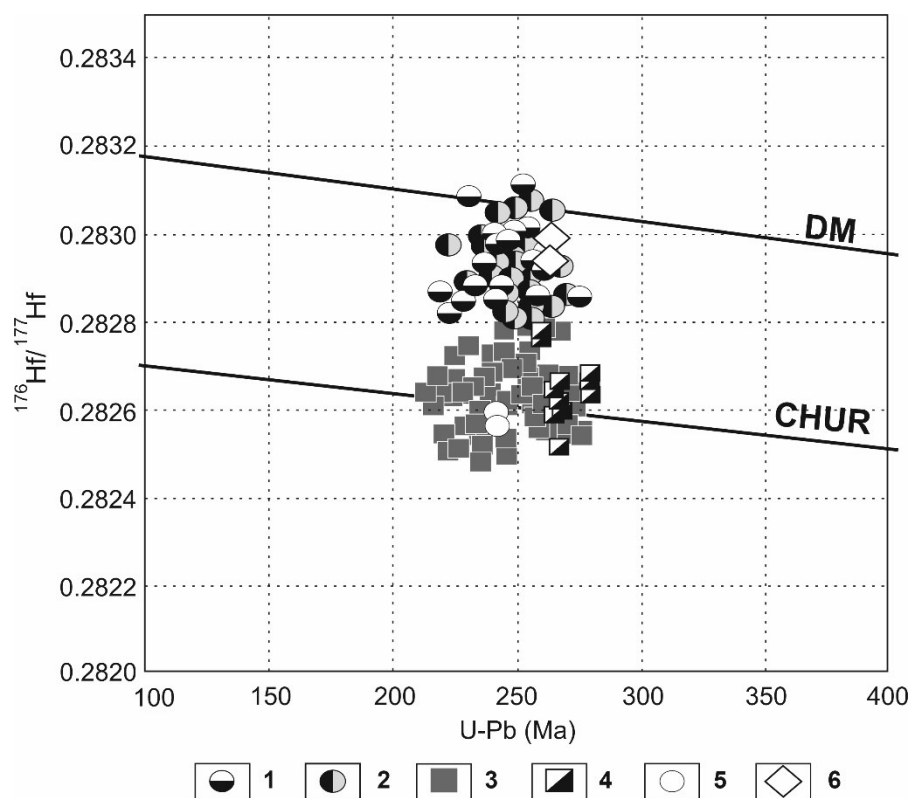
Состав минералов из пород нижнеталнахских интрузивов: (а) оливина, (b) клинопироксена, (с) клинопироксена и ортопироксена, (d) флогопита. Для сравнения показаны составы минералов из других интрузивов разных типов. (а) 1 – нижнеталнахский тип, 2–5 – норильский тип (интрузивы Микчангдинский, Норильск 1, Хараелахский и Талнахский); (b) 1 – нижнеталнахский тип, 2–4 – норильский тип (интрузивы Микчангдинский, Норильск 1, Талнахский), 5 – зубовский тип; (с) – 1 – клинопироксен и 2 – ортопироксен нижнеталнахский тип, 3–5 – норильский тип (интрузивы Микчангдинский, Норильск 1, Талнахский), 6 – зубовский тип; (d) – 1 – нижнеталнахский тип, 2–3 – норильский тип (интрузивы Норильск 1 и Талнахский), 4 – зубовский тип. Использованы литературные данные по составам минералов (Czamanske et al., 1994; Ryabov et al., 2014; Криволуцкая, 2014; Служеникин и др., 2018, 2020; Sluzhenikin et al., 2020).

Supplementary, ESM_7.



Состав пород нижнеталнахских интрузивов в сравнении с составами пород других магматических комплексов Норильского района: (a) MgO–Cr, (b) Mg#–Cr/Ti, (c) MgO–Ni, (d) MgO–Cu. Показаны составы пород нижнеталнахского типа: 1 – Нижнеталнахский, Нижненорильский и Зеленогравский интрузивы, норильского типа; 2 – Микчангдинский интрузив (скв. МД-48 по Криволуцкая (2014) и неопубликованным данным авторов); 3 – Хараелахский интрузив (скв. КЗ-1789 по Czamanske et al., 1994); 4 – Норильск-1 (скв. НП-28 по Czamanske et al., 1994 и скв. МН-2 и 3020 по Sluzhenikin et al., 2020); 5 – зубовский тип, по (Служеникин и др., 2020); 6 – круглогорский тип, по (Служеникин и др., 2018).

Supplementary, ESM_8.



Изотопный состав Hf для цирконов из интрузивов Норильского района, по (Малич и др., 2009; 2018; Malitch et al., 2018). Для сравнения приведены линии изотопной эволюции деплетированной мантии (DM) и хондритового однородного резервуара (CHUR). Интрузивы: 1 – Норильск-1, 2 – Хараелахский, 3 – Нижнеталнахский, 4 – Зеленогровский, 5 – Круглогорский, 6 – Микчангдинский.

Supplementary, ESM_9. Состав породообразующих минералов Нижнеталнахского интрузива (скв. ТГ-31, мас. %)

| Глубина, м Порода | Минерал | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | FeO | MnO | MgO | CaO | Na ₂ O | K ₂ O | Cl | NiO | Сумма | Миналы |
|----------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|-------|-------|-------------------|------------------|------|------|--------|----------------------------------------------------|
| 776.6 Г | Плагноклаз | 57.53 | - | 25.80 | - | 0.41 | 0.09 | - | 7.80 | 7.11 | 0.60 | н.о. | н.о. | 99.34 | An ₃₇ Ab ₆₀ Or ₃ |
| | Клинопироксен-ц | 52.56 | 0.38 | 2.82 | 0.28 | 5.27 | 0.17 | 17.61 | 21.16 | 0.23 | - | н.о. | н.о. | 100.48 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ |
| | Клинопироксен-к | 52.63 | 0.35 | 1.93 | 0.06 | 6.81 | 0.18 | 17.11 | 20.68 | 0.27 | - | н.о. | н.о. | 100.02 | Fs ₁₁ Wo ₄₁ En ₄₈ |
| 783.0 Го | Оливин-ц | 38.52 | - | - | - | 16.77 | 0.27 | 44.38 | 0.10 | - | - | - | 0.09 | 100.13 | Fo _{82.3} |
| | Оливин-к | 38.80 | - | - | - | 16.57 | 0.29 | 44.06 | 0.07 | - | - | - | 0.08 | 99.87 | Fo _{82.3} |
| | Плагноклаз | 47.24 | - | 33.05 | - | 0.50 | - | 0.12 | 16.91 | 2.20 | 0.08 | - | - | 100.10 | An ₈₀ Ab ₁₉ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 54.23 | 0.28 | 2.04 | 0.16 | 4.84 | 0.17 | 17.46 | 21.63 | 0.26 | - | - | - | 101.07 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 53.70 | 0.35 | 2.49 | 0.12 | 5.00 | 0.17 | 17.51 | 21.25 | 0.20 | - | - | - | 100.79 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Флогопит | 40.65 | 5.59 | 13.38 | - | 9.35 | 0.06 | 18.80 | - | 0.53 | 9.81 | 0.03 | 0.03 | 98.23 | Mg _{78.3} |
| 797.0 Го | Оливин-ц | 38.47 | - | - | - | 22.15 | 0.40 | 39.82 | 0.18 | - | - | - | 0.06 | 101.08 | Fo _{75.9} |
| | Оливин-к | 37.59 | - | - | - | 22.20 | 0.36 | 39.63 | 0.10 | - | - | - | 0.09 | 99.97 | Fo _{75.8} |
| | Плагноклаз-ц | 48.11 | - | 31.35 | - | 0.53 | - | 0.08 | 17.11 | 1.83 | 0.08 | - | - | 99.09 | An ₈₃ Ab ₁₆ Or ₁ |
| | Плагноклаз-к | 51.69 | - | 28.92 | - | 0.54 | 0.03 | 0.08 | 14.19 | 3.88 | 0.22 | - | - | 99.55 | An ₆₆ Ab ₃₃ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 53.63 | 0.47 | 2.00 | 0.03 | 5.87 | 0.18 | 17.05 | 21.42 | 0.30 | - | - | - | 100.95 | Fs ₉ Wo ₄₃ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 52.76 | 0.57 | 0.03 | 0.03 | 6.41 | 0.17 | 16.37 | 21.04 | 0.23 | - | - | - | 97.61 | Fs ₁₀ Wo ₄₃ En ₄₇ |
| | Флогопит | 41.76 | 3.50 | 14.06 | - | 9.98 | 0.08 | 19.07 | - | 0.50 | 9.62 | 0.05 | 0.06 | 98.68 | Mg _{77.3} |
| 797.5 Тр | Оливин-ц | 37.65 | - | - | - | 22.44 | 0.36 | 38.89 | 0.14 | - | - | - | 0.08 | 99.56 | Fo _{75.2} |
| | Оливин-к | 38.03 | - | - | - | 21.87 | 0.38 | 39.75 | 0.07 | - | - | - | 0.09 | 100.19 | Fo _{76.2} |
| | Плагноклаз-ц | 47.41 | - | 33.42 | - | 0.50 | - | 0.10 | 17.38 | 1.76 | 0.04 | - | - | 100.61 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Плагноклаз-к | 47.96 | - | 31.16 | 0.19 | 0.57 | - | 0.08 | 15.43 | 4.54 | 0.30 | - | - | 100.23 | An ₆₄ Ab ₃₄ Or ₂ |
| | Клинопироксен-ц | 53.56 | 0.25 | 2.45 | 0.22 | 4.80 | 0.17 | 17.08 | 21.47 | 0.30 | - | - | - | 100.30 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 52.48 | 0.97 | 1.95 | - | 7.45 | 0.19 | 16.07 | 19.95 | 0.47 | - | - | - | 99.53 | Fs ₁₂ Wo ₄₁ En ₄₇ |
| | Флогопит | 40.60 | 4.67 | 13.79 | - | 10.32 | 0.05 | 18.82 | - | 0.42 | 9.76 | 0.03 | 0.06 | 98.52 | Mg _{76.5} |
| 806.0 Тр | Оливин-ц | 38.97 | - | - | - | 20.32 | 0.36 | 40.95 | 0.18 | - | - | - | 0.08 | 100.86 | Fo _{77.9} |
| | Оливин-к | 38.61 | - | - | - | 21.36 | 0.36 | 39.38 | 0.07 | - | - | - | 0.10 | 99.88 | Fo _{76.4} |
| | Плагноклаз-ц-призм | 48.22 | - | 33.31 | - | 0.46 | - | - | 17.01 | 1.89 | 0.07 | - | - | 100.96 | An ₈₃ Ab ₁₇ Or |
| | Плагноклаз-к-призм | 46.87 | - | 32.76 | - | 0.54 | - | - | 17.49 | 1.79 | 0.07 | - | - | 99.52 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or ₁ |
| | Плагноклаз-ц-табл | 47.24 | - | 32.52 | - | 0.42 | - | - | 17.03 | 1.97 | 0.05 | - | - | 99.23 | An ₈₃ Ab ₁₇ Or |
| | Плагноклаз-к-табл | 48.91 | - | 31.59 | - | 0.63 | - | 0.02 | 15.64 | 2.79 | 0.10 | - | - | 99.68 | An ₇₅ Ab ₂₅ Or |
| | Клинопироксен | 53.48 | 0.52 | 1.78 | - | 5.79 | 0.19 | 17.71 | 20.82 | 0.34 | - | - | - | 100.63 | Fs ₉ Wo ₄₁ En ₅₀ |
| | Клинопироксен | 53.57 | 0.48 | 1.98 | 0.10 | 5.36 | 0.18 | 17.91 | 21.07 | 0.23 | - | - | - | 100.88 | Fs ₉ Wo ₄₂ En ₄₉ |
| | Ортопироксен | 54.23 | 0.60 | 1.21 | - | 13.44 | 0.34 | 28.01 | 1.65 | - | - | - | - | 99.48 | Fs ₂₁ Wo ₃ En ₇₆ |
| | Флогопит | 42.00 | 4.10 | 13.28 | - | 9.06 | 0.05 | 21.52 | - | 0.67 | 8.35 | 0.06 | 0.06 | 99.15 | Mg _{80.9} |
| | Роговая обманка | 53.95 | 0.88 | 2.42 | - | 8.21 | 0.19 | 20.13 | 11.22 | 1.13 | 0.04 | 0.15 | - | 98.32 | |
| 810.0 Го | Оливин-ц | 39.02 | - | - | - | 18.41 | 0.32 | 42.55 | 0.14 | - | - | - | 0.08 | 100.52 | Fo _{80.2} |
| | Оливин-к | 38.94 | - | - | - | 17.78 | 0.30 | 43.36 | 0.08 | - | - | - | 0.09 | 100.55 | Fo _{81.1} |
| | Плагноклаз-призм-ц | 47.36 | - | 33.58 | - | 0.66 | - | - | 17.20 | 1.97 | 0.06 | - | - | 100.83 | An ₈₃ Ab ₁₇ Or |
| | Плагноклаз-призм-к | 45.78 | - | 33.90 | - | 0.57 | - | - | 17.36 | 1.90 | 0.05 | - | - | 99.56 | An ₈₃ Ab ₁₇ Or |
| | Клинопироксен-ц | 52.78 | 0.28 | 2.38 | 0.29 | 4.76 | 0.13 | 17.48 | 21.62 | 0.18 | - | - | - | 99.90 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------------|--------------|---------------|-----------|---------------|--------------|----------------|------------|--------------|-----------|-----------|--------------|------------------|---------------------------------------------------------------|
| | Клинопироксен-к Флогопит | 52.58 39.66 | 0.33 6.77 | 2.15 14.17 | 0.20 - | 4.80 9.12 | 0.15 0.04 | 17.86 19.17 | 21.44 - | 0.16 1.21 | - 8.81 | - 0.01 | - 0.06 | 99.67 99.02 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ Mg#=78.9 |
| 817.0 Го | Оливин-ц | 38.14 | - | - | - | 19.98 | 0.36 | 41.57 | 0.15 | - | - | - | 0.08 | 100.28 | Fo _{78.5} |
| | Оливин-к | 38.66 | - | - | - | 19.61 | 0.34 | 42.30 | 0.10 | - | - | - | 0.06 | 101.07 | Fo _{79.1} |
| | Плагноклаз-ц | 46.62 | - | 33.33 | - | 0.55 | - | - | 17.11 | 1.77 | 0.10 | - | - | 99.48 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Плагноклаз-к | 46.04 | - | 33.22 | - | 0.49 | 0.03 | - | 17.20 | 1.81 | 0.08 | - | - | 98.87 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Клинопироксен-ц | 52.88 | 0.32 | 2.21 | 0.29 | 4.88 | 0.15 | 17.61 | 21.24 | 0.20 | - | - | - | 99.78 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 51.37 | 0.80 | 1.97 | - | 6.79 | 0.27 | 17.59 | 20.13 | 0.28 | - | - | - | 99.20 | Fs ₁₁ Wo ₄₀ En ₄₉ |
| | Флогопит | 39.94 | 1.15 | 15.57 | - | 6.88 | 0.04 | 23.28 | - | 1.29 | 7.90 | 0.40 | - | 96.45 | Mg#=85.7 |
| 824.0 Гп | Оливин-ц | 38.74 | - | - | - | 18.24 | 0.36 | 42.17 | 0.22 | - | - | - | 0.05 | 99.78 | Fo _{80.2} |
| | Оливин-к | 38.73 | - | - | - | 19.02 | 0.31 | 42.66 | 0.11 | - | - | - | 0.06 | 100.89 | Fo _{79.8} |
| | Плагноклаз-ц | 47.71 | - | 34.10 | - | 0.45 | - | - | 17.35 | 1.73 | 0.08 | - | - | 101.42 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Плагноклаз-к | 47.32 | - | 33.41 | - | 0.46 | - | - | 17.34 | 1.63 | 0.06 | - | - | 100.22 | An ₈₅ Ab ₁₅ Or |
| | Клинопироксен-ц | 53.06 | 0.40 | 2.14 | 0.18 | 4.81 | 0.17 | 17.64 | 21.09 | 0.26 | - | - | - | 99.75 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 54.06 | 0.43 | 2.08 | 0.16 | 4.94 | 0.18 | 18.27 | 21.34 | 0.26 | - | - | - | 101.72 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ |
| | Ортопироксен Флогопит | 56.11 40.39 | 0.12 5.89 | 0.96 13.38 | - | 12.53 9.58 | 0.31 0.08 | 29.83 19.39 | 1.25 - | - 0.53 | - 9.23 | - 0.04 | - 0.03 | 101.11 98.54 | Fs ₁₉ Wo ₂ En ₇₉ Mg#=78.3 |
| 831.0 Го | Оливин-ц | 38.98 | - | - | - | 18.44 | 0.32 | 42.49 | 0.15 | - | - | - | 0.08 | 100.46 | Fo _{80.2} |
| | Оливин-к | 38.55 | - | - | - | 18.41 | 0.32 | 42.42 | 0.11 | - | - | - | 0.08 | 99.89 | Fo _{80.2} |
| | Плагноклаз-ц | 46.59 | - | 31.42 | - | 0.60 | - | 0.15 | 16.47 | 1.91 | 0.10 | - | - | 97.24 | An ₈₂ Ab ₁₈ Or |
| | Плагноклаз-к | 57.44 | - | 26.13 | - | 0.41 | - | - | 8.44 | 6.40 | 0.66 | - | - | 99.48 | An ₄₁ Ab ₅₆ Or ₃ |
| | Клинопироксен-ц | 53.70 | 0.30 | 2.66 | 0.44 | 4.68 | 0.17 | 17.66 | 21.24 | 0.26 | - | - | - | 101.11 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 53.72 | 0.47 | 1.98 | 0.06 | 5.25 | 0.18 | 17.88 | 20.90 | 0.24 | - | - | - | 100.68 | Fs ₉ Wo ₄₂ En ₄₉ |
| | Ортопироксен Флогопит | 55.39 39.94 | 0.52 4.02 | 1.32 14.74 | - | 12.66 9.11 | 0.32 0.06 | 29.92 20.46 | 1.53 - | - 0.54 | - 9.26 | - 0.16 | 0.03 0.03 | 101.69 98.32 | Fs ₁₉ Wo ₃ En ₇₈ Mg#=80.0 |
| 836.0 Гп | Оливин-ц | 38.82 | - | - | - | 18.46 | 0.32 | 42.38 | 0.17 | - | - | - | 0.09 | 100.24 | Fo _{80.1} |
| | Оливин-к | 39.12 | - | - | - | 18.13 | 0.32 | 42.33 | 0.11 | - | - | - | 0.08 | 100.09 | Fo _{80.4} |
| | Плагноклаз-ц | 47.62 | - | 33.20 | - | 0.50 | - | - | 17.25 | 1.75 | 0.07 | - | - | 100.39 | An ₈₄ Ab ₁₅ Or |
| | Плагноклаз-к | 48.24 | - | 33.03 | - | 0.62 | - | 0.03 | 17.03 | 1.86 | 0.08 | - | - | 100.89 | An ₈₃ Ab ₁₆ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 52.58 | 0.27 | 2.59 | 0.42 | 4.88 | 0.17 | 17.13 | 21.42 | 0.19 | - | - | - | 99.65 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 52.99 | 0.38 | 2.06 | 0.15 | 5.21 | 0.15 | 17.11 | 21.53 | 0.16 | - | - | - | 99.74 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| | Флогопит | 39.88 | 4.97 | 13.81 | - | 8.77 | 0.05 | 19.10 | - | 0.53 | 9.79 | 0.06 | 0.06 | 97.02 | Mg#=79.6 |
| 853.0 Го | Оливин-ц | 37.99 | - | - | - | 20.33 | 0.34 | 41.13 | 0.15 | - | - | - | 0.08 | 100.02 | Fo _{78.0} |
| | Оливин-к | 37.63 | - | - | - | 20.65 | 0.32 | 40.50 | 0.11 | - | - | - | 0.09 | 99.30 | Fo _{77.5} |
| | Плагноклаз-ц | 52.66 | - | 30.20 | - | 0.54 | - | 0.03 | 12.78 | 4.03 | 0.23 | - | - | 100.47 | An ₆₃ Ab ₃₆ Or ₁ |
| | Плагноклаз-к | 54.68 | - | 28.23 | - | 0.58 | - | - | 11.04 | 5.15 | 0.29 | - | - | 99.97 | An ₅₃ Ab ₄₅ Or ₂ |
| | Клинопироксен-ц | 52.71 | 0.33 | 2.31 | 0.18 | 4.88 | 0.14 | 18.06 | 20.97 | 0.18 | - | - | - | 99.76 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ |
| | Клинопироксен-к | 53.12 | 0.48 | 2.04 | 0.06 | 5.42 | 0.13 | 17.96 | 21.25 | 0.18 | - | - | - | 100.64 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ |
| | Ортопироксен Флогопит | 54.99 39.39 | 0.64 9.74 | 1.12 14.25 | - | 12.66 9.74 | 0.30 0.04 | 29.54 18.06 | 1.63 - | - 0.66 | - 9.47 | - 0.08 | - 0.06 | 100.88 101.49 | Fs ₁₉ Wo ₃ En ₇₈ Mg#=76.8 |
| 862.5 Гос | Оливин-ц | 37.59 | - | - | - | 22.67 | 0.39 | 39.83 | 0.28 | - | - | - | 0.08 | 100.84 | Fo _{75.5} |
| | Оливин-к | 37.98 | - | - | - | 23.10 | 0.41 | 38.33 | 0.15 | - | - | - | 0.08 | 100.05 | Fo _{74.4} |
| | Плагноклаз-ц | 51.79 | - | 29.61 | - | 0.50 | - | - | 13.26 | 4.14 | 0.23 | - | - | 99.53 | An ₆₃ Ab ₃₆ Or ₁ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|------|--------|----------------------------------------------------|
| | Плагиноклаз-к | 54.32 | - | 28.30 | - | 0.63 | 0.03 | - | 11.51 | 4.74 | 0.34 | - | - | 99.87 | An ₅₆ Ab ₄₂ Or ₂ |
| | Клинопироксен-ц | 52.33 | 0.59 | 2.28 | - | 6.12 | 0.22 | 17.14 | 21.06 | 0.23 | - | - | - | 99.97 | Fs ₁₀ Wo ₄₂ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 53.12 | 0.27 | 0.96 | - | 7.28 | 0.22 | 16.17 | 21.56 | 0.63 | - | - | - | 100.21 | Fs ₁₂ Wo ₄₃ En ₄₅ |
| | Ортопироксен | 53.06 | 0.57 | 1.17 | 0.03 | 14.73 | 0.37 | 27.36 | 1.85 | - | - | - | 0.03 | 99.17 | Fs ₂₃ Wo ₄ En ₇₃ |
| | Флогопит | 42.19 | 2.59 | 13.42 | - | 10.73 | 0.08 | 19.97 | 0.04 | 0.44 | 9.72 | 0.46 | 0.05 | 99.69 | Mg#=74.5 |
| 876.6 | Оливин-ц | 36.82 | - | - | - | 23.20 | 0.43 | 39.45 | 0.15 | - | - | - | 0.09 | 100.14 | Fo _{74.9} |
| Го | Оливин-к | 37.33 | - | - | - | 23.21 | 0.39 | 39.20 | 0.14 | - | - | - | 0.11 | 100.38 | Fo _{74.5} |
| | Плагиноклаз-ц | 49.92 | - | 31.39 | - | 0.46 | - | 0.08 | 14.33 | 3.31 | 0.17 | - | - | 99.66 | An ₇₀ Ab ₂₉ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 52.16 | 0.71 | 2.14 | - | 6.94 | 0.22 | 17.17 | 20.29 | 0.31 | - | - | - | 99.94 | Fs ₁₁ Wo ₄₁ En ₄₈ |
| | Ортопироксен | 54.62 | 0.47 | 1.10 | - | 14.09 | 0.41 | 28.66 | 1.40 | - | - | - | 0.05 | 100.80 | Fs ₂₁ Wo ₃ En ₇₆ |
| | Флогопит | 39.90 | 3.47 | 14.96 | - | 8.48 | 0.44 | 21.06 | - | 0.70 | 9.97 | 0.14 | 0.05 | 99.17 | Mg#=81.6 |
| 878.6 | Оливин-ц | 37.46 | - | - | - | 20.94 | 0.37 | 41.77 | 0.27 | - | - | н.о. | 0.08 | 100.89 | Fo _{77.8} |
| Го | Оливин-к | 36.63 | - | - | - | 21.61 | 0.37 | 40.45 | 0.17 | - | - | н.о. | 0.08 | 99.31 | Fo _{76.7} |
| | Плагиноклаз-к | 52.56 | 0.05 | 30.74 | - | 0.60 | - | - | 12.59 | 4.57 | 0.24 | н.о. | - | 101.35 | An ₆₀ Ab ₃₉ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 52.63 | 0.27 | 1.98 | 0.07 | 5.16 | 0.18 | 17.98 | 20.90 | 0.19 | - | н.о. | - | 99.36 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ |
| | Клинопироксен-к | 52.29 | 0.12 | 1.40 | - | 5.62 | 0.25 | 16.58 | 22.02 | 0.40 | - | н.о. | - | 98.68 | Fs ₉ Wo ₄₄ En ₄₇ |
| | Ортопироксен | 54.94 | - | 0.32 | - | 14.73 | 0.54 | 29.30 | 0.34 | - | - | н.о. | 0.05 | 100.22 | Fs ₂₂ Wo ₁ En ₇₇ |
| | Флогопит | 40.48 | 3.87 | 14.40 | - | 9.65 | 0.06 | 19.47 | 0.14 | 0.51 | 9.19 | н.о. | 0.03 | 97.80 | Mg#=78.3 |
| 881.3 | Оливин к/з-ц | 37.99 | - | - | - | 22.68 | 0.59 | 38.41 | 0.27 | - | - | - | 0.20 | 100.14 | Fo _{74.7} |
| Го | Оливинк/з-к | 37.35 | - | - | - | 23.20 | 0.58 | 39.27 | 0.29 | - | - | - | 0.06 | 100.75 | Fo _{74.7} |
| | Оливин м/з | 38.66 | - | 0.28 | - | 20.56 | 0.57 | 40.00 | 0.08 | - | - | - | 0.05 | 100.20 | Fo _{77.1} |
| | Плагиноклаз-ц | 47.62 | - | 33.14 | - | 0.69 | - | - | 17.49 | 1.85 | 0.12 | - | - | 100.91 | An ₈₃ Ab ₁₆ Or ₁ |
| | Плагиноклаз-к | 47.86 | - | 33.33 | - | 0.71 | - | - | 17.35 | 1.64 | 0.08 | - | - | 100.97 | An ₈₅ Ab ₁₅ Or |
| | Клинопироксен-ц | 53.61 | 0.33 | 2.31 | 0.07 | 4.73 | 0.18 | 17.56 | 22.23 | 0.26 | - | - | - | 101.28 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 52.37 | 0.48 | 2.42 | 0.03 | 5.22 | 0.30 | 16.50 | 22.46 | 0.32 | - | - | - | 100.10 | Fs ₉ Wo ₄₅ En ₄₆ |
| | Клинопироксен м/з | 52.76 | 0.05 | 1.19 | 0.03 | 5.24 | 0.28 | 16.63 | 23.17 | 0.40 | - | - | - | 99.75 | Fs ₉ Wo ₄₆ En ₄₅ |
| | Ортопироксен-ц | 54.89 | 0.10 | 0.55 | - | 12.89 | 0.53 | 29.62 | 1.30 | - | - | - | - | 99.88 | Fs ₂₀ Wo ₂ En ₇₈ |
| | Ортопироксен-к | 53.76 | - | 2.48 | - | 15.91 | 0.61 | 27.83 | 0.32 | - | - | - | - | 100.91 | Fs ₂₅ Wo ₁ En ₇₆ |
| | Флогопит | 38.33 | 3.45 | 14.66 | 0.07 | 10.56 | 0.06 | 19.60 | - | 0.43 | 10.22 | 0.26 | 0.03 | 97.67 | Mg#=76.8 |
| 888.2 | Плагиноклаз-ц | 51.58 | - | 30.16 | - | 0.64 | - | - | 13.75 | 3.50 | 0.20 | н.о. | - | 99.83 | An ₆₈ Ab ₃₁ Or ₁ |
| Гос | Клинопироксен-ц | 52.14 | 0.37 | 2.46 | 0.03 | 5.92 | 0.17 | 17.36 | 20.50 | 0.28 | - | н.о. | - | 99.23 | Fs ₁₀ Wo ₄₁ En ₄₉ |
| 891.5 | Плагиноклаз-ц | 50.36 | - | 30.33 | - | 0.57 | - | 0.07 | 14.26 | 3.49 | 0.20 | н.о. | - | 99.28 | An ₆₈ Ab ₃₀ Or ₂ |
| Гк | Клинопироксен-ц | 50.64 | 0.50 | 3.12 | 0.03 | 6.24 | 0.22 | 16.47 | 20.43 | 0.28 | - | н.о. | - | 97.93 | Fs ₁₀ Wo ₄₂ En ₄₈ |

Примечание. Здесь и в последующих таблицах использованы следующие обозначения пород: Г-д – габбродолериты; Г – безоливиновые, Гос – оливинсодержащие, Го – оливиновые, Гп – пикритовые; Тр – троктолиты; Гт – такситовые; Гк – контактовые; ц – ядро, к – кайма, к/з – крупнозернистый, м/з – мелкозернистый, призм – призматический, табл – таблитчатый; «-» – не обнаружено, н.о. – не определено.

Supplementary, ESM_10. Состав породообразующих минералов Нижнеталнахского интрузива (скв. ОП-4, мас. %)

| Глубина, м Порода | Минерал | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | FeO | MnO | MgO | CaO | Na ₂ O | K ₂ O | NiO | Сумма | Миналы |
|----------------------|---------------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|-------|-------|-------------------|------------------|------|--------|----------------------------------------------------|
| 1900.3 Г-д | Плагноклаз | 68.78 | - | 19.57 | - | 0.22 | - | - | 0.60 | 11.26 | 0.08 | - | 100.51 | An ₃ Ab ₉₇ Or |
| | Клинопироксен | 52.01 | 0.92 | 1.76 | - | 11.64 | 0.39 | 14.56 | 19.14 | 0.22 | 0.01 | н.о. | 100.65 | Fs ₁₉ Wo ₃₉ En ₄₂ |
| 1903.8 Го | Оливин | 39.00 | - | - | - | 21.52 | 0.43 | 39.96 | 0.21 | - | - | 0.01 | 100.18 | Fo _{76.5} |
| | Плагноклаз | 47.19 | - | 32.78 | - | 0.58 | - | 0.15 | 17.21 | 1.87 | 0.10 | - | 99.58 | An ₈₃ Ab ₁₆ Or ₁ |
| | Клинопироксен | 53.23 | 0.53 | 1.97 | 0.12 | 5.61 | 0.13 | 17.16 | 20.99 | 0.18 | - | н.о. | 99.92 | Fs ₉ Wo ₄₃ En ₄₈ |
| 1914.7 Гп | Оливин | 38.72 | - | - | - | 18.01 | 0.34 | 42.60 | 0.21 | - | - | 0.03 | 99.91 | Fo _{80.6} |
| | Оливин | 39.06 | - | - | - | 17.87 | 0.35 | 42.47 | 0.21 | - | - | 0.06 | 100.02 | Fo _{80.6} |
| | Плагноклаз | 46.94 | - | -32.37 | - | 0.59 | 0.01 | - | 17.57 | 1.56 | 0.08 | - | 99.12 | An ₈₆ Ab ₁₄ Or |
| | Клинопироксен | 53.31 | 0.33 | 1.78 | 0.20 | 4.86 | 0.13 | 17.00 | 21.21 | 0.13 | - | н.о. | 98.95 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Ортопироксен | 54.64 | 0.10 | 0.62 | 0.06 | 15.50 | 0.50 | 26.33 | 1.34 | 0.01 | 0.01 | н.о. | 99.19 | Fs ₂₅ Wo ₃ En ₇₂ |
| | Флогопит | 40.05 | 4.82 | 13.76 | - | 9.35 | 0.05 | 18.95 | 0.04 | 0.65 | 9.93 | н.о. | 97.60 | Mg _# =78.2 |
| 1938.7 Го | Оливин | 38.04 | - | - | - | 22.13 | 0.37 | 39.55 | 0.21 | - | 0.01 | н.о. | 100.31 | Fo _{75.8} |
| | Плагноклаз | 47.41 | - | 32.57 | - | 0.64 | - | 0.20 | 17.78 | 1.79 | 0.07 | - | 100.56 | An ₈₄ Ab ₁₅ Or ₁ |
| | Клинопироксен | 53.95 | 0.15 | 0.55 | 0.10 | 5.79 | 0.17 | 17.41 | 22.89 | 0.28 | 0.01 | н.о. | 101.30 | Fs ₂₅ Wo ₃ En ₇₂ |
| | Ортопироксен | 55.54 | 0.05 | 0.34 | - | 15.49 | 0.41 | 27.51 | 0.92 | - | 0.04 | н.о. | 100.30 | Fs ₉ Wo ₄₄ En ₄₇ |
| | Флогопит | 40.56 | 6.27 | 13.00 | - | 8.86 | 0.04 | 19.35 | 0.03 | 0.35 | 10.13 | н.о. | 98.59 | Mg _# =79.6 |
| 1950.15 Го | Оливин | 38.23 | - | - | - | 22.96 | 0.44 | 38.65 | 0.18 | - | - | 0.09 | 100.55 | Fo _{74.7} |
| | Плагноклаз | 49.97 | - | 29.66 | - | 0.71 | - | - | 14.57 | 3.41 | 0.27 | - | 98.77 | An ₆₉ Ab ₂₉ Or ₂ |
| | Клинопироксен | 53.80 | 0.10 | 0.72 | - | 5.47 | 0.27 | 15.80 | 23.14 | 0.16 | - | н.о. | 99.46 | Fs ₉ Wo ₄₇ En ₄₄ |
| | Ортопироксен | 55.54 | 0.05 | 0.34 | - | 15.49 | 0.41 | 27.51 | 0.92 | - | 0.04 | н.о. | 100.85 | Fs ₂₃ Wo ₃ En ₇₄ |
| | Флогопит | 40.56 | 6.27 | 13.00 | - | 8.86 | 0.04 | 19.35 | 0.03 | 0.35 | 10.13 | н.о. | 98.59 | Mg _# =75.9 |
| 1954.9 Го | Оливин | 38.47 | - | - | - | 22.17 | 0.39 | 39.50 | 0.18 | - | - | 0.09 | 100.80 | Fo _{75.8} |
| | Плагноклаз | 48.16 | - | 33.56 | - | 1.54 | 0.04 | - | 17.74 | 1.55 | 0.06 | - | 101.65 | An ₈₆ Ab ₁₄ Or |
| | Клинопироксен | 53.50 | 0.28 | 1.51 | 0.09 | 5.07 | 0.21 | 17.36 | 21.25 | 0.28 | 0.01 | н.о. | 99.56 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Ортопироксен | 54.32 | 0.23 | 1.19 | - | 15.04 | 0.75 | 26.68 | 1.39 | 0.05 | 0.01 | н.о. | 99.66 | Fs ₂₄ Wo ₃ En ₇₃ |
| 1962.1 Гп | Оливин | 37.91 | 0.02 | 0.26 | - | 19.94 | 0.36 | 41.42 | 0.67 | н.о. | н.о. | 0.09 | 100.67 | Fo _{78.4} |
| | Плагноклаз | 46.55 | - | 32.48 | н.о. | 0.73 | н.о. | 0.23 | 17.98 | 1.67 | 0.12 | - | 99.76 | An ₈₅ Ab ₁₄ Or ₁ |
| | Плагноклаз | 47.45 | н.о. | 32.93 | н.о. | 1.02 | н.о. | 0.36 | 16.85 | 2.08 | 0.11 | - | 100.80 | An ₈₁ Ab ₁₈ Or ₁ |
| | Ортопироксен | 54.66 | 0.12 | 0.55 | - | 14.09 | 0.34 | 28.41 | 0.88 | 0.09 | 0.01 | - | 99.15 | Fs ₂₂ Wo ₂ En ₇₆ |
| | Флогопит | 39.65 | 7.37 | 13.43 | - | 9.66 | 1.12 | 17.88 | 0.29 | 0.49 | 8.65 | - | 97.51 | Mg _# =76.5 |
| 1966.0 Гп | Оливин | 38.40 | - | - | - | 20.80 | 0.34 | 41.23 | 0.14 | - | - | 0.05 | 100.95 | Fo _{77.7} |
| | Плагноклаз | 46.59 | - | 33.23 | - | 0.37 | н.о. | - | 16.89 | 1.98 | 0.05 | - | 99.11 | An ₈₂ Ab ₁₇ Or ₁ |
| | Клинопироксен | 54.07 | н.о. | 2.15 | 0.19 | 4.95 | 0.12 | 17.86 | 21.25 | 0.13 | - | н.о. | 100.72 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ |
| | Флогопит | 39.10 | 7.66 | 13.10 | - | 8.38 | - | 17.16 | - | 0.50 | 8.78 | н.о. | 94.89 | Mg _# =78.6 |
| 1978.0 Гп | Оливин | 38.06 | - | 0.49 | - | 20.42 | 0.32 | 41.71 | 0.39 | н.о. | н.о. | 0.09 | 101.51 | Fo _{78.2} |
| | Ортопироксен | 54.72 | 0.08 | 0.72 | - | 14.96 | 0.41 | 28.27 | 0.97 | 0.07 | 0.01 | н.о. | 100.21 | Fs ₂₃ Wo ₂ En ₇₅ |
| | Флогопит | 42.72 | 1.48 | 13.13 | - | 9.11 | 0.03 | 22.04 | 0.27 | 0.40 | 8.08 | н.о. | 97.26 | Mg _# =81.0 |
| 1984.0 Гп | Оливин | 39.75 | - | - | - | 19.82 | 0.36 | 41.08 | 1.27 | - | - | 0.10 | 101.38 | Fo _{78.4} |
| | Клинопироксен | 53.50 | 0.17 | 0.91 | 1.23 | 4.48 | 0.28 | 17.03 | 23.76 | 0.28 | 0.01 | н.о. | 100.97 | Fs ₈ Wo ₄₆ En ₄₆ |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|--------|----------------------------------------------------|
| | Флогопит | 39.04 | 8.04 | 12.09 | 0.07 | 9.43 | 0.06 | 18.92 | 0.06 | 0.57 | 9.05 | н.о. | 97.33 | Mg#=78.0 |
| | Ортопироксен | 53.54 | 1.00 | 0.47 | - | 12.87 | 0.33 | 29.18 | 2.58 | - | 0.02 | н.о. | 99.99 | Fs ₁₉ Wo ₅ En ₇₆ |
| | Ортопироксен | 55.54 | 0.31 | 0.52 | - | 16.21 | 0.37 | 26.25 | 0.73 | 0.05 | - | н.о. | 99.98 | Fs ₂₆ Wo ₁ En ₇₃ |
| 1987.3 | Оливин | 38.70 | - | 0.08 | - | 21.05 | 0.36 | 39.88 | 0.32 | н.о. | н.о. | 0.08 | 100.47 | Fo _{76.8} |
| Гп | Плагноклаз | 46.55 | - | 32.46 | - | 1.20 | н.о. | 0.81 | 17.07 | 1.47 | 0.12 | - | 99.68 | An ₈₆ Ab ₁₃ Or ₁ |
| | Плагноклаз | 47.08 | - | 31.17 | - | 2.05 | н.о. | 1.21 | 16.19 | 1.99 | 0.30 | н.о. | 99.99 | An ₈₀ Ab ₁₈ Or ₂ |
| | Ортопироксен | 53.95 | 0.25 | 1.64 | 0.12 | 14.83 | 0.45 | 28.11 | 1.23 | - | 0.04 | н.о. | 100.62 | Fs ₂₃ Wo ₂ En ₇₅ |
| | Ортопироксен | 55.45 | 0.07 | 0.34 | - | 19.25 | 0.67 | 24.26 | 0.74 | 0.07 | 0.11 | н.о. | 100.96 | Fs ₃₁ Wo ₂ En ₆₇ |
| | Флогопит | 38.59 | 8.41 | 13.85 | - | 9.21 | 0.05 | 17.36 | 0.42 | 0.66 | 9.42 | н.о. | 97.97 | Mg#=77.0 |
| 1990.5 | Плагноклаз | 47.17 | - | 31.95 | - | 0.60 | 0.01 | 0.10 | 17.04 | 1.60 | 0.06 | - | 98.53 | An ₈₅ Ab ₁₄ Or ₁ |
| Тр | Плагноклаз | 49.10 | - | 31.84 | - | 0.44 | 0.01 | 0.12 | 16.10 | 2.51 | 0.11 | - | 100.23 | An ₇₈ Ab ₂₂ Or |
| | Клинопироксен | 52.52 | 0.43 | 1.85 | 0.38 | 5.38 | 0.18 | 17.43 | 21.14 | 0.16 | - | н.о. | 99.47 | Fs ₉ Wo ₄₂ En ₄₉ |
| | Ортопироксен | 55.07 | 0.18 | 0.58 | 0.06 | 15.36 | 0.45 | 27.00 | 0.97 | 0.01 | - | н.о. | 99.38 | Fs ₂₄ Wo ₂ En ₇₄ |
| | Флогопит | 41.93 | 3.45 | 14.04 | - | 8.56 | 0.04 | 18.97 | 0.03 | 0.34 | 9.34 | н.о. | 96.70 | Mg#=79.8 |
| 1996.0 | Плагноклаз | 47.13 | - | 32.35 | - | 0.49 | - | 0.07 | 17.36 | 1.58 | 0.07 | - | 99.09 | An ₈₅ Ab ₁₄ Or ₁ |
| Гт | Клинопироксен | 52.48 | 0.43 | 2.70 | 0.25 | 4.93 | 0.13 | 16.77 | 21.28 | 0.05 | - | н.о. | 99.02 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| | Ортопироксен | 54.27 | 0.58 | 1.02 | - | 14.23 | 0.36 | 27.46 | 1.76 | 0.04 | 0.01 | н.о. | 99.73 | Fs ₁₁ Wo ₄₁ En ₄₈ |
| | Ортопироксен | 54.57 | 0.30 | 0.23 | - | 16.51 | 0.39 | 26.03 | 1.09 | 0.01 | - | н.о. | 99.14 | Fs ₂₆ Wo ₂ En ₇₂ |
| | Флогопит | 41.67 | 1.74 | 13.42 | - | 8.31 | 0.03 | 19.92 | 0.14 | 0.39 | 8.82 | н.о. | 94.44 | Mg#=81.0 |
| 2010.5 | Клинопироксен | 53.78 | 0.43 | 0.83 | - | 4.71 | 0.28 | 16.53 | 22.07 | 0.18 | - | н.о. | 98.81 | Fs ₈ Wo ₄₅ En ₄₇ |
| Тр | Клинопироксен | 53.14 | 0.35 | 1.01 | - | 3.89 | 0.27 | 16.85 | 22.96 | 0.08 | - | н.о. | 98.64 | Fs ₇ Wo ₄₆ En ₄₇ |
| | Флогопит | 44.13 | 0.81 | 14.16 | - | 6.86 | 0.03 | 21.96 | 0.21 | 0.33 | 8.51 | н.о. | 97.00 | Mg#=85.1 |
| 2017.4 | Оливин | 38.75 | - | - | - | 16.22 | 0.28 | 44.18 | 0.35 | - | - | 0.09 | 99.87 | Fo _{82.7} |
| Гп | Клинопироксен | 52.56 | 0.28 | 1.51 | 0.19 | 5.18 | 0.17 | 17.30 | 21.17 | 0.16 | 0.01 | н.о. | 98.53 | Fs ₉ Wo ₄₃ En ₄₈ |
| | Ортопироксен | 56.86 | 0.27 | 1.02 | - | 10.13 | 0.19 | 31.19 | 0.73 | - | - | н.о. | 100.29 | Fs ₁₅ Wo ₁ En ₈₄ |
| | Флогопит | 43.04 | 1.10 | 13.39 | - | 7.24 | - | 24.62 | 0.19 | 0.15 | 7.27 | н.о. | 97.00 | Mg#=85.8 |

Supplementary, ESM_11. Состав породообразующих минералов Нижненирильского интрузива (скв. НП-37, мас. %)

| Глубина, м Породы | Минерал | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | FeO | MnO | MgO | CaO | Na ₂ O | K ₂ O | Cl | NiO | Сумма | Миналы |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|-------|-------|-------------------|------------------|------|------|--------|----------------------------------------------------|
| 1515.7 Г | Плагиноклаз-ц | 54.98 | 0.02 | 28.16 | - | 0.68 | - | 0.12 | 12.53 | 4.48 | 0.29 | н.о. | н.о. | 100.26 | An ₆₀ Ab ₃₈ Or ₂ |
| | Плагиноклаз-к | 57.23 | 0.03 | 26.39 | - | 0.50 | - | 0.03 | 9.69 | 5.87 | 0.51 | н.о. | н.о. | 100.25 | An ₄₆ Ab ₅₁ Or ₃ |
| | Альбит в кварце | 66.88 | - | 21.45 | - | 0.33 | - | 0.10 | 2.10 | 9.87 | 0.34 | н.о. | н.о. | 101.07 | An ₁₀ Ab ₈₈ Or ₂ |
| | Биотит | 34.45 | 0.55 | 14.74 | - | 29.35 | 0.22 | 13.46 | 0.01 | 0.07 | 3.25 | 1.35 | н.о. | 97.45 | Mg# = 45.0 |
| 1521.0 Г | Клинопироксен-ц | 54.03 | 0.40 | 1.94 | 0.03 | 5.82 | 0.18 | 17.29 | 20.51 | 0.27 | 0.01 | н.о. | н.о. | 100.48 | Fs ₉ Wo ₄₂ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 52.76 | 0.37 | 1.95 | - | 6.88 | 0.22 | 16.75 | 20.95 | 0.31 | 0.01 | н.о. | н.о. | 100.20 | Fs ₁₁ Wo ₄₂ En ₄₇ |
| | Плагиноклаз-ц | 66.97 | - | 21.05 | 0.13 | 0.04 | - | - | 1.91 | 10.73 | 0.05 | н.о. | н.о. | 100.88 | An ₉ Ab ₉₁ Or |
| | Плагиноклаз-к | 67.77 | - | 19.86 | - | 0.08 | - | - | 0.98 | 10.91 | 0.07 | н.о. | н.о. | 99.67 | An ₅ Ab ₉₅ Or |
| 1533.9 Го | Оливин-ц | 38.61 | - | - | - | 20.04 | 0.36 | 41.20 | 0.18 | - | - | н.о. | 0.08 | 100.47 | Fo ₇₈ |
| | Оливин-к | 38.59 | 0.02 | - | - | 20.69 | 0.37 | 40.83 | 0.14 | - | - | н.о. | 0.03 | 100.57 | Fo ₇₈ |
| | Ортопироксен | 55.42 | 0.47 | 0.99 | 0.07 | 14.13 | 0.36 | 27.66 | 1.42 | - | - | н.о. | - | 100.52 | Fs ₂₂ Wo ₃ En ₇₅ |
| | Клинопироксен-ц | 53.01 | 0.28 | 2.19 | 0.25 | 4.80 | 0.14 | 17.16 | 21.37 | 0.12 | - | н.о. | - | 99.32 | FsWo ₄₃ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 52.65 | 0.59 | 2.21 | - | 6.23 | 0.15 | 16.70 | 21.03 | 0.09 | - | н.о. | - | 99.65 | Fs ₁₀ Wo ₄₃ En ₄₇ |
| | Плагиноклаз-ц | 46.57 | - | 33.01 | - | 0.60 | - | 0.07 | 17.28 | 1.60 | 0.10 | н.о. | н.о. | 99.23 | An ₈₅ Ab ₁₄ Or ₁ |
| | Плагиноклаз-к | 47.42 | 0.02 | 32.59 | - | 0.69 | - | 0.08 | 17.34 | 2.14 | 0.10 | н.о. | н.о. | 100.38 | An ₈₁ Ab ₁₈ Or ₁ |
| | Флогопит | 40.56 | 5.82 | 12.94 | - | 11.62 | 0.08 | 17.73 | 0.01 | 0.27 | 9.30 | н.о. | - | 98.33 | Mg# = 73.2 |
| 1537.6 Го | Оливин-ц | 37.99 | 0.05 | 0.04 | - | 20.25 | 0.37 | 40.79 | 0.07 | 0.04 | - | н.о. | 0.09 | 99.69 | Fo ₇₈ |
| | Оливин-к | 38.74 | 0.05 | 0.04 | - | 19.90 | 0.35 | 41.16 | 0.07 | 0.03 | - | н.о. | 0.10 | 100.44 | Fo ₇₈ |
| | Оливин | 39.34 | 0.05 | 0.04 | - | 17.24 | 0.30 | 43.06 | 0.08 | - | - | н.о. | 0.09 | 100.20 | Fo ₈₁ |
| | Плагиноклаз-ц | 48.03 | 0.02 | 33.08 | - | 0.50 | 0.01 | 0.12 | 17.22 | 1.80 | 0.07 | н.о. | н.о. | 100.85 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Плагиноклаз-к | 49.45 | 0.03 | 31.31 | - | 0.90 | 0.03 | 0.13 | 16.11 | 2.29 | 0.10 | н.о. | н.о. | 100.35 | An ₉ Ab ₂₀ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 54.05 | 0.48 | 1.93 | 0.09 | 5.21 | 0.18 | 17.36 | 21.25 | 0.19 | - | - | - | 100.74 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 53.48 | 1.02 | 1.81 | 0.01 | 6.46 | 0.26 | 16.81 | 20.07 | 0.45 | 0.01 | - | - | 100.38 | Fs ₁₀ Wo ₄₁ En ₄₈ |
| | Флогопит | 41.10 | 6.56 | 13.96 | - | 10.27 | 0.06 | 18.51 | - | 0.67 | 9.50 | 0.11 | - | 100.74 | Mg# = 76.3 |
| 1542.3 Тр | Оливин-ц | 38.49 | 0.03 | - | - | 20.08 | 0.34 | 41.06 | 0.14 | - | - | - | 0.09 | 100.23 | Fo ₇₈ |
| | Оливин-к | 38.27 | 0.03 | - | - | 20.87 | 0.36 | 40.73 | 0.17 | - | - | - | 0.08 | 100.51 | Fo ₇₇ |
| | Клинопироксен-ц | 54.13 | 0.30 | 2.36 | 0.31 | 4.61 | 0.13 | 17.19 | 21.34 | 0.24 | - | н.о. | 0.01 | 100.62 | Fs ₇ Wo ₄₄ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 53.92 | 0.39 | 2.10 | 0.10 | 5.16 | 0.13 | 17.29 | 20.78 | 0.24 | - | н.о. | - | 100.11 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₄₉ |
| | Плагиноклаз-ц | 48.16 | - | 33.14 | - | 0.45 | 0.01 | 0.08 | 16.90 | 1.77 | 0.06 | н.о. | н.о. | 100.57 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Плагиноклаз-к | 48.31 | - | 32.86 | - | 0.49 | - | 0.08 | 17.28 | 1.79 | 0.07 | н.о. | н.о. | 100.88 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Флогопит | 39.88 | 6.54 | 13.55 | - | 10.01 | 0.06 | 17.79 | - | 0.44 | 9.52 | 0.03 | 0.05 | 97.87 | Mg# = 76.0 |
| 1547.4 Тр | Оливин-ц | 38.85 | 0.02 | - | - | 20.00 | 0.36 | 41.05 | 0.25 | - | - | н.о. | 0.09 | 100.62 | Fo ₇₈ |
| | Оливин-к | 38.87 | 0.03 | - | - | 20.20 | 0.34 | 40.24 | 0.20 | - | - | н.о. | 0.13 | 100.00 | Fo ₇₈ |
| | Клинопироксен-ц | 54.26 | 0.33 | 2.15 | 0.12 | 4.98 | 0.14 | 17.58 | 20.99 | 0.28 | - | н.о. | 0.01 | 100.84 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 52.50 | 0.50 | 2.00 | 0.03 | 5.83 | 0.19 | 17.11 | 20.88 | 0.24 | - | н.о. | - | 99.28 | Fs ₉ Wo ₄₂ En ₄₈ |
| | Плагиноклаз-к | 53.25 | 0.07 | 29.40 | - | 0.60 | - | 0.07 | 13.07 | 3.56 | 0.19 | н.о. | н.о. | 100.21 | An ₆₆ Ab ₃₃ Or ₁ |
| | Флогопит | 42.04 | 3.37 | 14.17 | - | 10.02 | 0.04 | 19.83 | 0.01 | 0.63 | 9.19 | 0.31 | 0.08 | 99.69 | Mg# = 77.9 |
| 1551.6 Го | Оливин-ц | 38.18 | 0.03 | - | - | 24.19 | 0.41 | 37.86 | 0.15 | - | - | н.о. | 0.08 | 100.90 | Fo ₇₃ |
| | Оливин-к | 38.55 | 0.02 | - | - | 23.90 | 0.39 | 37.88 | 0.14 | - | - | н.о. | 0.11 | 100.99 | Fo ₇₃ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|--------|----------------------------------------------------|
| | Клинопироксен-ц | 53.36 | 0.58 | 2.15 | - | 7.05 | 0.19 | 17.00 | 20.33 | 0.28 | - | - | 0.01 | 100.95 | Fs ₁₁ Wo ₄₁ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 53.25 | 0.63 | 1.98 | 0.03 | 7.02 | 0.18 | 16.48 | 20.58 | 0.31 | - | - | 0.01 | 100.47 | Fs ₁₁ Wo ₄₂ En ₄₇ |
| | Плаггиоклаз-ц | 48.18 | - | 33.31 | - | 0.53 | - | 0.10 | 16.83 | 1.90 | 0.06 | н.о. | н.о. | 100.91 | An ₈₃ Ab ₁₇ Or |
| | Плаггиоклаз-к | 52.26 | 0.05 | 29.47 | - | 0.70 | - | 0.05 | 13.86 | 3.19 | 0.18 | н.о. | н.о. | 99.76 | An ₇₀ Ab ₂₉ Or ₁ |
| | Флогопит | 38.59 | 6.17 | 13.40 | - | 11.40 | 0.04 | 16.57 | 0.03 | 0.58 | 9.50 | 0.06 | 0.05 | 96.39 | Mg#=72.2 |
| 1557.6 Го | Оливин-ц | 39.07 | - | - | - | 16.25 | 0.28 | 43.86 | 0.13 | - | - | н.о. | 0.13 | 99.72 | Fo ₈₂ |
| | Оливин-к | 39.25 | - | - | - | 16.16 | 0.26 | 44.01 | 0.08 | - | - | н.о. | 0.10 | 99.86 | Fo ₈₃ |
| | Клинопироксен-ц | 52.95 | 0.28 | 2.04 | 0.18 | 4.54 | 0.15 | 16.90 | 22.36 | 0.16 | - | - | - | 99.56 | Fs ₇ Wo ₄₅ En ₄₇ |
| | Клинопироксен-к | 54.57 | 0.35 | 2.55 | 0.39 | 4.73 | 0.15 | 16.41 | 21.18 | 0.16 | - | - | - | 100.49 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| | Плаггиоклаз-ц | 48.67 | - | 33.44 | - | 0.51 | - | 0.02 | 16.72 | 1.56 | 0.06 | н.о. | н.о. | 100.98 | An ₈₅ Ab ₄ Or ₁ |
| | Плаггиоклаз-к | 49.05 | - | 32.40 | - | 0.55 | - | 0.05 | 13.60 | 3.64 | 0.20 | н.о. | н.о. | 99.49 | An ₆₇ Ab ₃₂ Or ₁ |
| | Ортопироксен | 54.55 | 0.54 | 1.07 | - | 15.21 | 0.36 | 27.14 | 1.74 | - | - | - | - | 100.61 | Fs ₂₃ Wo ₃ En ₇₄ |
| 1562.0 Го | Оливин-ц | 39.15 | - | - | - | 20.10 | 0.32 | 40.56 | - | - | - | - | 0.11 | 100.24 | Fo ₇₈ |
| | Оливин-к | 39.15 | - | - | - | 18.72 | 0.34 | 41.41 | 0.10 | - | - | - | 0.09 | 99.81 | Fo ₇₉ |
| | Ортопироксен | 54.49 | 0.50 | 1.00 | - | 15.59 | 0.39 | 26.63 | 1.46 | - | - | - | - | 100.06 | Fs ₂₄ Wo ₃ En ₇₃ |
| | Клинопироксен-ц | 53.31 | 0.29 | 1.81 | 0.16 | 4.91 | 0.15 | 16.92 | 21.76 | 0.11 | - | - | - | 99.42 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 54.30 | 0.27 | 1.97 | 0.12 | 4.93 | 0.13 | 17.54 | 20.88 | 0.11 | 0.01 | - | - | 100.26 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ |
| | Плаггиоклаз-ц | 46.42 | - | 33.65 | - | 0.55 | - | 0.12 | 16.66 | 1.75 | 0.05 | - | - | 99.20 | An ₈₄ Ab ₆ Or |
| | Плаггиоклаз- к | 54.94 | 0.07 | 28.98 | - | 0.62 | - | 0.03 | 10.50 | 5.19 | 0.36 | - | - | 100.69 | An ₅₂ Ab ₄₆ Or ₂ |
| | Флогопит | 39.81 | 4.39 | 12.55 | - | 14.68 | 0.04 | 16.20 | - | 0.22 | 9.97 | 0.59 | - | 98.45 | Mg#=66.3 |
| 1565.0 Го | Оливин-ц | 38.97 | 0.03 | - | - | 21.31 | 0.36 | 40.06 | 0.14 | - | - | н.о. | 0.05 | 100.92 | Fo ₇₇ |
| | Оливин-к | 38.77 | 0.03 | - | - | 22.11 | 0.36 | 38.64 | 0.10 | - | - | н.о. | 0.11 | 100.12 | Fo ₇₅ |
| | Клинопироксен-ц | 54.27 | 0.28 | 2.04 | 0.28 | 4.61 | 0.10 | 17.40 | 21.72 | 0.24 | - | - | - | 100.94 | Fs ₇ Wo ₄₄ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 53.16 | 0.73 | 1.95 | - | 6.59 | 0.19 | 17.03 | 20.37 | 0.31 | - | - | - | 100.33 | Fs ₁₀ Wo ₄₁ En ₄₈ |
| | Плаггиоклаз-ц | 48.09 | - | 32.88 | - | 0.54 | - | 0.15 | 17.21 | 1.66 | 0.06 | н.о. | н.о. | 100.59 | An ₈₅ Ab ₁₅ Or |
| | Плаггиоклаз-к | 47.85 | - | 32.96 | - | 0.68 | - | 0.07 | 17.44 | 1.65 | 0.07 | н.о. | н.о. | 100.72 | An ₅ Ab ₁₅ Or |
| 1570.1 Гос | Оливин-ц | 37.65 | 0.03 | - | - | 24.16 | 0.41 | 36.71 | 0.22 | - | - | н.о. | 0.08 | 99.26 | Fo ₇₃ |
| | Оливин-к | 38.51 | 0.02 | - | - | 24.17 | - | 38.31 | 0.13 | - | - | н.о. | - | 101.14 | Fo ₇₄ |
| | Клинопироксен-ц | 53.53 | 0.32 | 2.42 | 0.27 | 5.01 | 0.13 | 17.67 | 21.36 | 0.12 | - | - | - | 100.83 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 54.75 | 0.33 | 2.01 | 0.14 | 5.17 | 0.13 | 17.01 | 20.70 | 0.05 | - | - | - | 100.29 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₉ |
| | Плаггиоклаз-ц | 48.12 | 0.02 | 32.89 | - | 0.62 | - | 0.05 | 17.48 | 1.57 | 0.05 | н.о. | н.о. | 100.80 | An ₆ Ab ₁₄ Or |
| | Плаггиоклаз-к | 47.80 | 0.03 | 32.52 | - | 0.71 | - | 0.05 | 17.35 | 1.47 | 0.06 | н.о. | н.о. | 99.99 | An ₈₆ Ab ₁₄ Or |
| | Флогопит | 39.79 | 6.32 | 13.40 | - | 11.72 | 0.06 | 16.32 | - | 0.61 | 9.62 | 0.01 | 0.03 | 97.88 | Mg#=71.3 |
| 1573.5 Го | Оливин-ц | 37.80 | 0.02 | 0.04 | - | 25.82 | 0.46 | 35.93 | 0.22 | - | - | н.о. | 0.06 | 100.34 | Fo ₇₁ |
| | Оливин-к | 37.04 | 0.03 | - | - | 26.66 | 0.44 | 35.65 | 0.15 | - | - | н.о. | 0.08 | 100.05 | Fo ₇₀ |
| | Клинопироксен-ц | 52.12 | 0.63 | 1.81 | 0.01 | 7.71 | 0.28 | 15.98 | 20.38 | 0.22 | - | - | - | 99.13 | Fs ₁₂ Wo ₄₂ En ₄₆ |
| | Клинопироксен-к | 53.55 | 0.77 | 2.10 | 0.03 | 8.12 | 0.23 | 16.42 | 19.76 | 0.20 | - | - | - | 101.18 | Fs ₁₃ Wo ₄₀ En ₄₇ |
| | Плаггиоклаз-ц | 48.45 | 0.02 | 32.59 | - | 0.56 | - | 0.07 | 17.27 | 1.56 | 0.05 | н.о. | н.о. | 100.57 | An ₈₆ Ab ₁₄ Or |
| | Плаггиоклаз-к | 48.26 | 0.02 | 32.18 | - | 0.75 | - | 0.05 | 16.71 | 1.90 | 0.08 | н.о. | н.о. | 99.95 | An ₈₃ Ab ₁₇ Or |
| 1577.8 Го | Оливин-ц | 37.65 | - | 0.04 | - | 26.12 | 0.45 | 36.27 | 0.13 | - | - | н.о. | 0.11 | 100.77 | Fo ₇₁ |
| | Оливин-к | 38.04 | 0.03 | 0.04 | - | 26.78 | 0.45 | 35.15 | 0.03 | - | - | н.о. | 0.15 | 100.67 | Fo ₇₀ |
| | Клинопироксен-ц | 52.93 | 1.29 | 1.98 | - | 8.10 | 0.23 | 16.29 | 19.16 | 0.35 | 0.01 | - | - | 100.34 | Fs ₁₃ Wo ₄₀ En ₄₇ |
| | Клинопироксен-к | 52.80 | 0.80 | 1.98 | - | 8.31 | 0.26 | 16.04 | 19.76 | 0.39 | - | - | - | 100.34 | Fs ₁₃ Wo ₄₁ En ₄₆ |
| | Плаггиоклаз-ц | 47.92 | - | 32.33 | - | 0.63 | - | 0.03 | 17.30 | 1.53 | 0.05 | н.о. | н.о. | 99.79 | An ₈₆ Ab ₁₄ Or |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Плагиноклаз-к Флогопит | 48.43 41.42 | - 4.00 | 31.28 12.30 | - - | 0.68 11.21 | - 0.04 | 0.07 19.14 | 15.91 - | 2.12 0.35 | 0.07 9.48 | н.о. 0.34 | н.о. - | 99.10 98.28 | An ₈₀ Ab ₁₉ Or Mg#=75.2 |
| 1579.8 Го | Оливин-ц Оливин-к Клинопироксен-ц Клинопироксен-к Плагиноклаз-ц Флогопит | 37.29 38.79 54.45 53.29 48.06 40.63 | - 0.02 0.37 0.37 0.03 4.67 | - - 2.22 1.89 32.87 13.23 | - - 0.10 0.07 - - | 25.11 21.69 5.50 6.05 0.61 10.94 | 0.41 0.33 0.14 0.17 - 0.05 | 36.96 40.00 17.13 16.67 0.08 18.37 | 0.25 0.18 20.69 21.02 17.11 - | - - 0.09 0.12 1.80 0.42 | - - - 0.01 0.06 9.61 | н.о. н.о. - - н.о. - | н.о. 0.08 0.11 - - н.о. 0.05 | 100.10 101.11 100.69 99.66 100.61 97.97 | Fo ₇₂ Fo ₇₆ Fs ₉ Wo ₄₂ En ₄₉ Fs ₁₀ Wo ₄₃ En ₄₇ An ₈₄ Ab ₁₆ Or Mg#=75.0 |
| 1582.0 Го | Оливин-ц Клинопироксен-ц Плагиноклаз-к | 37.77 54.44 50.59 | 0.05 0.34 0.02 | - 2.17 31.52 | - 0.14 - | 25.16 5.04 0.70 | 0.44 0.14 - | 37.07 17.41 0.06 | 0.16 21.16 14.84 | - 0.17 2.95 | - 0.01 0.16 | н.о. - н.о. | н.о. - н.о. | 100.70 101.03 100.84 | Fo ₇₂ Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ An ₇₃ Ab ₂₆ Or |
| 1586.5 Го | Оливин-ц Оливин-к Клинопироксен-ц Клинопироксен-к Плагиноклаз-ц Плагиноклаз-ц Флогопит | 37.89 38.72 54.15 54.57 47.51 49.32 39.28 | 0.05 0.07 0.35 0.32 0.03 0.03 5.56 | - - 2.12 1.87 32.73 32.68 12.64 | - - 0.16 0.19 - - - | 24.65 24.14 4.98 5.07 0.58 0.58 10.87 | 0.43 0.42 0.13 0.15 0.01 - 0.05 | 37.23 37.15 17.53 17.59 - 0.03 17.36 | 0.16 0.11 21.21 21.02 17.10 16.58 0.04 | - - 0.26 0.18 1.93 2.02 0.62 | - - - 0.01 0.05 0.05 9.14 | н.о. н.о. - - н.о. н.о. 0.04 | н.о. 0.07 0.07 - - н.о. н.о. 0.05 | 100.48 100.69 100.89 100.97 99.94 100.29 95.65 | Fo ₇₂ Fo ₇₃ Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ Fs ₈ Wo ₄₂ En ₉ An ₈₃ Ab ₁₇ Or An ₈₂ Ab ₁₈ Or Mg#=74.0 |
| 1609.4 Гп | Оливин-ц Клинопироксен-ц Клинопироксен-к Плагиноклаз Флогопит | 38.32 54.41 54.02 50.51 40.78 | 0.02 0.82 0.75 - 0.37 | 0.04 1.89 2.00 31.73 14.07 | - 0.01 - - - | 19.44 6.49 6.36 0.66 10.73 | 0.32 0.22 0.21 - 0.08 | 41.51 17.08 17.03 0.07 21.86 | 0.29 19.30 19.64 14.81 0.03 | н.о. 0.28 0.23 2.60 0.48 | н.о. - - 0.13 9.23 | н.о. н.о. н.о. н.о. 0.60 | н.о. н.о. н.о. н.о. 0.03 | 100.03 100.50 100.24 100.51 98.26 | Fo ₇₉ Fs ₁₀ Wo ₄₀ En ₄₉ Fs ₁₀ Wo ₄₁ En ₉ An ₇₅ Ab ₄ Or ₁ Mg#=78.4 |
| 1611.6 Гп | Оливин-ц Оливин-к Клинопироксен-ц Клинопироксен-к Плагиноклаз-ц Плагиноклаз-к Флогопит Флогопит | 38.42 38.38 53.70 53.61 48.50 51.05 40.41 39.64 | 0.02 0.02 0.38 0.73 - 0.03 6.06 0.07 | - - 2.36 2.17 31.80 31.49 14.04 15.36 | - - 0.22 - - - - - | 20.44 20.26 4.99 6.42 0.68 0.81 9.04 8.26 | 0.34 0.32 0.14 0.17 0.01 - 0.03 0.04 | 41.44 41.51 17.10 17.13 0.02 0.10 19.09 26.63 | 0.24 0.21 20.81 19.64 15.96 13.76 - - | н.о. н.о. 0.24 0.23 2.12 3.18 0.84 0.58 | н.о. н.о. - 0.01 0.10 0.24 9.96 6.06 | н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. 0.08 0.42 | н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. 0.08 0.03 | 100.99 100.80 99.94 100.11 99.19 100.66 99.63 97.09 | Fo ₇₈ Fo ₈ Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ Fs ₁₀ Wo ₄₁ En ₄₉ An ₈₀ Ab ₁₉ Or ₁ An ₇₀ Ab ₂₉ Or ₁ Mg#=79.0 Mg#=85.2 |
| 1612.8 Гп | Оливин-ц Оливин-к Клинопироксен-ц Плагиноклаз-ц Флогопит | 38.59 38.47 54.17 47.34 39.24 | - - 0.42 - 3.89 | 0.04 - 2.21 32.12 13.86 | - - 0.15 - - | 20.31 20.55 5.18 0.63 9.26 | 0.35 0.34 0.14 0.04 0.08 | 40.86 41.31 17.28 0.10 21.76 | 0.27 0.17 21.07 17.77 0.06 | н.о. н.о. 0.26 1.38 0.50 | н.о. н.о. - 0.07 9.15 | н.о. н.о. н.о. н.о. 0.37 | н.о. 0.08 н.о. н.о. 0.06 | 100.50 100.94 100.88 99.45 98.23 | Fo ₇₈ Fo ₇₈ Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ An ₈₇ Ab ₁₂ Or Mg#=80.7 |
| 1614.0 Гп | Оливин-ц Оливин-к Клинопироксен-ц Клинопироксен-к Плагиноклаз Плагиноклаз в Ол. Плагиноклаз в Ол. Флогопит | 38.40 38.61 53.16 52.93 48.39 47.71 44.49 39.47 | - 0.03 0.42 0.35 0.03 0.03 0.05 6.06 | - - 1.93 1.85 32.46 32.29 34.19 13.59 | - - 0.16 0.16 - - - - | 18.59 19.54 4.04 4.84 0.58 1.05 0.60 9.66 | 0.31 0.30 0.15 0.13 - - 0.03 0.06 | 42.68 42.17 16.20 17.16 0.02 0.07 0.05 19.48 | 0.21 0.17 23.72 21.31 16.54 15.95 18.95 - | не опр н.о. 0.20 0.20 1.94 1.90 0.71 0.70 | н.о. н.о. 0.02 - 0.08 0.12 0.06 9.50 | н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. 0.25 | н.о. 0.10 0.08 н.о. н.о. н.о. н.о. 0.03 | 100.29 100.94 100.00 98.93 100.04 99.12 99.13 98.88 | Fo ₈₀ Fo ₇₉ Fs ₆ Wo ₄₈ En ₄₆ Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ An ₈₂ Ab ₁₇ Or ₁ An ₈₂ Ab ₁₇ Or ₁ An ₉₃ Ab ₆ Or Mg#=78.2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|------|--------|----------------------------------------------------|
| 1615.7 Гп | Клинопироксен-ц | 53.96 | 0.35 | 1.60 | 0.09 | 5.50 | 0.14 | 17.16 | 21.17 | 0.24 | - | - | - | 100.21 | Fs ₉ Wo ₄₃ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 52.99 | 0.94 | 2.02 | 0.03 | 7.13 | 0.25 | 16.84 | 20.09 | 0.34 | - | - | - | 100.63 | Fs ₁₁ Wo ₄₁ En ₄₈ |
| | Плаггиоклаз | 52.80 | 0.07 | 28.27 | - | 0.46 | - | 0.05 | 14.15 | 3.61 | 0.19 | н.о. | н.о. | 99.60 | An ₆₈ Ab ₃₁ Or ₁ |
| | Флогопит | 41.08 | 3.39 | 12.07 | - | 10.70 | 0.06 | 18.08 | - | 0.36 | 9.66 | 0.53 | 0.08 | 96.01 | Mg#=75.1 |
| 1618.4 Гп | Оливин-м/з-ц | 40.18 | 0.02 | - | - | 16.93 | 0.32 | 43.02 | 0.07 | н.о. | н.о. | н.о. | 0.03 | 100.57 | Fo ₈₂ |
| | Оливин- м/з-к | 40.93 | 0.02 | - | - | 16.94 | 0.34 | 42.45 | 0.08 | н.о. | н.о. | н.о. | 0.05 | 100.81 | Fo ₈₁ |
| | Оливин-к/з-ц | 38.02 | - | - | - | 20.25 | 0.31 | 41.46 | 0.25 | н.о. | н.о. | н.о. | 0.09 | 100.38 | Fo ₇₈ |
| | Оливин- к/з-к | 38.14 | - | - | - | 19.52 | 0.34 | 41.41 | 0.13 | н.о. | н.о. | н.о. | 0.09 | 99.64 | Fo ₇₉ |
| | Клинопироксен-ц | 52.63 | 0.42 | 2.15 | 0.20 | 4.46 | 0.13 | 16.33 | 23.20 | 0.28 | - | н.о. | н.о. | 99.80 | Fs ₇ Wo ₄₇ En ₄₆ |
| | Клинопироксен-к | 52.97 | 0.62 | 2.23 | 0.35 | 6.13 | 0.17 | 17.23 | 20.65 | 0.39 | - | н.о. | н.о. | 100.74 | Fs ₁₀ Wo ₄₂ En ₄₈ |
| | Плаггиоклаз-ц | 52.98 | 0.05 | 30.33 | - | 0.74 | - | 0.10 | 13.78 | 2.65 | 0.18 | н.о. | н.о. | 100.81 | An ₇₃ Ab ₂₆ Or ₁ |
| | Плаггиоклаз-к | 52.10 | 0.05 | 29.67 | - | 0.72 | - | 0.03 | 13.98 | 2.83 | 0.19 | н.о. | н.о. | 99.63 | An ₇₂ Ab ₂₇ Or ₁ |
| | Плаггиоклаз (в Ол) | 44.37 | 0.03 | 34.54 | - | 0.75 | - | 0.10 | 19.03 | 0.65 | 0.02 | н.о. | н.о. | 99.49 | An ₉₄ Ab ₅ Or ₁ |
| | Флогопит | 39.77 | 7.95 | 13.66 | - | 9.62 | 0.03 | 17.38 | - | 0.86 | 9.22 | н.о. | н.о. | 98.49 | Mg#=76.3 |
| 1619.1 Гп | Флогопит | 38.34 | 4.74 | 16.25 | - | 8.41 | 0.03 | 20.45 | - | 0.59 | 9.89 | н.о. | н.о. | 98.70 | Mg#=81.3 |
| | Оливин-ц | 37.81 | - | - | - | 23.09 | 0.39 | 39.22 | 0.22 | н.о. | н.о. | н.о. | 0.08 | 100.81 | Fo ₇₅ |
| | Оливин-к | 37.66 | - | - | - | 23.27 | 0.39 | 38.94 | 0.07 | н.о. | н.о. | н.о. | 0.11 | 100.44 | Fo ₇₄ |
| | Клинопироксен-ц | 53.92 | 0.52 | 2.10 | 0.12 | 5.66 | 0.18 | 17.31 | 20.50 | 0.19 | - | н.о. | н.о. | 100.50 | Fs ₉ Wo ₄₂ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 52.53 | 0.65 | 4.02 | 0.07 | 6.02 | 0.31 | 17.73 | 18.97 | 0.22 | 0.01 | н.о. | н.о. | 100.53 | Fs ₁₀ Wo ₄₀ En ₅₁ |
| | Плаггиоклаз-ц | 52.97 | 0.07 | 29.42 | - | 0.55 | - | 0.03 | 13.24 | 3.19 | 0.22 | н.о. | н.о. | 99.69 | An ₆₉ Ab ₃₀ Or ₁ |
| | Плаггиоклаз-ц | 51.41 | 0.02 | 30.70 | 0.01 | 0.64 | - | 0.07 | 14.94 | 2.55 | 0.23 | н.о. | н.о. | 100.57 | An ₇₅ Ab ₂₄ Or ₁ |
| | Плаггиоклаз-к | 51.58 | 0.07 | 30.76 | 0.01 | 0.69 | - | 0.03 | 14.79 | 2.62 | 0.17 | н.о. | н.о. | 100.72 | An ₇₅ Ab ₂₄ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 53.29 | 0.43 | 1.46 | 0.16 | 7.75 | 0.36 | 14.25 | 21.80 | 0.26 | 0.02 | н.о. | н.о. | 99.78 | Fs ₁₃ Wo ₄₅ En ₄₁ |
| | Плаггиоклаз | 63.38 | 0.02 | 22.21 | - | 0.36 | - | - | 5.46 | 7.16 | 1.25 | н.о. | н.о. | 99.84 | An ₂₇ Ab ₆₅ Or ₈ |
| 1620.9 Г | Флогопит | 41.98 | 3.64 | 12.13 | - | 12.71 | 0.12 | 18.31 | - | 0.32 | 10.17 | н.о. | н.о. | 99.31 | Mg#=72.0 |

Supplementary, ESM_12. Состав породообразующих минералов Зеленогровского интрузива (скв. Ф-233, мас. %)

| Глубина, м Порода | Минерал | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | FeO | MnO | MgO | CaO | Na ₂ O | K ₂ O | Cl | NiO | Сумма | Миналы |
|----------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|-------|-------|-------------------|------------------|------|------|--------|----------------------------------------------------|
| 271.6 Г-д | Плагиноклаз-ц | 58.38 | 0.02 | 28.06 | - | 0.51 | - | 0.65 | 4.38 | 5.73 | 2.24 | н.о. | н.о. | 99.97 | An ₂₅ Ab ₇₀ Or ₁₅ |
| | Плагиноклаз-к | 63.41 | - | 23.30 | - | 0.69 | 0.04 | 0.87 | 1.62 | 6.87 | 3.18 | н.о. | н.о. | 99.98 | An ₈ Ab ₇₀ Or ₂₂ |
| | Клинопироксен-ц | 53.43 | 0.37 | 1.47 | - | 6.21 | 0.21 | 16.70 | 21.33 | 0.25 | - | н.о. | н.о. | 99.97 | Fs ₁₀ Wo ₄₃ En ₄₇ |
| | Клинопироксен-к | 53.21 | 0.17 | 0.43 | - | 6.65 | 0.32 | 16.04 | 21.52 | 0.15 | - | н.о. | н.о. | 98.49 | Fs ₁₁ Wo ₄₄ En ₄₅ |
| 274.4 Г-д | Плагиноклаз-ц | 54.10 | 0.08 | 28.15 | - | 0.69 | 0.03 | 0.12 | 12.27 | 4.60 | 0.29 | н.о. | н.о. | 100.33 | An ₅₉ Ab ₄₀ Or ₁ |
| | Плагиноклаз-к | 55.19 | 0.08 | 26.51 | - | 0.51 | 0.03 | 0.05 | 10.68 | 5.58 | 0.23 | н.о. | н.о. | 98.86 | An ₅₁ Ab ₄₈ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 54.62 | 0.18 | 0.45 | 0.09 | 2.23 | 0.22 | 17.59 | 24.72 | 0.09 | - | н.о. | н.о. | 100.19 | Fs ₄ Wo ₄₈ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 54.81 | 0.20 | 0.60 | 0.03 | 4.84 | 0.28 | 15.44 | 22.11 | 0.16 | - | н.о. | н.о. | 98.47 | Fs ₉ Wo ₄₆ En ₄₅ |
| 277.2 Г | Плагиноклаз | 64.49 | - | 24.65 | - | 0.15 | 0.14 | - | 2.28 | 8.19 | 0.10 | - | - | 100.00 | An ₁₃ Ab ₈₆ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 51.90 | 0.55 | 2.78 | 0.09 | 6.90 | 0.18 | 16.38 | 20.85 | 0.22 | - | - | - | 99.85 | Fs ₁₁ Wo ₄₂ En ₄₇ |
| 280.2 Г | Плагиноклаз-ц | 52.30 | - | 30.79 | - | 0.70 | 0.03 | 0.08 | 11.54 | 4.36 | 0.17 | н.о. | н.о. | 99.97 | An ₅₉ Ab ₄₀ Or ₁ |
| | Плагиноклаз-к | 57.06 | - | 25.77 | - | 0.50 | - | - | 9.00 | 6.01 | 0.35 | н.о. | н.о. | 98.69 | An ₄₄ Ab ₅₄ Or ₂ |
| | Клинопироксен-ц | 53.74 | 0.43 | 1.87 | - | 7.27 | 0.22 | 16.52 | 19.55 | 0.16 | - | н.о. | н.о. | 99.76 | Fs ₁₂ Wo ₄₀ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 51.41 | 0.73 | 2.15 | - | 12.19 | 0.41 | 14.37 | 18.48 | 0.25 | - | н.о. | н.о. | 99.99 | Fs ₂₀ Wo ₃₈ En ₄₂ |
| 282.2 Го | Плагиноклаз-таб-ц | 48.20 | - | 33.03 | - | 0.46 | - | 0.13 | 16.97 | 1.78 | 0.07 | н.о. | н.о. | 100.64 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Плагиноклаз-таб-к | 54.23 | 0.03 | 28.81 | - | 0.59 | - | 0.12 | 12.45 | 3.95 | 0.27 | н.о. | н.о. | 100.45 | An ₆₂ Ab ₃₆ Or ₂ |
| | Клинопироксен-ц | 53.10 | 0.34 | 2.47 | 0.44 | 4.93 | 0.15 | 17.20 | 21.20 | 0.16 | - | н.о. | н.о. | 99.99 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 54.94 | 0.08 | 0.68 | - | 8.00 | 0.27 | 15.26 | 22.35 | 0.16 | - | н.о. | н.о. | 101.74 | Fs ₁₃ Wo ₄₅ En ₄₄ |
| 303.6 Тр | Оливин-ц | 43.03 | 0.02 | - | - | 18.04 | 0.31 | 43.03 | 0.32 | - | - | - | 0.09 | 104.84 | Fo ₈₁ |
| | Оливин-к | 38.68 | - | - | - | 17.90 | 0.31 | 42.47 | 0.25 | - | - | - | 0.09 | 99.70 | Fo ₈₁ |
| | Плагиноклаз-таб-ц | 47.39 | - | 32.47 | - | 0.57 | - | 0.12 | 17.43 | 1.68 | 0.08 | - | - | 99.74 | An ₈₅ Ab ₁₅ Or |
| | Плагиноклаз-таб-к | 46.85 | - | 32.52 | - | 0.44 | - | 0.15 | 17.31 | 1.54 | 0.07 | - | - | 98.88 | An ₈₆ Ab ₁₄ Or |
| | Клинопироксен-ц | 53.44 | 0.37 | 2.80 | 0.48 | 4.75 | 0.15 | 17.28 | 21.42 | 0.24 | - | - | - | 100.93 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| | Клинопироксен-к | 52.48 | 0.28 | 1.91 | 0.26 | 5.04 | 0.14 | 17.25 | 21.45 | 0.16 | - | - | - | 98.97 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| 304.8 Тр | Ортопироксен | 55.13 | 0.40 | 0.70 | - | 15.97 | 0.43 | 27.46 | 1.44 | 0.08 | - | н.о. | - | 101.61 | Fs ₂₄ Wo ₃ En ₇₃ |
| | Оливин | 37.81 | 0.02 | - | - | 21.82 | 0.38 | 39.67 | 0.24 | - | - | н.о. | 0.05 | 99.99 | Fo ₇₆ |
| 308.3 Гп | Оливин-кр/з-ц | 38.17 | 0.02 | - | - | 18.14 | 0.30 | 42.20 | 0.27 | - | - | - | 0.09 | 99.19 | Fo ₈₀ |
| | Оливин-кр/з-к | 37.61 | 0.02 | - | - | 19.10 | 0.30 | 41.42 | 0.22 | - | - | - | 0.08 | 98.75 | Fo ₇₉ |
| | Оливин-м/з | 38.49 | - | - | - | 16.22 | 0.27 | 43.58 | 0.21 | - | - | - | 0.06 | 98.83 | Fo ₈₂ |
| | Плагиноклаз-ц | 47.04 | - | 32.48 | - | 0.51 | - | 0.10 | 16.90 | 1.79 | 0.07 | - | - | 98.89 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Плагиноклаз-к | 47.58 | - | 32.48 | - | 0.55 | - | 0.10 | 16.89 | 2.22 | 0.08 | - | - | 99.90 | An ₈₀ Ab ₁₉ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 53.61 | 0.33 | 1.87 | 0.16 | 4.95 | 0.17 | 17.18 | 21.49 | 0.23 | - | - | - | 99.99 | Fs ₈ Wo ₄₄ En ₄₈ |
| | Клинопироксен-к | 53.95 | 0.27 | 1.21 | - | 4.77 | 0.21 | 16.05 | 21.88 | 0.24 | - | - | - | 98.58 | Fs ₈ Wo ₄₆ En ₄₆ |
| | Флогопит | 40.50 | 7.76 | 13.08 | - | 8.93 | 0.04 | 17.58 | - | 0.42 | 10.02 | 0.26 | 0.05 | 98.64 | Mg _# =77.8 |
| 321.2 Тр | Оливин-м/з -ц | 38.10 | 0.03 | - | - | 21.97 | 0.40 | 39.12 | 0.18 | - | - | н.о. | 0.05 | 99.85 | Fo ₇₆ |
| | Оливин-м/з -к | 38.47 | 0.03 | - | - | 21.83 | 0.43 | 39.75 | 0.14 | - | - | н.о. | 0.05 | 100.70 | Fo ₇₆ |
| | Плагиноклаз-таб-ц | 48.41 | - | 31.95 | - | 0.45 | - | 0.08 | 17.07 | 2.09 | 0.05 | - | - | 100.10 | An ₈₂ Ab ₁₈ Or |
| | Плагиноклаз-таб-к | 46.53 | - | 32.40 | - | 0.48 | - | 0.12 | 17.41 | 1.87 | 0.05 | - | - | 98.86 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Клинопироксен-ц | 53.01 | 0.23 | 1.06 | 0.12 | 4.68 | 0.25 | 15.87 | 23.35 | 0.46 | - | - | - | 99.03 | Fs ₈ Wo ₄₇ En ₄₅ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Клинопироксен-к Флогопит | 52.95 40.18 | 0.18 6.87 | 0.90 13.43 | 0.07 - | 4.76 7.71 | 0.21 0.03 | 16.06 19.27 | 24.65 - | 0.19 0.78 | - 9.69 | - 0.22 | - 0.03 | 99.97 98.21 | Fs ₇ Wo ₄₈ En ₄₅ Mg#=81.7 |
| 324.9 Гос | Плаггиоклаз-таб-к Плаггиоклаз-таб-ц Плаггиоклаз-лейст Клинопироксен-ц | 52.88 47.41 53.33 52.76 | 0.07 0.02 0.07 0.28 | 28.78 32.18 27.83 1.11 | - - - 0.19 | 0.66 0.39 0.75 8.03 | - - - 0.36 | 0.10 0.13 0.07 14.29 | 12.49 17.34 12.30 21.86 | 4.43 1.97 4.54 0.50 | 0.25 0.05 0.24 - | - - - - | - - - - | 99.66 99.49 99.13 99.38 | An ₆₀ Ab ₃₉ Or ₁ An ₈₃ Ab ₁₇ Or An ₅₉ Ab ₃₉ Or ₂ Fs ₁₃ Wo ₄₆ En ₄₁ |
| 332.7 Тр | Ортопироксен | 54.47 | 0.62 | 1.10 | - | 13.65 | 0.36 | 28.90 | 1.80 | - | - | н.о. | - | 100.90 | Fs ₂₁ Wo ₃ En ₇₆ |
| 341.95 Гп | Оливин-ц Оливин-к Оливин (в Клп) Плаггиоклаз-таб-ц Плаггиоклаз-таб-к Клинопироксен-ц Клинопироксен-к Флогопит | 39.66 38.29 39.08 47.84 49.33 53.83 53.14 39.11 | - 0.03 - - - 0.32 0.53 6.91 | - - - 33.16 31.67 1.91 1.98 13.25 | - - - - - 0.20 0.07 - | 19.52 19.75 17.61 0.44 0.69 4.58 5.42 10.99 | 0.35 0.30 0.32 - - 0.14 0.15 0.06 | 41.21 41.41 43.02 0.10 0.07 17.69 16.93 17.66 | 0.27 0.14 0.22 17.18 16.06 21.97 21.44 - | - - - 1.83 2.62 0.23 0.23 0.66 | - - - 0.08 0.12 - - 9.47 | н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. - - н.о. | - - 0.06 - - - - 0.06 | 101.01 99.92 100.31 100.63 100.56 100.87 99.89 98.17 | Fo ₇₉ Fo ₇₉ Fo ₈₁ An ₈₄ Ab ₁₆ Or An ₇₇ Ab ₂₂ Or ₁ Fs ₁₃ Wo ₄₄ En ₄₉ Fs ₇ Wo ₄₄ En ₄₉ Mg#=74.1 |
| 351.6 Гп | Оливин-ц Оливин-к Плаггиоклаз-ц Клинопироксен-ц Флогопит | 38.29 38.04 46.42 52.46 39.62 | 0.02 0.02 0.02 0.30 3.84 | - 0.04 32.46 1.61 13.40 | - - - - 0.10 | 22.08 23.48 0.45 5.61 8.65 | 0.36 0.42 - 0.15 0.06 | 40.08 37.75 0.07 16.42 18.36 | 0.27 0.17 17.53 21.32 0.13 | - - 1.81 0.35 0.85 | - - 0.06 - 9.05 | н.о. н.о. н.о. н.о. н.о. | 0.08 0.08 - - 0.03 | 101.18 100.00 98.82 98.22 94.09 | Fo ₇₆ Fo ₇₄ An ₈₄ Ab ₁₆ Or Fs ₉ Wo ₄₄ En ₄₇ Mg#=79.1 |
| 352.7 Гп | Ортопироксен Ортопироксен | 55.02 55.34 | 0.22 0.28 | 0.49 0.76 | - - | 13.43 12.72 | 0.41 0.36 | 28.84 30.60 | 1.05 1.02 | - - | - - | н.о. н.о. | н.о. н.о. | 99.46 101.08 | Fs ₂₁ Wo ₂ En ₇₉ Fs ₁₉ Wo ₂ En ₇₉ |
| 358.9 Гп | Оливин-ц Оливин-к Плаггиоклаз-таб-ц Плаггиоклаз-таб-к Клинопироксен-ц Клинопироксен-к Роговая обманка зел. Флогопит | 38.64 39.28 49.44 48.61 52.35 53.93 43.69 43.81 | 0.03 0.05 0.02 0.03 0.61 0.63 0.73 1.80 | - - 31.82 31.89 1.89 1.87 12.11 13.81 | - - - - 0.05 0.06 - 0.09 | 19.70 19.03 0.63 0.77 5.08 5.61 16.54 4.76 | 0.34 0.30 0.03 0.03 0.17 0.18 0.09 - | 42.00 42.62 0.08 0.07 17.73 17.96 10.23 23.50 | 0.25 0.14 15.24 15.46 21.00 20.34 12.27 - | - 0.04 2.49 2.48 0.28 0.31 1.77 0.36 | - - 0.18 0.11 - - 0.54 9.56 | - - н.о. н.о. н.о. н.о. 0.51 0.39 | 0.09 0.10 н.о. н.о. н.о. н.о. 0.06 - | 101.05 101.56 99.93 99.45 99.16 100.89 98.54 98.08 | Fo ₇₉ Fo ₈₀ An ₇₆ Ab ₂₂ Or ₂ An ₇₇ Ab ₂₂ Or ₁ Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ Fs ₉ Wo ₄₁ En ₅₀ Mg#=89.8 |
| 362.9 Гп | Оливин-ц Оливин-к Плаггиоклаз-таб-ц Плаггиоклаз-таб-к Клинопироксен-ц Клинопироксен-к Флогопит | 39.11 39.06 47.04 48.18 53.25 52.95 42.04 | 0.02 0.07 - - 0.20 0.10 4.19 | - - 31.93 32.88 1.44 0.81 13.06 | - - - - 0.16 - - | 20.66 20.83 0.46 0.50 4.41 5.70 7.92 | 0.31 0.35 - - 0.28 0.43 0.06 | 41.49 41.32 0.12 0.13 16.04 16.83 21.08 | 0.20 0.07 16.72 16.73 22.96 22.81 - | - - 1.89 1.60 0.40 0.40 0.55 | - - 0.08 0.12 - - 9.37 | - - н.о. н.о. н.о. н.о. 0.30 | 0.06 0.08 н.о. н.о. н.о. н.о. 0.09 | 101.85 101.78 98.24 100.14 99.14 100.03 98.66 | Fo ₇₈ Fo ₇₈ An ₈₃ Ab ₁₇ Or An ₈₅ Ab ₁₄ Or ₁ Fs ₇ Wo ₄₇ En ₄₆ Fs ₉ Wo ₄₅ En ₄₆ Mg#=82.6 |
| 365.1 | Оливин-ц Оливин-к Плаггиоклаз-таб-ц Плаггиоклаз-таб-к Клинопироксен-к | 38.59 38.96 47.81 48.11 53.46 | 0.03 0.07 0.02 - 0.50 | - - 32.78 33.18 2.12 | - - - - 0.25 | 20.87 21.63 0.64 0.57 4.77 | 0.37 0.39 - 0.03 0.17 | 40.61 40.20 0.08 - 16.81 | 0.29 0.20 16.99 16.80 22.26 | - - 1.60 1.82 0.22 | - - 0.08 0.07 - | - - н.о. н.о. н.о. | 0.08 0.05 н.о. н.о. н.о. | 100.84 101.50 100.00 100.58 100.56 | Fo ₇₇ Fo ₇₆ An ₈₅ Ab ₁₄ Or ₁ An ₈₃ Ab ₁₆ Or ₁ Fs ₈ Wo ₄₅ En ₄₇ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|------|--------|----------------------------------------------------|
| | Клинопироксен-ц | 52.58 | 0.33 | 1.91 | 0.25 | 4.93 | 0.15 | 17.36 | 21.02 | 0.31 | - | н.о. | н.о. | 98.84 | Fs ₈ Wo ₄₃ En ₄₉ |
| 368.3 Tp | Оливин-ц | 38.75 | - | - | - | 19.82 | 0.36 | 40.74 | 0.23 | - | - | - | 0.09 | 99.99 | Fo ₇₈ |
| | Оливин-к | 38.24 | - | - | - | 21.75 | 0.39 | 39.39 | 0.14 | - | - | - | 0.08 | 99.99 | Fo ₇₆ |
| | Оливин (в Клп)-ц | 39.28 | 0.02 | - | - | 22.10 | 0.39 | 39.23 | 0.21 | - | - | - | 0.06 | 101.29 | Fo ₇₆ |
| | Плагноклаз-лейст-ц | 48.16 | - | 32.23 | - | 0.58 | - | 0.20 | 16.61 | 1.90 | 0.16 | - | - | 99.84 | An ₈₂ Ab ₁₇ Or ₁ |
| | Плагноклаз-таб-ц | 48.56 | - | 32.39 | - | 0.60 | - | 0.10 | 16.87 | 1.74 | 0.07 | - | - | 100.33 | An ₈₄ Ab ₁₆ Or |
| | Плагноклаз-таб-к | 49.40 | - | 30.61 | - | 0.80 | - | 0.10 | 15.31 | 1.89 | 0.08 | - | - | 98.19 | An ₈₁ Ab ₁₈ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 51.66 | 0.33 | 2.12 | 0.09 | 5.25 | 0.15 | 16.50 | 21.21 | 0.27 | - | - | - | 97.58 | Fs ₉ Wo ₄₄ En ₄₇ |
| | Клинопироксен-к | 52.91 | 0.38 | 2.40 | 0.09 | 5.33 | 0.15 | 16.93 | 20.85 | 0.24 | - | - | - | 99.28 | Fs ₉ Wo ₄₃ En ₄₈ |
| | Флогопит | 39.68 | 6.24 | 13.32 | - | 8.94 | 0.05 | 18.67 | - | 0.89 | 9.66 | 0.13 | 0.03 | 97.61 | Mg# = 78.8 |
| 371.5 Tp | Ортопироксен | 53.74 | 0.46 | 0.77 | - | 15.96 | 0.47 | 26.97 | 1.62 | - | - | н.о. | н.о. | 99.99 | Fs ₂₅ Wo ₃ En ₇₂ |
| 374.0 Tp | Оливин-ц | 38.85 | 0.02 | - | - | 16.03 | 0.28 | 42.52 | 0.29 | - | - | - | 0.10 | 98.09 | Fo ₈₂ |
| | Оливин-к | 38.14 | - | - | - | 23.18 | 0.44 | 38.37 | 0.24 | - | - | - | 0.08 | 100.45 | Fo ₇₄ |
| | Плагноклаз-таб-ц | 49.54 | 0.02 | 31.07 | - | 0.52 | - | 0.26 | 15.82 | 2.60 | 0.14 | - | - | 99.97 | An ₇₆ Ab ₂₃ Or |
| | Плагноклаз-таб-к | 50.45 | - | 30.63 | - | 0.64 | - | 0.20 | 15.08 | 2.82 | 0.16 | - | - | 99.98 | An ₇₄ Ab ₂₅ Or ₁ |
| | Клинопироксен-ц | 53.42 | 0.53 | 2.31 | - | 6.55 | 0.19 | 16.37 | 20.62 | 0.23 | - | - | - | 100.22 | Fs ₁₁ Wo ₄₂ En ₄₇ |
| | Клинопироксен-к | 54.31 | 0.24 | 3.67 | - | 9.62 | 0.28 | 17.97 | 12.28 | 1.21 | 0.14 | 0.24 | 0.03 | 99.99 | Fs ₁₇ Wo ₂₈ En ₅₅ |
| | Флогопит | 39.24 | 6.24 | 12.98 | 0.07 | 8.85 | 0.08 | 17.88 | 0.06 | 0.93 | 9.30 | 0.10 | 0.03 | 95.76 | Mg# = 78.2 |
| 375.6 Tp | Оливин-ц | 39.59 | 0.02 | - | - | | 0.30 | 44.18 | 0.32 | - | - | - | 0.10 | 84.51 | Fo ₈₃ |
| | Плагноклаз | 52.84 | - | 30.25 | - | 0.77 | 0.05 | 0.20 | 14.72 | 2.53 | 0.31 | - | - | 101.67 | An ₇₅ Ab ₂₃ Or ₂ |
| | Клинопироксен | 52.10 | 0.56 | 2.97 | 0.10 | 6.43 | 0.19 | 15.48 | 21.88 | 0.22 | - | - | - | 99.93 | Fs ₁₁ Wo ₄₅ En ₄₄ |
| | Флогопит | 41.16 | 5.36 | 12.92 | - | 10.83 | 0.05 | 18.21 | - | 0.36 | 10.13 | 0.58 | 0.05 | 99.65 | Mg# = 74.9 |
| 377.0 Го | Плагноклаз | 54.55 | 0.05 | 27.17 | - | 0.72 | 0.03 | 0.10 | 11.11 | 4.69 | 0.35 | - | - | 98.77 | An ₅₅ Ab ₄₂ Or ₃ |
| | Клинопироксен-ц | 53.04 | - | 3.35 | 0.09 | 6.92 | 0.34 | 13.89 | 22.18 | 0.19 | - | - | - | 100.00 | Fs ₁₂ Wo ₄₇ En ₄₁ |
| 377.9 Г | Плагноклаз-таб-ц | 48.05 | - | 32.78 | - | 0.59 | - | 0.10 | 16.03 | 1.81 | 0.07 | н.о. | н.о. | 99.43 | An ₈₂ Ab ₁₇ Or ₁ |
| | Плагноклаз-таб-к | 54.02 | 0.07 | 28.44 | - | 0.66 | - | 0.12 | 12.12 | 4.33 | 0.25 | н.о. | н.о. | 100.01 | An ₇₄ Ab ₂₄ Or ₂ |
| | Клинопироксен | 53.65 | 0.35 | 2.40 | 0.36 | 5.03 | 0.17 | 17.38 | 20.38 | 0.27 | - | н.о. | н.о. | 99.99 | Fs ₈ Wo ₄₂ En ₅₀ |

Supplementary, ESM_13. Химический состав пород интрузивных массивов Нижнеталнахского типа (мас. %)

| Номер скважины | Глубина, м | Порода | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | FeO | FeO* | MnO | MgO | CaO | Na ₂ O | K ₂ O | P ₂ O ₅ | П.п.п. | Сумма |
|------------------------|------------|--------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|------------------|-------------------------------|--------|--------|
| Нижнеталнахский массив | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП-4* | 1900.3 | Г-д | 51.07 | 1.71 | 13.40 | 0.022 | - | - | 11.94 | 0.25 | 7.19 | 7.54 | 3.36 | 0.18 | 0.09 | 3.13 | 99.89 |
| | 1914.7 | Го | 41.52 | 0.37 | 13.64 | 0.021 | - | - | 10.18 | 0.22 | 14.65 | 8.43 | 0.41 | 0.79 | 0.06 | 4.79 | 95.08 |
| | 1938.7 | Го | 44.66 | 0.41 | 13.73 | 0.026 | - | - | 10.65 | 0.19 | 15.93 | 9.44 | 0.50 | 0.76 | 0.04 | 3.77 | 100.11 |
| | 1978.9 | Гп | 42.13 | 0.49 | 9.86 | 0.025 | - | - | 11.66 | 0.25 | 19.57 | 7.04 | 0.27 | 0.60 | 0.07 | 5.23 | 97.20 |
| | 1984.0 | Го | 45.15 | 0.57 | 14.96 | 0.026 | - | - | 10.81 | 0.25 | 13.91 | 9.30 | 0.63 | 0.81 | 0.04 | 3.70 | 100.17 |
| | 1987.3 | Гп | 41.79 | 0.41 | 9.59 | 0.035 | - | - | 13.55 | 0.24 | 19.84 | 6.64 | 0.28 | 0.59 | 0.05 | 4.00 | 97.03 |
| | 1990.5 | Гп | 45.26 | 0.43 | 9.86 | 0.021 | - | - | 12.66 | 0.28 | 18.05 | 7.00 | 0.29 | 0.88 | 0.04 | 5.27 | 100.06 |
| | 2017.4 | Гп | 41.91 | 0.42 | 7.50 | 0.017 | - | - | 12.87 | 0.28 | 23.18 | 5.28 | 0.10 | 0.36 | 0.06 | 8.03 | 100.03 |
| ТГ-31* | 774.8 | Г | 49.50 | 0.77 | 14.95 | 0.022 | - | - | 8.30 | 0.146 | 7.75 | 11.81 | 2.17 | 1.15 | 0.08 | 2.42 | 99.07 |
| | 776.6 | Г-д | 49.06 | 0.76 | 15.56 | 0.040 | - | - | 8.90 | 0.18 | 7.61 | 12.03 | 3.28 | 1.02 | 0.11 | 2.35 | 100.91 |
| | 783.0 | Го | 45.07 | 0.54 | 13.46 | 0.015 | - | - | 8.30 | 0.174 | 15.46 | 9.08 | 0.85 | 0.64 | 0.06 | 4.43 | 98.08 |
| | 786.0 | Гп | 44.73 | 0.50 | 9.44 | 0.032 | - | - | 11.23 | 0.19 | 23.91 | 6.45 | 1.13 | 0.98 | 0.06 | 2.20 | 100.87 |
| | 786.9 | Гп | 44.16 | 0.49 | 11.96 | 0.007 | - | - | 9.15 | 0.199 | 19.06 | 6.26 | 0.84 | 0.94 | 0.05 | 6.02 | 99.14 |
| | 789.2 | Тр | 43.81 | 0.49 | 13.76 | 0.007 | - | - | 8.98 | 0.139 | 17.90 | 7.06 | 1.01 | 0.78 | 0.05 | 5.97 | 99.96 |
| | 794.5 | Го | 42.37 | 0.43 | 13.54 | 0.013 | - | - | 8.02 | 0.164 | 14.33 | 8.85 | 9.93 | 0.52 | 0.04 | 2.52 | 100.73 |
| | 799.1 | Го | 44.88 | 0.49 | 14.22 | 0.015 | - | - | 13.99 | 0.176 | 14.74 | 9.26 | 0.92 | 0.63 | 0.06 | 2.51 | 101.89 |
| | 803.9 | Го | 46.17 | 0.53 | 14.83 | 0.012 | - | - | 10.73 | 0.173 | 14.01 | 9.88 | 1.21 | 0.44 | 0.06 | 2.40 | 100.45 |
| | 810.0 | Гп | 42.59 | 0.47 | 7.32 | 0.031 | - | - | 14.06 | 0.21 | 26.65 | 5.63 | 0.57 | 0.35 | 0.09 | 2.03 | 100.02 |
| | 811.3 | Го | 45.72 | 0.47 | 15.32 | 0.016 | - | - | 9.23 | 0.164 | 14.92 | 9.87 | 1.19 | 0.40 | 0.05 | 2.00 | 99.35 |
| | 817.0 | Го | 46.90 | 0.44 | 14.44 | 0.018 | - | - | 9.74 | 0.18 | 15.04 | 9.58 | 0.72 | 0.32 | 0.05 | 0.70 | 98.14 |
| | 824.0 | Гп | 41.60 | 0.39 | 9.67 | 0.032 | - | - | 15.70 | 0.19 | 22.73 | 6.25 | 0.68 | 0.36 | 0.09 | 1.68 | 99.38 |
| | 831.0 | Тр | 44.16 | 0.42 | 12.52 | 0.049 | - | - | 11.70 | 0.17 | 19.84 | 8.11 | 1.03 | 0.48 | 0.12 | 1.33 | 99.94 |
| | 833.3 | Гп | 44.30 | 0.42 | 11.44 | 0.018 | - | - | 12.97 | 0.187 | 19.87 | 8.33 | 0.92 | 0.50 | 0.06 | 2.43 | 101.45 |
| | 836.0 | Гп | 45.02 | 0.442 | 10.70 | 0.021 | - | - | 12.20 | 0.18 | 21.42 | 6.34 | 0.72 | 0.52 | 0.06 | 2.80 | 100.43 |
| | 855.9 | Го | 46.13 | 0.59 | 12.48 | 0.013 | - | - | 11.70 | 0.184 | 16.01 | 8.97 | 1.04 | 0.54 | 0.07 | 2.00 | 99.73 |
| | 862.5 | Го | 45.60 | 0.68 | 13.21 | 0.033 | - | - | 11.74 | 0.20 | 15.65 | 8.82 | 1.43 | 0.70 | 0.14 | 1.92 | 100.13 |
| | 874.3 | Гп | 43.51 | 0.53 | 9.01 | 0.016 | - | - | 12.77 | 0.239 | 20.96 | 7.15 | 0.71 | 0.62 | 0.05 | 2.15 | 97.72 |
| | 876.6 | Тр | 44.90 | 0.62 | 11.02 | 0.033 | - | - | 13.29 | 0.22 | 18.54 | 8.32 | 1.24 | 0.68 | 0.12 | 1.47 | 100.46 |
| | 878.6 | Гп | 45.77 | 0.54 | 9.30 | 0.022 | - | - | 13.70 | 0.25 | 20.80 | 7.05 | 0.73 | 0.61 | 0.09 | 3.00 | 101.87 |
| | 885.9 | Гос | 50.56 | 0.98 | 14.97 | 0.006 | - | - | 8.87 | 0.187 | 7.55 | 10.74 | 1.94 | 0.96 | 0.10 | 1.23 | 98.09 |
| | 888.2 | Го | 51.18 | 1.00 | 14.69 | 0.015 | - | - | 10.51 | 0.20 | 7.82 | 10.91 | 2.06 | 1.08 | 0.08 | 1.14 | 100.70 |
| | 890.3 | Гк | 49.32 | 0.87 | 14.29 | 0.010 | - | - | 9.68 | 0.192 | 8.96 | 9.47 | 2.09 | 1.50 | 0.09 | 1.97 | 98.44 |
| | 891.5 | Гк | 49.88 | 0.94 | 15.05 | 0.012 | - | - | 10.62 | 0.22 | 7.74 | 10.66 | 2.60 | 1.19 | 0.09 | 1.71 | 100.73 |
| | 893.0 | Гк | 49.85 | 0.96 | 14.31 | 0.013 | - | - | 10.80 | 0.24 | 7.58 | 10.29 | 2.86 | 1.26 | 0.10 | 1.89 | 100.17 |
| ТГ-31** | 777.2 | Го | 46.31 | 0.52 | 13.75 | 0.017 | 1.25 | 8.27 | - | 0.21 | 14.00 | 7.50 | 1.30 | 0.78 | 0.07 | 4.53 | 98.51 |
| | 783.9 | Тр | 43.52 | 0.38 | 12.00 | 0.007 | 2.56 | 8.55 | - | 0.21 | 19.00 | 6.36 | 0.86 | 0.57 | 0.05 | 4.74 | 98.81 |
| | 792.1 | Го | 43.90 | 0.42 | 13.50 | 0.010 | 1.23 | 11.55 | - | 0.21 | 15.00 | 8.50 | 1.00 | 0.43 | 0.05 | 2.80 | 98.60 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-----|-------|------|-------|-------|------|-------|---|------|-------|-------|------|------|------|------|--------|
| ТГ-31** | 804.0 | Тр | 44.15 | 0.39 | 11.50 | 0.010 | 0.15 | 11.25 | - | 0.21 | 19.00 | 8.70 | 0.86 | 0.45 | 0.05 | 3.18 | 99.90 |
| | 821.8 | Гп | 44.53 | 0.36 | 12.80 | 0.012 | 1.97 | 9.76 | - | 0.21 | 18.20 | 8.70 | 0.96 | 0.30 | 0.06 | 2.28 | 100.14 |
| | 842.3 | Тр | 44.15 | 0.43 | 12.50 | 0.015 | 2.52 | 9.26 | - | 0.21 | 17.90 | 8.00 | 1.15 | 0.4 | 0.08 | 4.14 | 100.76 |
| | 861.2 | Гп | 43.36 | 0.36 | 10.70 | 0.012 | 2.48 | 11.83 | - | 0.21 | 21.00 | 4.80 | 0.60 | 0.32 | 0.05 | 2.98 | 98.70 |
| | 875.5 | Гп | 44.91 | 0.55 | 11.30 | 0.008 | 1.13 | 11.97 | - | 0.21 | 18.20 | 7.20 | 1.06 | 0.65 | 0.08 | 1.83 | 99.10 |
| | 883.4 | Гос | 49.48 | 0.86 | 13.92 | 0.015 | 1.22 | 9.98 | - | 0.20 | 9.00 | 10.00 | 1.84 | 1.08 | 0.09 | 1.34 | 99.03 |
| Нижненирильский массив | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| НП-37** | 1521.9 | Г | 47.80 | 1.15 | 14.27 | 0.043 | 4.16 | 7.08 | - | 0.20 | 8.70 | 10.98 | 1.17 | 0.50 | 0.10 | 3.40 | 99.55 |
| | 1529.0 | Гос | 48.34 | 1.15 | 15.16 | 0.035 | 2.44 | 6.83 | - | 0.19 | 8.70 | 12.11 | 1.54 | 1.00 | 0.09 | 3.27 | 100.86 |
| | 1534.4 | Тр | 43.48 | 0.86 | 11.59 | 0.016 | 4.67 | 7.71 | - | 0.23 | 19.43 | 8.45 | 0.64 | 0.25 | 0.10 | 3.65 | 101.08 |
| | 1545.0 | Гп | 40.84 | 0.74 | 7.49 | 0.043 | 4.81 | 8.85 | - | 0.26 | 24.69 | 7.32 | 0.25 | 0.30 | 0.11 | 4.79 | 100.49 |
| | 1566.0 | Го | 43.72 | 0.86 | 13.91 | 0.021 | 3.30 | 8.22 | - | 0.20 | 16.80 | 10.42 | 0.63 | 0.40 | 0.09 | 2.78 | 101.35 |
| | 1574.0 | Гп | 41.88 | 0.84 | 9.92 | 0.021 | 1.51 | 10.74 | - | 0.25 | 20.14 | 9.35 | 0.60 | 0.23 | 0.11 | 3.18 | 98.77 |
| | 1582.9 | Го | 43.96 | 0.91 | 14.80 | 0.031 | 2.46 | 8.97 | - | 0.18 | 13.97 | 11.26 | 0.91 | 0.42 | 0.15 | 2.77 | 100.79 |
| | 1583.3 | Гп | 42.48 | 0.91 | 10.17 | 0.008 | 3.88 | 8.60 | - | 0.19 | 21.36 | 8.17 | 0.82 | 0.21 | 0.11 | 4.37 | 101.28 |
| | 1589.5 | Гп | 40.76 | 0.93 | 7.49 | 0.051 | 3.21 | 9.48 | - | 0.21 | 24.90 | 7.60 | 0.64 | 0.21 | 0.13 | 5.36 | 100.97 |
| | 1598.5 | Г-д | 46.00 | 2.32 | 14.80 | 0.081 | 4.19 | 9.73 | - | 0.24 | 8.30 | 11.20 | 1.70 | 0.33 | 0.26 | 2.40 | 101.55 |
| | 1604.0 | Гп | 42.44 | 1.17 | 8.38 | 0.016 | 3.26 | 10.24 | - | 0.21 | 22.07 | 7.88 | 1.70 | 0.63 | 0.14 | 3.21 | 101.35 |
| | 1615.0 | Гп | 42.62 | 1.04 | 9.06 | 0.015 | 4.62 | 8.34 | - | 0.24 | 22.87 | 4.22 | 0.30 | 1.33 | 0.13 | 3.81 | 98.60 |
| НП-13** | 1222.6 | Г | 49.76 | 1.05 | 13.20 | 0.030 | 1.99 | 8.96 | - | 0.26 | 7.72 | 10.46 | 2.54 | 0.94 | 0.14 | 2.53 | 99.58 |
| | 1229.37 | Гп | 42.82 | 0.70 | 9.64 | 0.009 | 2.04 | 9.92 | - | 0.21 | 21.70 | 6.91 | 0.78 | 0.67 | 0.08 | 4.04 | 99.51 |
| | 1237.0-1246.5 | Гп | 42.92 | 0.59 | 9.76 | 0.020 | 2.48 | 9.34 | - | 0.22 | 20.69 | 7.31 | 0.78 | 0.47 | 0.08 | 4.38 | 99.04 |
| | 1246.5-1264.3 | Тр | 44.52 | 0.74 | 11.84 | 0.011 | 2.48 | 9.34 | - | 0.28 | 16.73 | 7.76 | 0.88 | 0.47 | 0.07 | 4.20 | 99.32 |
| | 1268.0-1278.5 | Гп | 42.04 | 0.55 | 7.68 | 0.005 | 2.64 | 9.92 | - | 0.24 | 23.52 | 6.49 | 0.81 | 0.53 | 0.08 | 4.96 | 99.46 |
| | 1278.5-1281.7 | Гп | 43.50 | 0.73 | 9.44 | 0.004 | 2.82 | 9.30 | - | 0.21 | 19.72 | 7.55 | 1.04 | 0.66 | 0.12 | 4.38 | 99.47 |
| | 1281.7-1284.5 | Гп | 42.78 | 0.71 | 9.67 | 0.007 | 2.68 | 9.70 | - | 0.18 | 19.87 | 7.06 | 1.00 | 0.97 | 0.13 | 4.14 | 98.89 |
| НВ-1 | 1233.3 | Г-д | 46.75 | 3.54 | 11.71 | 0.006 | 5.23 | 13.20 | - | 0.27 | 4.62 | 9.28 | 2.78 | 0.80 | 0.28 | 0.10 | 98.566 |
| | 1238.0 | Г-д | 49.00 | 1.77 | 15.87 | 0.033 | 3.72 | 9.08 | - | 0.15 | 6.40 | 11.42 | 2.61 | 0.46 | 0.12 | 0.10 | 98.566 |
| | 1313.1 | Тр | 42.68 | 0.37 | 16.12 | 0.023 | 2.40 | 8.94 | - | 0.15 | 17.71 | 9.06 | 1.73 | 0.19 | 0.04 | 1.02 | 98.566 |
| | 1320.0 | Тр | 42.89 | 0.28 | 13.74 | 0.013 | 3.14 | 9.65 | - | 0.17 | 19.45 | 6.84 | 1.09 | 0.11 | 0.04 | 1.65 | 98.566 |
| | 1336.2 | Тр | 45.05 | 0.43 | 14.54 | 0.022 | 1.43 | 11.63 | - | 0.19 | 17.72 | 6.94 | 1.44 | 0.15 | 0.05 | 0.10 | 98.566 |
| | 1350.3 | Гп | 42.83 | 0.31 | 10.98 | 0.023 | 1.68 | 13.33 | - | 0.19 | 23.97 | 6.37 | 1.05 | 0.09 | 0.04 | 0.10 | 98.566 |
| | 1354.6 | Гп | 41.77 | 0.31 | 10.67 | 0.023 | 2.42 | 13.27 | - | 0.20 | 24.28 | 5.25 | 1.01 | 0.09 | 0.04 | 0.10 | 98.566 |
| | 1362.9 | Гп | 43.08 | 0.30 | 12.42 | 0.020 | 2.32 | 11.99 | - | 0.19 | 20.51 | 6.65 | 1.14 | 0.10 | 0.03 | 0.10 | 98.566 |
| | 1378.1 | Гп | 42.71 | 0.29 | 12.61 | 0.026 | 3.98 | 10.64 | - | 0.21 | 20.80 | 6.58 | 1.21 | 0.09 | 0.02 | 0.31 | 98.566 |
| | 1391.6 | Гп | 43.33 | 0.47 | 13.30 | 0.025 | 2.13 | 11.78 | - | 0.19 | 19.03 | 7.37 | 1.41 | 0.13 | 0.05 | 0.10 | 98.566 |
| | 1412.3 | Тр | 45.22 | 0.43 | 14.07 | 0.028 | 2.53 | 10.00 | - | 0.19 | 17.49 | 6.65 | 1.50 | 0.16 | 0.04 | 0.93 | 98.566 |
| | 1414.7 | Тр | 44.33 | 0.56 | 13.74 | 0.027 | 2.52 | 11.07 | - | 0.19 | 17.49 | 7.26 | 1.55 | 0.17 | 0.05 | 0.10 | 98.566 |
| | 1416.3 | Тр | 45.62 | 0.52 | 13.52 | 0.027 | 1.77 | 11.85 | - | 0.19 | 16.14 | 7.47 | 1.50 | 0.16 | 0.05 | 0.10 | 98.566 |
| | 1418.6 | Тр | 44.07 | 0.64 | 12.89 | 0.030 | 3.22 | 12.41 | - | 0.21 | 17.82 | 7.04 | 1.50 | 0.17 | 0.06 | 0.54 | 98.566 |
| | 1421.7 | Го | 46.38 | 0.80 | 14.19 | 0.028 | 2.26 | 11.63 | - | 0.19 | 13.34 | 8.27 | 1.71 | 0.19 | 0.07 | 0.10 | 98.566 |
| НВ-1 | 1425.2 | Го | 44.81 | 0.87 | 13.30 | 0.034 | 2.63 | 11.49 | - | 0.17 | 15.39 | 7.88 | 1.82 | 0.21 | 0.07 | 0.10 | 98.566 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|--------|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|------------------|-------------------------------|------|--------|
| | 1428.0 | Го | 45.25 | 0.91 | 13.34 | 0.030 | 2.29 | 12.20 | - | 0.18 | 15.39 | 8.04 | 1.85 | 0.25 | 0.09 | 0.10 | 98.566 |
| | 1429.1 | Го | 45.44 | 0.97 | 12.49 | 0.031 | 3.11 | 12.34 | - | 0.20 | 16.42 | 7.15 | 1.80 | 0.24 | 0.09 | 0.10 | 98.566 |
| | 1432.4 | Гт | 45.25 | 1.13 | 12.23 | 0.031 | 4.09 | 8.80 | - | 0.19 | 12.88 | 10.54 | 1.87 | 0.62 | 0.09 | 1.89 | 98.566 |
| | 1439.9 | Гт | 46.63 | 0.83 | 15.46 | 0.020 | 3.01 | 9.22 | - | 0.18 | 12.02 | 10.09 | 2.06 | 0.21 | 0.07 | 0.10 | 98.566 |
| | 1441.8 | Г | 47.41 | 1.66 | 15.67 | 0.020 | 4.86 | 7.73 | - | 0.19 | 7.53 | 10.10 | 2.15 | 0.65 | 0.13 | 0.49 | 98.566 |
| НВ-4 | 1694.7 | Г-д | 48.16 | 2.15 | 13.57 | 0.002 | 6.86 | 9.66 | - | 0.24 | 5.06 | 10.25 | 3.12 | 0.83 | 0.20 | 0.30 | 100.40 |
| | 1707.2 | Г-д | 45.28 | 4.18 | 11.30 | 0.003 | 7.21 | 15.35 | - | 0.34 | 3.60 | 7.27 | 3.02 | 0.73 | 0.34 | 0.10 | 98.72 |
| | 1710.5 | Гос | 47.07 | 1.14 | 16.63 | 0.025 | 2.62 | 10.66 | - | 0.21 | 9.81 | 9.18 | 2.30 | 0.49 | 0.12 | 0.10 | 100.36 |
| | 1719.1 | Г | 45.46 | 2.85 | 10.80 | 0.006 | 6.45 | 13.93 | - | 0.27 | 6.70 | 9.89 | 1.69 | 0.49 | 0.16 | 0.10 | 98.80 |
| | 1727.6 | Г | 49.91 | 1.84 | 9.36 | 0.022 | 5.55 | 10.52 | - | 0.27 | 8.52 | 12.01 | 1.97 | 0.53 | 0.17 | 0.10 | 100.77 |
| | 1737.7 | Г | 49.83 | 1.23 | 18.28 | 0.029 | 3.20 | 7.63 | - | 0.17 | 5.54 | 10.80 | 2.70 | 0.75 | 0.15 | 0.20 | 100.51 |
| | 1745.4 | Г-д | 51.00 | 2.55 | 12.25 | 0.003 | 5.12 | 12.65 | - | 0.27 | 3.50 | 6.56 | 3.45 | 0.93 | 0.43 | 0.41 | 99.12 |
| | 1747.0 | Гос | 46.20 | 1.10 | 15.47 | 0.028 | 2.50 | 11.23 | - | 0.24 | 11.90 | 9.18 | 1.88 | 0.49 | 0.12 | 0.10 | 100.44 |
| | 1756.0 | Го | 43.85 | 0.80 | 15.90 | 0.210 | 2.26 | 11.51 | - | 0.20 | 14.80 | 8.58 | 1.66 | 0.35 | 0.08 | 0.10 | 100.30 |
| | 1773.2 | Го | 43.32 | 0.71 | 14.76 | 0.020 | 3.10 | 11.23 | - | 0.21 | 15.80 | 8.04 | 1.47 | 0.21 | 0.08 | 0.10 | 99.05 |
| | 1787.5 | Го | 44.39 | 0.66 | 15.38 | 0.017 | 2.19 | 11.30 | - | 0.20 | 15.80 | 9.14 | 1.52 | 0.22 | 0.08 | 0.10 | 101.00 |
| | 1796.0 | Тр | 43.03 | 0.63 | 15.73 | 0.017 | 3.38 | 10.23 | - | 0.20 | 15.80 | 8.17 | 1.61 | 0.21 | 0.07 | 0.10 | 99.18 |
| | 1798.0 | Тр | 42.88 | 0.62 | 15.86 | 0.015 | 2.30 | 11.51 | - | 0.20 | 16.40 | 8.41 | 1.39 | 0.16 | 0.05 | 0.10 | 99.90 |
| | 1800.7 | Тр | 42.15 | 0.63 | 14.97 | 0.017 | 6.67 | 8.38 | - | 0.20 | 17.00 | 7.68 | 1.52 | 0.19 | 0.06 | 0.10 | 99.57 |
| | 1819.3 | Тр | 44.34 | 0.62 | 13.82 | 0.018 | 2.27 | 12.22 | - | 0.20 | 17.80 | 7.19 | 1.52 | 0.21 | 0.07 | 0.10 | 100.38 |
| | 1844.2 | Гп | 42.74 | 0.40 | 13.68 | 0.013 | 2.17 | 11.65 | - | 0.18 | 19.50 | 7.45 | 0.96 | 0.42 | 0.05 | 0.45 | 99.66 |
| | 1855.4 | Тр | 44.84 | 0.70 | 13.51 | 0.016 | 1.36 | 13.14 | - | 0.19 | 17.00 | 7.34 | 1.63 | 0.25 | 0.09 | 0.10 | 100.17 |
| | 1861.3 | Гп | 42.62 | 0.39 | 13.55 | 0.010 | 2.02 | 10.44 | - | 0.17 | 20.30 | 7.06 | 1.19 | 0.30 | 0.06 | 0.40 | 98.51 |
| | 1868.0 | Го | 45.74 | 0.89 | 13.55 | 0.017 | 1.71 | 13.14 | - | 0.19 | 15.00 | 7.85 | 1.83 | 0.29 | 0.10 | 0.10 | 100.41 |
| | 1876.1 | Го | 45.16 | 0.97 | 14.34 | 0.015 | 3.94 | 9.17 | - | 0.19 | 13.50 | 9.18 | 2.01 | 0.58 | 0.15 | 0.49 | 99.70 |
| | 1889.1 | Гт | 45.62 | 1.28 | 14.0 | 0.016 | 5.91 | 8.88 | - | 0.18 | 11.00 | 10.26 | 2.20 | 0.50 | 0.13 | 0.10 | 100.08 |
| | 1892.9 | Гт | 45.30 | 0.99 | 13.52 | 0.011 | 5.23 | 9.17 | - | 0.19 | 13.20 | 10.00 | 1.86 | 0.51 | 0.11 | 0.33 | 100.42 |
| | 1901.5 | Гт | 44.36 | 1.02 | 13.0 | 0.014 | 4.87 | 9.09 | - | 0.18 | 13.10 | 11.00 | 1.64 | 0.60 | 0.10 | 0.71 | 99.68 |
| Зеленогравский массив | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ф-233* | 271.6 | Г-д | 50.20 | 0.797 | 15.66 | 0.022 | - | - | 4.61 | 0.169 | 8.37 | 12.74 | 2.31 | 0.85 | 0.100 | 3.74 | 99.56 |
| | 274.4 | Г-д | 50.25 | 0.850 | 15.55 | 0.021 | - | - | 4.12 | 0.192 | 8.06 | 11.52 | 2.60 | 0.86 | 0.022 | 4.66 | 98.70 |
| | 276.6 | Г | 47.05 | 0.632 | 16.14 | 0.022 | - | - | 9.77 | 0.212 | 10.37 | 11.64 | 0.32 | 0.42 | 0.071 | 2.90 | 99.54 |
| | 277.1 | Г | 50.79 | 0.937 | 15.28 | 0.021 | - | - | 8.08 | 0.273 | 7.45 | 10.82 | 2.65 | 0.51 | 0.116 | 2.76 | 99.68 |
| | 280.2 | Г | 50.52 | 0.924 | 15.14 | 0.020 | - | - | 10.03 | 0.243 | 7.60 | 9.80 | 2.39 | 0.90 | 0.095 | 2.50 | 100.16 |
| | 304.8 | Го | 45.10 | 0.475 | 13.77 | 0.022 | - | - | 11.04 | 0.347 | 14.45 | 9.05 | 0.57 | 0.58 | 0.066 | 4.50 | 99.97 |
| | 308.9 | Гп | 41.01 | .392 | 8.16 | 0.025 | - | - | 12.21 | 0.211 | 22.88 | 5.60 | 0.31 | 0.43 | 0.069 | 4.65 | 95.94 |
| | 312.3 | Го | 43.85 | 0.504 | 14.24 | 0.020 | - | - | 10.06 | 0.196 | 13.09 | 10.81 | 0.51 | 0.71 | 0.057 | 6.05 | 100.10 |
| | 321.2 | Тр | 43.94 | 0.536 | 12.24 | 0.019 | - | - | 9.27 | 0.140 | 16.00 | 9.14 | 0.59 | 0.92 | 0.061 | 7.08 | 99.93 |
| Н скважины | Глубина, м | Порода | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Cr ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | FeO | FeO* | MnO | MgO | CaO | Na ₂ O | K ₂ O | P ₂ O ₅ | ППП | Сумма |
| Ф-233* | 332.7 | Тр | 43.83 | 0.428 | 10.94 | 0.024 | - | - | 12.27 | 0.200 | 17.94 | 9.22 | 0.30 | 0.78 | 0.058 | 3.94 | 99.93 |
| | 336.1 | Тр | 45.26 | 0.545 | 11.15 | 0.021 | - | - | 6.78 | 0.156 | 18.55 | 11.74 | 0.29 | 1.33 | 0.036 | 3.86 | 99.71 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|----|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|--------|
| | 339.8 | Гп | 44.11 | 0.658 | 9.12 | 0.033 | - | - | 13.48 | 0.287 | 19.57 | 7.33 | 0.64 | 0.73 | 0.076 | 3.64 | 99.67 |
| | 341.95 | Гп | 43.08 | 0.552 | 8.92 | 0.035 | - | - | 14.05 | 0.267 | 21.14 | 6.22 | 0.46 | 0.64 | 0.079 | 4.54 | 99.98 |
| | 351.6 | Го | 40.78 | 0.428 | 12.22 | 0.032 | - | - | 17.96 | 0.237 | 14.84 | 7.12 | 0.78 | 0.86 | 0.060 | 5.02 | 100.34 |
| | 352.7 | Гп | 42.15 | 0.445 | 8.01 | 0.032 | - | - | 14.22 | 0.230 | 23.14 | 6.30 | 0.31 | 0.46 | 0.064 | 4.66 | 100.02 |
| | 359.4 | Гп | 39.56 | 0.361 | 6.26 | 0.021 | - | - | 10.81 | 0.185 | 26.26 | 6.26 | 0.13 | 0.92 | 0.062 | 3.62 | 94.44 |
| | 362.9 | Гп | 40.84 | 0.441 | 7.22 | 0.020 | - | - | 11.80 | 0.200 | 23.48 | 7.57 | 0.31 | 0.81 | 0.078 | 2.96 | 95.72 |
| | 368.3 | Тр | 45.71 | 0.555 | 12.09 | 0.014 | - | - | 9.87 | 0.185 | 15.10 | 11.55 | 0.34 | 1.15 | 0.063 | 3.80 | 100.43 |
| | 374.0 | Тр | 41.87 | 0.530 | 9.88 | 0.013 | - | - | 11.04 | 0.262 | 17.88 | 7.08 | 0.30 | 0.89 | 0.080 | 4.16 | 93.98 |
| | 377.0 | Го | 48.25 | 0.758 | 14.60 | 0.014 | - | - | 10.70 | 0.294 | 11.24 | 7.70 | 1.43 | 1.84 | 0.100 | 3.50 | 100.43 |
| | 379.2 | Гк | 47.71 | 1.011 | 15.33 | 0.020 | - | - | 10.88 | 0.236 | 8.87 | 8.65 | 1.73 | 1.40 | 0.105 | 4.17 | 100.11 |
| Ф-233** | 278.2 | Г | 48.39 | 1.02 | 15.44 | 0.017 | 0.63 | 9.28 | - | 0.18 | 7.25 | 9.99 | 3.31 | 0.94 | 0.09 | 2.33 | 98.86 |
| | 285.8 | Го | 46.80 | 0.70 | 15.44 | 0.012 | 1.57 | 8.53 | - | 0.13 | 11.86 | 8.93 | 0.94 | 0.95 | 0.08 | 2.67 | 98.61 |
| | 295.9 | Го | 46.94 | 0.66 | 17.79 | 0.082 | 0.16 | 3.49 | - | 0.11 | 12.89 | 9.14 | 1.38 | 2.20 | 0.08 | 4.40 | 99.32 |
| | 305.7 | Гп | 42.43 | 0.51 | 10.24 | 0.018 | 1.56 | 10.69 | - | 0.21 | 19.34 | 7.22 | 0.41 | 0.56 | 0.07 | 5.91 | 99.16 |
| | 307.4 | Тр | 43.64 | 0.60 | 12.09 | 0.015 | 1.48 | 10.77 | - | 0.20 | 17.28 | 7.65 | 0.59 | 0.61 | 0.08 | 3.78 | 98.78 |
| | 328.7 | Г | 48.46 | 1.43 | 14.86 | 0.022 | 1.35 | 11.36 | - | 0.18 | 7.88 | 11.54 | 2.22 | 0.50 | 0.15 | 1.03 | 100.9 |
| | 332.0 | Г | 48.69 | 1.46 | 14.97 | 0.027 | 3.07 | 10.54 | - | 0.18 | 7.04 | 8.53 | 2.49 | 0.53 | 0.17 | 1.42 | 99.11 |
| | 337.0 | Гп | 45.61 | 0.59 | 10.96 | 0.020 | 1.12 | 5.49 | - | 0.14 | 20.80 | 9.96 | 0.46 | 1.11 | 0.03 | 4.18 | 100.47 |
| | 358.4 | Гп | 42.36 | 0.40 | 5.63 | 0.020 | 2.88 | 8.02 | - | 0.17 | 24.86 | 5.67 | 0.21 | 1.08 | 0.06 | 7.19 | 98.55 |
| | 374.5 | Тр | 43.64 | 0.65 | 9.98 | 0.011 | 1.33 | 8.61 | - | 0.23 | 18.62 | 8.77 | 0.41 | 1.05 | 0.09 | 5.81 | 99.20 |
| | 376.9 | Го | 46.20 | 0.75 | 14.05 | 0.010 | 1.72 | 8.76 | - | 0.18 | 12.82 | 7.34 | 1.22 | 1.51 | 0.11 | 3.85 | 98.52 |

Примечание. *FeO – Fe общее при рентгенофлуоресцентном анализе, пересчитанном на FeO. **Анализы выполнены в химической лаборатории Норильская комплексная геолого-разведочная экспедиция (НКГРЭ).

Supplementary, ESM_14. Распределение РЗЭ в породах Нижнеталнахского и Зеленогровского интрузивов

| Глубина, м | La | Ce | Pr | Nd | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu |
|---------------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Нижнеталнахский интрузив (скв. ОП-4) | | | | | | | | | | | | | | |
| 1900.3 | 15.15 | 33.05 | 3.54 | 16.29 | 4.16 | 1.06 | 4.17 | 0.78 | 4.26 | 1.08 | 2.87 | 0.37 | 2.62 | 0.38 |
| 1914.7 | 6.38 | 13.54 | 1.57 | 5.53 | 1.455 | 0.56 | 1.69 | 0.27 | 1.36 | 0.35 | 1.06 | 0.13 | 0.91 | 0.14 |
| 1938.7 | 6.94 | 14.41 | 1.73 | 6.47 | 1.69 | 0.64 | 1.87 | 0.3 | 1.77 | 0.43 | 1.17 | 0.16 | 1.04 | 0.16 |
| 1978.9 | 4.64 | 10.18 | 1.21 | 5.94 | 1.53 | 0.3 | 1.5 | 0.27 | 1.64 | 0.41 | 0.99 | 0.13 | 0.97 | 0.12 |
| 1984.0 | 6.56 | 11.75 | 1.35 | 6.23 | 1.41 | 0.6 | 1.39 | 0.24 | 1.57 | 0.35 | 0.87 | 0.12 | 0.86 | 0.11 |
| 1987.35 | 6.11 | 12.91 | 1.63 | 6.62 | 1.56 | 0.53 | 1.8 | 0.29 | 1.84 | 0.39 | 1.05 | 0.15 | 0.97 | 0.15 |
| 1990.5 | 5.46 | 12.32 | 1.42 | 5.5 | 1.46 | 0.39 | 1.71 | 0.28 | 1.52 | 0.39 | 1.1 | 0.14 | 1.02 | 0.16 |
| 2017.4 | 4.09 | 8.96 | 1.18 | 5.92 | 1.44 | 0.24 | 1.46 | 0.25 | 1.71 | 0.39 | 0.93 | 0.13 | 0.92 | 0.12 |
| Нижнеталнахский интрузив (скв. ТГ-31) | | | | | | | | | | | | | | |
| 786.0 | 5.67 | 13.47 | 1.67 | 7.00 | 1.60 | 0.45 | 1.75 | 0.29 | 1.92 | 0.44 | 1.16 | 0.17 | 1.09 | 0.16 |
| 798.0 | 5.23 | 11.06 | 1.36 | 5.80 | 1.34 | 0.45 | 1.51 | 0.25 | 1.61 | 0.36 | 0.97 | 0.15 | 0.93 | 0.14 |
| 817.0 | 4.90 | 11.16 | 1.35 | 5.86 | 1.41 | 0.47 | 1.48 | 0.24 | 1.60 | 0.36 | 0.97 | 0.14 | 0.88 | 0.14 |
| 831.0 | 5.69 | 12.03 | 1.46 | 6.30 | 1.44 | 0.48 | 1.53 | 0.25 | 1.60 | 0.36 | 0.96 | 0.14 | 0.89 | 0.13 |
| 836.0 | 4.57 | 12.12 | 1.58 | 6.80 | 1.47 | 0.38 | 1.51 | 0.26 | 1.57 | 0.35 | 0.92 | 0.13 | 0.87 | 0.13 |
| 853.0 | 5.45 | 11.72 | 1.44 | 6.19 | 1.51 | 0.53 | 1.63 | 0.26 | 1.70 | 0.40 | 1.03 | 0.15 | 0.98 | 0.14 |
| 868.0 | 4.49 | 10.64 | 1.36 | 6.03 | 1.41 | 0.42 | 1.59 | 0.26 | 1.70 | 0.38 | 1.04 | 0.15 | 0.95 | 0.14 |
| 878.6 | 7.60 | 15.52 | 1.83 | 7.70 | 1.73 | 0.62 | 1.95 | 0.31 | 2.07 | 0.46 | 1.21 | 0.18 | 1.13 | 0.17 |
| 891.5 | 11.30 | 25.00 | 3.03 | 12.95 | 3.04 | 0.90 | 3.31 | 0.54 | 3.48 | 0.79 | 2.08 | 0.31 | 1.97 | 0.28 |
| 888.2 | 12.39 | 26.85 | 3.23 | 13.44 | 3.15 | 0.93 | 3.34 | 0.56 | 3.61 | 0.81 | 2.13 | 0.31 | 2.00 | 0.30 |
| 893.0 | 11.70 | 25.87 | 3.19 | 13.35 | 3.15 | 0.98 | 3.32 | 0.55 | 3.49 | 0.80 | 2.12 | 0.31 | 2.01 | 0.29 |
| Зеленогровский интрузив (скв. Ф-233) | | | | | | | | | | | | | | |
| 271.6 | 7.21 | 20.51 | 2.72 | 11.62 | 3.39 | 0.86 | 3.94 | 0.66 | 3.51 | 0.89 | 2.56 | 0.39 | 2.32 | 0.35 |
| 308.9 | 4.59 | 10.01 | 1.14 | 5.2 | 1.32 | 0.26 | 1.33 | 0.24 | 1.38 | 0.32 | 0.85 | 0.1 | 0.81 | 0.11 |
| 374.0 | 7.48 | 14.85 | 1.73 | 8.03 | 2.0 | 0.53 | 2.01 | 0.35 | 2.2 | 0.51 | 1.3 | 0.18 | 1.27 | 0.17 |
| 379.2 | 8.74 | 22.15 | 2.85 | 13.67 | 3.31 | 0.87 | 3.03 | 0.56 | 3.19 | 0.74 | 1.92 | 0.24 | 1.76 | 0.22 |

Supplementary, ESM_15. Rb-Sr изотопные данные для пород Нижнеталнахского, Зеленогровского и Нижненорильского интрузивов

| Глубина, м | Порода | Rb, ppm | Sr, ppm | $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ | $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ | $\pm 2 \text{ sigma}$ | $(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})_i$ |
|---------------------------------------|--------|---------|---------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Нижнеталнахский интрузив (скв. ТГ-31) | | | | | | | |
| 773.4 | Г | 33.62 | 226.9 | 0.4283 | 0.710126 | 0.000007 | 0.708603 |
| 773.4 | Г | 33.47 | 227.0 | 0.4262 | 0.710133 | 0.000009 | 0.708617 |
| 784.3 | Го | 26.50 | 132.3 | 0.5787 | 0.71061 | 0.000007 | 0.708552 |
| 794.3-797.0 | Тр | 13.06 | 206.8 | 0.1825 | 0.708665 | 0.000007 | 0.708016 |
| 800.2-801.0 | Го | 12.42 | 255.7 | 0.1404 | 0.708623 | 0.000025 | 0.708124 |
| 804.5-805.2 | Го | 14.90 | 206.4 | 0.2086 | 0.709094 | 0.000010 | 0.708352 |
| 811.2 | Го | 13.53 | 278.8 | 0.1403 | 0.708717 | 0.000008 | 0.708218 |
| 811.2 | Го | 13.37 | 279.5 | 0.1382 | 0.708709 | 0.000009 | 0.708218 |
| 817.4 | Го | 2.50 | 149.7 | 0.0482 | 0.708759 | 0.000010 | 0.708587 |
| 817.7-818.0 | Го | 9.49 | 117.7 | 0.2331 | 0.709459 | 0.000023 | 0.708630 |
| 818.8-820.0 | Го | 11.26 | 112.5 | 0.2894 | 0.709302 | 0.000008 | 0.708273 |
| 818.8-820.0 | Го | 10.93 | 107.3 | 0.2944 | 0.709286 | 0.000007 | 0.708239 |
| 823.6-824.7 | Гп | 12.10 | 158.6 | 0.2205 | 0.708828 | 0.000006 | 0.708044 |
| 826.5-826.8 | Тр | 13.53 | 201.2 | 0.1943 | 0.709016 | 0.000008 | 0.708325 |
| 835.4-837.0 | Гп | 17.14 | 134.0 | 0.3695 | 0.709431 | 0.000006 | 0.708117 |
| 842.3-844.0 | Гп | 4.45 | 158.6 | 0.081 | 0.708873 | 0.000009 | 0.708585 |
| 852.0-853.0 | Го | 15.66 | 137.1 | 0.3301 | 0.709166 | 0.000008 | 0.707992 |
| 862.1-862.3 | Го | 20.22 | 161.1 | 0.3628 | 0.709093 | 0.000007 | 0.707803 |
| 874.1-875.0 | Гп | 20.53 | 162.1 | 0.3662 | 0.708951 | 0.000027 | 0.707649 |
| 875.8 | Гп | 19.91 | 157.7 | 0.3648 | 0.709125 | 0.000008 | 0.707828 |
| Зеленогровский интрузив (скв. Ф-233) | | | | | | | |
| 284.6 | Го | 32.39 | 257.5 | 0.3637 | 0.709296 | 0.000008 | 0.708003 |
| 295.9 | Го | 61.91 | 467.8 | 0.3826 | 0.709832 | 0.000009 | 0.708471 |
| 304.8 | Го | 20.80 | 247.8 | 0.2425 | 0.709068 | 0.000007 | 0.708205 |
| 308.8 | Гп | 15.82 | 140.9 | 0.3245 | 0.709546 | 0.000025 | 0.708392 |
| 313.6 | Го | 18.65 | 233.5 | 0.2309 | 0.708931 | 0.000009 | 0.708110 |
| 351.4-351.7 | Гп | 24.40 | 183.0 | 0.3855 | 0.709451 | 0.000010 | 0.708080 |
| 358.9 | Гп | 39.81 | 58.6 | 1.9639 | 0.715612 | 0.000009 | 0.708628 |
| 359.4 | Гп | 19.45 | 89.7 | 0.6268 | 0.710899 | 0.000022 | 0.708670 |
| 374.0 | Тр | 39.56 | 137.7 | 0.8307 | 0.711137 | 0.000011 | 0.708416 |
| 376.9 | Го | 53.99 | 434.8 | 0.3589 | 0.709864 | 0.000007 | 0.708588 |
| Нижненорильский интрузив (скв. НП-37) | | | | | | | |
| 1565.0 | Го | 9.97 | 193.8 | 0.1486 | 0.708066 | 0.000007 | 0.707537 |
| 1577.1 | Го | 11.04 | 190.8 | 0.1672 | 0.708235 | 0.000008 | 0.707640 |
| 1584.0 | Го | 11.24 | 181.5 | 0.1789 | 0.70825 | 0.000007 | 0.707614 |

Supplementary, ESM_16. Rb-Sr изотопные данные для породообразующих минералов Нижнеталнахского интрузива (скв. ТГ-31)

| Глубина, м | Минерал | Rb (ppm) | Sr (ppm) | $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ | $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ | ± 2 sigma | $(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})_i$ |
|-------------|-----------|----------|----------|---------------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| 773.4 | <i>Pl</i> | 94.9 | 602.9 | 0.4549 | 0.710317 | 0.000010 | 0.708699 |
| 773.4 | <i>Px</i> | 0.53 | 20.9 | 0.0735 | 0.708195 | 0.000012 | 0.707934 |
| 794.3-797.0 | <i>Pl</i> | 21.1 | 510.8 | 0.1194 | 0.708175 | 0.000006 | 0.707750 |
| 794.3-797.0 | <i>Px</i> | 0.13 | 18.9 | 0.0198 | 0.707829 | 0.000009 | 0.707759 |
| 817.4 | <i>Pl</i> | 3.53 | 568.2 | 0.0180 | 0.708058 | 0.000013 | 0.707994 |
| 817.4 | <i>Px</i> | 0.28 | 18.9 | 0.0431 | 0.707876 | 0.000020 | 0.707723 |
| 818.8-820.0 | <i>Pl</i> | 3.42 | 511.8 | 0.0193 | 0.708074 | 0.000007 | 0.708005 |
| 818.8-820.0 | <i>Px</i> | 0.09 | 17.8 | 0.0146 | 0.707859 | 0.000019 | 0.707807 |
| 823.6-824.7 | <i>Pl</i> | 4.23 | 581.0 | 0.0210 | 0.708006 | 0.000006 | 0.707931 |
| 823.6-824.7 | <i>Px</i> | 0.15 | 19.7 | 0.0218 | 0.707964 | 0.000016 | 0.707886 |
| 826.5-826.8 | <i>Pl</i> | 7.69 | 500.1 | 0.0444 | 0.707930 | 0.000007 | 0.707772 |
| 826.5-826.8 | <i>Px</i> | 2.23 | 19.0 | 0.3400 | 0.707944 | 0.000018 | 0.706735 |
| 842.3-844.0 | <i>Pl</i> | 6.21 | 491.9 | 0.0365 | 0.707972 | 0.000011 | 0.707842 |
| 842.3-844.0 | <i>Px</i> | 0.15 | 19.6 | 0.0218 | 0.708513 | 0.000016 | 0.708435 |
| 874.1-875.0 | <i>Pl</i> | 3.76 | 501.7 | 0.0217 | 0.707792 | 0.000008 | 0.707715 |
| 874.1-875.0 | <i>Px</i> | 0.19 | 18.9 | 0.0293 | 0.708044 | 0.000017 | 0.707939 |

Примечание. *Pl* - плагиоклаз, *Px* – пироксен.

Supplementary, ESM_17. Содержание серы (мас. %), цветных (мас. %) и платиновых металлов (г/т) в породах интрузивных массивов Нижнеталнахского типа

| Глубина, м | Ni | Cu | Co | S | Pt | Pd | Rh | Ir | Сумма ЭПГ |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Нижнеталнахский интрузив (скв. ТГ-31) | | | | | | | | | |
| 804.5-805.8 | 0.100 | 0.120 | 0.0175 | 1.000 | 0.007 | 0.023 | - | - | 0.030 |
| 818.4-821.8 | 0.140 | 0.120 | 0.0217 | 1.510 | 0.035 | 0.076 | 0.003 | - | 0.114 |
| 822.9-826.7 | 0.183 | 0.283 | 0.024 | 2.583 | 0.080 | 0.180 | 0.004 | - | 0.264 |
| 828.7-831.0 | 0.160 | 0.210 | 0.020 | 1.933 | 0.030 | 0.130 | 0.003 | - | 0.163 |
| 835.05-837.5 | 0.100 | 0.110 | 0.016 | 0.990 | 0.020 | 0.090 | - | - | 0.110 |
| 853.4-858.2 | 0.062 | 0.075 | 0.013 | 0.507 | 0.020 | 0.09 | - | - | 0.110 |
| 862.8-864.6 | 0.06 | 0.055 | 0.015 | 0.580 | 0.015 | 0.08 | - | - | 0.095 |
| 870.3-872.6 | 0.105 | 0.130 | 0.020 | 1.225 | 0.020 | 0.060 | - | - | 0.080 |
| 874.5-875.7 | 0.075 | 0.08 | 0.016 | 0.770 | 0.020 | 0.070 | - | - | 0.090 |
| 881.0-882.0 | 0.080 | 0.140 | 0.018 | 1.520 | 0.020 | 0.120 | - | - | 0.140 |
| Нижненорильский интрузив (скв. НП-37) | | | | | | | | | |
| 1610.40-1612.75 | 0.190 | 0.370 | 0.027 | 2.060 | 0.007 | 0.010 | - | - | 0.017 |
| 1612.75-1613.50 | 0.094 | 0.056 | 0.020 | 0.670 | 0.019 | 0.030 | - | - | 0.049 |
| 1613.50-1614.30 | 0.110 | 0.380 | 0.021 | 1.330 | 0.012 | 0.023 | - | - | 0.035 |
| 1615.60-1618.45 | 0.100 | 0.180 | 0.019 | 1.130 | 0.010 | 0.032 | - | - | 0.040 |
| 1618.45-1618.70 | 0.370 | 0.610 | 0.040 | 5.610 | 0.020 | 0.030 | - | - | 0.050 |
| 1619.70-1620.35 | 0.290 | 0.470 | 0.032 | 3.740 | 0.086 | 0.100 | 0.008 | - | 0.194 |
| 1620.35-1620.65 | 0.610 | 1.210 | 0.058 | 9.660 | 0.038 | 0.040 | - | - | 0.072 |
| 1621.40-1622.40 | 0.760 | 1.880 | 0.076 | 12.640 | 0.035 | 0.050 | - | - | 0.085 |
| 1622.40-1622.55 | 0.910 | 1.390 | 0.084 | 15.240 | 0.040 | 0.040 | - | - | 0.080 |
| Зеленогровский интрузив (скв. Ф-233) | | | | | | | | | |
| 271.6 | 0.0088 | 0.005 | 0.005 | 0.21 | 0.007 | 0.10 | - | - | 0.107 |
| 280.2 | 0.0074 | 0.0078 | 0.007 | 0.24 | 0.007 | 0.10 | - | 0.003 | 0.110 |
| 308.9 | 0.084 | 0.0574 | 0.017 | 0.85 | 0.010 | 0.16 | 0.016 | 0.003 | 0.189 |
| 341.95 | 0.093 | 0.116 | 0.020 | 1.03 | 0.070 | 0.17 | 0.007 | - | 0.247 |
| 351.6 | 0.213 | 0.358 | 0.031 | 3.67 | 0.070 | 0.15 | 0.005 | 0.003 | 0.228 |
| 352.7 | 0.095 | 0.098 | 0.020 | 1.34 | 0.007 | 0.15 | - | - | 0.157 |
| 368.3 | 0.069 | 0.053 | 0.012 | 0.83 | 0.007 | 0.10 | 0.006 | - | 0.113 |
| 379.2 | 0.018 | 0.084 | 0.008 | 1.52 | 0.015 | 0.38 | 0.002 | - | 0.397 |

Supplementary, ESM_18. Состав сульфидов в породах интрузивных массивов Нижнеталнахского типа

| Глубина, м | Ассоциация сульфидов | Минерал | Содержание элементов, мас.% | | | | | Сумма |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------|-------|----------|-------|--------|
| | | | Fe | Ni | Co | Cu | S | |
| Нижнеталнахский интрузив (скв. ОП-4) | | | | | | | | |
| 1910.3 | Po _h +Ccp+Pn | Po _h | 62.39 | 0.32 | - | 0.09 | 37.95 | 100.75 |
| | | PnI | 29.70 | 32.12 | 5.69 | 0.10 | 33.01 | 100.62 |
| | | Ccp | 31.59 | - | - | 34.1 | 35.37 | 101.13 |
| 1912.9 | Po _h +Ccp+Pn | Po _h | 62.33 | 0.12 | - | 0.05 | 36.88 | 99.38 |
| | | PnI | 32.02 | 30.71 | 4.29 | 0.13 | 32.38 | 99.53 |
| | | Ccp | 31.01 | - | - | 33.95 | 34.68 | 99.64 |
| | Tr+Ccp ^{Fe} +Pn ^{Fe} | Tr | 64.61 | - | - | 0.05 | 35.72 | 100.38 |
| | | Pn ^{Fe} | 37.83 | 25.64 | 3.03 | 0.16 | 33.56 | 100.22 |
| | | Pn ^{Fe} II | 37.82 | 23.62 | 3.05 | 0.16 | 33.68 | 100.33 |
| | | Ccp ^{Fe} | 34.56 | 1.19 | - | 29.43 | 34.67 | 99.85 |
| 1922.5 | Po _h +Ccp+Pn | Po _h | 62.28 | 0.31 | - | - | 38.15 | 100.74 |
| | | PnI | 29.81 | 31.27 | 7.10 | 0.03 | 32.64 | 100.85 |
| 1936.1 | Po _h +Ccp+Pn | Pn | 28.95 | 33.55 | 5.08 | 0.10 | 32.65 | 100.33 |
| | | Ccp | 30.76 | 0.05 | - | 34.37 | 35.47 | 100.65 |
| 1939.6 | Tr+Ccp ^{Fe} +Pn ^{Fe} | Tr | 69.94 | 0.04 | - | - | 36.11 | 101.04 |
| | | Pn ^{Fe} I | 35.90 | 27.41 | 4.06 | 0.01 | 33.84 | 101.22 |
| 1943.5 | Tr+Ccp ^{Fe} +Pn ^{Fe} | Tr | 63.98 | - | - | 0.09 | 36.17 | 100.24 |
| | | PnI | 32.91 | 27.39 | 6.62 | 0.16 | 33.27 | 100.35 |
| | | PnI | 33.80 | 26.93 | 6.65 | 0.08 | 33.15 | 100.61 |
| | | Ccp | 31.16 | 0.08 | 0.04 | 33.84 | 35.02 | 100.14 |
| | | Cub | 42.05 | - | - | 23.17 | 34.51 | 99.73 |
| 1965.15 | Tr+Ccp ^{Fe} +Pn ^{Fe} | Tr | 64.22 | - | - | 0.04 | 35.63 | 99.90 |
| | | Pn ^{Fe} I | 37.73 | 25.61 | 3.83 | 0.07 | 33.25 | 100.49 |
| | | Ccp ^{Fe} | 34.33 | 0.20 | - | 29.53 | 35.51 | 99.63 |
| 1974.0 | Tr+Ccp+Pn | Tr | 65.19 | 0.04 | - | - | 36.06 | 101.29 |
| | | PnI | 32.99 | 31.06 | 3.47 | 0.01 | 33.33 | 100.86 |
| 1981.0 | Po _m +Ccp+Pn | Po _m | 60.09 | 0.65 | 0.03 | 0.03 | 38.53 | 99.33 |
| | | PnI | 27.93 | 34.64 | 5.02 | 0.04 | 33.01 | 100.64 |
| 1984.6 | Po _m +Ccp+Pn | Po _m | 60.79 | 0.76 | - | 0.08 | 39.10 | 100.73 |
| | | Pn | 27.15 | 34.69 | 5.79 | 6.03 | 33.11 | 100.78 |
| | | Pn | 27.13 | 34.46 | 5.54 | 0.03 | 32.98 | 100.15 |
| 1990.5 | Po _h +Ccp+Pn | Po _h | 62.45 | 0.63 | - | 0.04 | 36.78 | 99.90 |
| | | PnI | 28.85 | 32.91 | 5.49 | 0.04 | 32.89 | 100.19 |
| | | Ccp | 30.93 | - | - | 34.11 | 34.61 | 99.65 |
| 2027.75* | Po _h +Ccp | Po _h | 60.14 | 0.26 | 0.08 | - | 38.55 | 99.03 |
| | | Cob | 6.72 | 9.22 | 19.92 | As-42.98 | 20.48 | 99.32 |
| | | Cob | 5.78 | 7.90 | 22.73 | As-39.88 | 23.08 | 99.37 |
| Нижнеталнахский интрузив (скв. ТГ-31) | | | | | | | | |
| 794.3 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp | Tr | 63.60 | - | - | - | 36.59 | 100.19 |
| | | Pn ^{Fe} I | 33.80 | 30.62 | 2.00 | - | 34.03 | 100.45 |
| | | Ccp | 29.96 | 0.04 | - | 34.11 | 34.77 | 98.88 |
| 797.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp | Tr | 63.65 | - | - | - | 36.37 | 100.22 |
| | | Pn ^{Fe} I | 33.22 | 31.30 | 2.17 | 0.17 | 34.13 | 100.99 |
| | | Ccp | 29.96 | 0.05 | - | 0.05 | 35.25 | 99.57 |
| 817.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Cub+Ccp | Tr | 64.33 | - | - | - | 36.48 | 100.81 |
| | | Pn ^{Fe} II | 35.35 | 28.67 | 3.03 | - | 33.92 | 100.97 |
| | | Ccp | 30.32 | - | - | 34.33 | 34.97 | 99.62 |
| 821.0 | Tr+Pn+Cub+Ccp | Tr | 63.90 | - | - | - | 36.14 | 100.04 |
| | | PnI | 31.54 | 31.07 | 4.97 | 0.04 | 33.25 | 100.87 |
| | | Ccp | 30.66 | - | - | 33.76 | 34.52 | 98.94 |
| 824.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp ^{Fe} +Cub | Tr | 63.87 | - | - | - | 36.29 | 100.17 |
| | | Pn ^{Fe} II | 39.97 | 23.70 | 3.05 | 0.34 | 33.80 | 100.86 |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|-------|------|-------|-------|--------|
| | | Ccp^{Fe} | 32.83 | 0.33 | - | 32.81 | 33.37 | 99.34 |
| 825.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp ^{Fe} +Cub | Tr | 63.60 | - | - | - | 35.89 | 100.49 |
| | | Pn^{Fe} | 39.35 | 24.74 | 2.99 | 0.30 | 33.45 | 100.83 |
| Глубина, м | Ассоциация сульфидов | Минерал | Содержание элементов, мас.% | | | | | |
| | | | Fe | Ni | Co | Cu | S | Сумма |
| | | Ccp^{Fe} | 31.97 | 0.26 | - | 33.73 | 33.68 | 99.64 |
| 827.3 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp ^{Fe} +Cub | Tr | 63.50 | - | - | - | 35.65 | 99.15 |
| | | Pn^{Fe} | 37.26 | 26.53 | 2.42 | 0.47 | 33.98 | 100.66 |
| | | Ccp^{Fe} | 32.77 | 0.43 | - | 32.76 | 34.26 | 100.22 |
| 829.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp ^{Fe} +Cub | Tr | 64.24 | - | - | - | 36.43 | 100.67 |
| | | Pn^{FeI} | 37.79 | 26.57 | 2.64 | 0.06 | 33.78 | 100.84 |
| | | Ccp^{Fe} | 32.64 | 0.39 | - | 31.19 | 34.54 | 99.76 |
| 843.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp ^{Fe} +Cub | Tr | 63.72 | - | - | - | 35.87 | 99.59 |
| | | Pn^{FeI} | 37.83 | 24.47 | 4.00 | 0.05 | 33.21 | 99.56 |
| 851.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Put | Tr | 63.91 | - | - | - | 35.55 | 99.46 |
| | | Pn^{FeI} | 35.45 | 27.11 | 3.86 | 0.51 | 33.49 | 100.41 |
| | | Put | 29.73 | 0.77 | - | 35.38 | 33.26 | 99.14 |
| 853.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Put | Put | 29.73 | 0.52 | - | 35.35 | 33.90 | 99.50 |
| 865.0 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp ^{Fe} | Tr | 63.34 | - | - | - | 35.85 | 99.16 |
| | | Pn^{FeI} | 38.07 | 25.95 | 2.57 | 0.49 | 33.15 | 100.23 |
| | | Ccp^{Fe} | 32.67 | 0.36 | - | 32.05 | 34.35 | 99.43 |
| 873.6 | Tr+Pn ^{Fe} +Cub | Tr | 64.00 | - | - | - | 35.75 | 99.75 |
| | | Pn^{Fe} | 36.68 | 27.13 | 2.98 | - | 33.46 | 100.25 |
| 874.5 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp | Tr | 63.92 | - | - | - | 35.68 | 99.60 |
| | | Pn^{FeI} | 36.60 | 26.19 | 3.58 | 0.04 | 33.25 | 99.66 |
| | | Ccp | 30.45 | - | - | 34.46 | 34.34 | 99.25 |
| 878.6 | Tr+Pn ^{Fe} +Ccp | Tr | 64.09 | - | - | - | 36.15 | 100.24 |
| | | Pn^{FeI} | 37.67 | 26.10 | 2.55 | 0.51 | 33.30 | 100.13 |
| | | Ccp^{Fe} | 32.17 | 0.40 | - | 32.99 | 33.64 | 99.20 |
| 881.3 | Po _h +Pn+Ccp | Po_h | 61.21 | 0.11 | - | - | 38.65 | 99.97 |
| | | PnI | 30.62 | 30.40 | 6.35 | 0.02 | 33.17 | 100.56 |
| | | Ccp | 30.00 | - | - | 34.19 | 35.21 | 99.40 |
| Нижненорильский интрузив (скв. НП-37) | | | | | | | | |
| 1547.4 | Tr+Pn ^{Fe} +Cp+Cub | TrI | 63.70 | - | 0.03 | - | 36.08 | 99.81 |
| | | Pn^{FeI} | 36.16 | 28.06 | 2.74 | - | 33.30 | 100.26 |
| | | Cp | 30.37 | - | - | 35.19 | 34.91 | 100.47 |
| | | Cub | 41.29 | - | - | 23.76 | 34.74 | 99.79 |
| 1555.1 | Po _h +Pn ^{Fe} +Cp | Po_hI | 61.32 | 0.06 | - | - | 38.12 | 99.50 |
| | | Pn^{FeI} | 34.41 | 29.63 | 3.42 | - | 33.57 | 101.03 |
| | | Cp | 30.64 | - | - | 34.73 | 34.44 | 99.81 |
| | | Cub | 40.13 | - | - | 23.48 | 35.60 | 99.21 |
| 1563.2 | Po _h +Pn ^{Fe} +Cp | Po_hI | 62.49 | 0.05 | - | - | 37.27 | 99.81 |
| | | Pn^{FeI} | 34.43 | 28.77 | 4.27 | - | 33.66 | 101.13 |
| | | Cp | 30.80 | - | - | 34.70 | 34.78 | 100.28 |
| 1577.8 | Po _h +Pn ^{Fe} +Cp ^{Fe} +Cub | Po_hI | 61.17 | 0.06 | - | - | 38.54 | 99.77 |
| | | | 61.68 | 0.06 | - | - | 37.75 | 99.49 |
| | | Pn^{FeI} | 34.29 | 28.84 | 3.15 | - | 33.04 | 99.32 |
| | | Cp^{Fe} | 31.19 | 35.14 | - | - | 34.84 | 101.17 |
| | | Cub | 41.67 | 23.85 | - | - | 34.93 | 100.45 |
| 1584 | Tr+Pn ^{Fe} +Cp ^{Fe} | TrI | 64.05 | - | - | - | 36.32 | 100.37 |
| | | Pn^{FeI} | 36.92 | 27.41 | 2.44 | - | 33.28 | 100.05 |
| | | Cp^{Fe} | 31.09 | 0.05 | - | 34.56 | 34.75 | 100.45 |
| 1589.6 | Tr+Pn ^{Fe} +Cp ^{Fe} | TrI | 63.23 | - | - | - | 36.57 | 99.80 |
| | | Pn^{FeI} | 35.14 | 27.33 | 3.60 | 0.04 | 33.80 | 99.91 |
| | | Cp^{Fe} | 31.58 | 0.05 | - | 34.97 | 34.50 | 101.10 |
| | | | 31.50 | 0.03 | - | 35.13 | 34.79 | 101.45 |
| | | | 31.08 | 0.03 | - | 34.55 | 34.01 | 99.67 |
| 1594.7 | Tr+Pn ^{Fe} +Cp ^{Fe} | TrI | 63.23 | - | - | - | 36.37 | 99.60 |
| | | Pn^{FeI} | 35.80 | 28.00 | 3.65 | - | 33.60 | 101.05 |
| | | Cp^{Fe} | 31.10 | 0.06 | - | 35.20 | 34.84 | 101.20 |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1596.2 | Tr+Pn ^{Fe} +Cub+Ccp | <i>TrI</i> | 63.59 | – | – | – | 36.45 | 100.04 |
| | | <i>Pn^{Fe}I</i> | 35.75 | 28.87 | 3.82 | 0.28 | 32.63 | 101.35 |
| | | <i>PnI</i> | 35.85 | 26.97 | 3.64 | 0.96 | 33.21 | 100.63 |
| Глубина, м | Ассоциация сульфидов | Минерал | Содержание элементов, мас.% | | | | | |
| | | | Fe | Ni | Co | Cu | S | Сумма |
| | | <i>Cp</i> | 30.10 | 0.08 | – | 34.40 | 34.79 | 99.37 |
| | | <i>Cub</i> | 41.47 | – | – | 22.96 | 35.67 | 100.10 |
| | | <i>TrI</i> | 63.59 | – | – | – | 36.45 | 100.04 |
| 1612.8 | Po _h +Pn+Ccp | <i>Po_h</i> | 61.06 | 0.19 | - | - | 39.94 | 101.19 |
| | | <i>PnI</i> | 32.04 | 33.09 | 2.85 | 0.05 | 32.32 | 100.35 |
| 1614.0 | Po _h +Pn+Ccp | <i>Po_h</i> | 62.45 | 0.32 | 0.03 | - | 38.44 | 101.24 |
| | | <i>PnI</i> | 31.63 | 32.59 | 3.50 | 0.04 | 33.30 | 101.06 |
| 1616.35 | Po _h +Pn+Cp | <i>Po_hI</i> | 60.30 | 0.55 | – | – | 38.63 | 99.48 |
| | | <i>Po_h in Serp. by Ol</i> | 61.43 | 0.15 | – | – | 37.87 | 99.45 |
| | | <i>PnI</i> | 29.66 | 33.51 | 3.89 | – | 33.27 | 100.33 |
| | | <i>Cp</i> | 31.25 | – | – | 35.21 | 33.96 | 100.42 |
| 1617.9 | Po _h +Pn+Cp | <i>Po_hI</i> | 62.04 | 0.18 | – | – | 38.51 | 100.73 |
| | | <i>PnI</i> | 33.22 | 31.84 | 2.40 | – | 33.34 | 100.80 |
| 1619.2 | Po _h +Pn+Cp | <i>Po_hI</i> | 60.82 | 0.61 | – | – | 38.50 | 99.93 |
| | | <i>PnI</i> | 29.65 | 34.34 | 2.73 | – | 33.03 | 99.75 |
| 1620.3 | Po _h +Pn+Cp | <i>Po_hI</i> | 60.87 | 0.46 | – | – | 38.66 | 99.99 |
| | | <i>PnI</i> | 30.12 | 33.54 | 3.63 | 0.03 | 33.66 | 100.98 |
| 1621.5 | Po _h +Pn+Cp | <i>Po_hI</i> | 60.71 | 0.42 | – | – | 37.86 | 98.99 |
| | | <i>PnI</i> | 30.90 | 33.05 | 3.77 | – | 33.21 | 100.93 |
| | | <i>Cp</i> | 30.90 | – | – | 34.91 | 34.55 | 100.36 |
| 1622.9 | Po _m +Pn ^{Ni} +Ccp | <i>Po_m</i> | 61.18 | 0.80 | 0.02 | - | 38.22 | 100.22 |
| | | <i>PnI</i> | 29.01 | 34.98 | 3.41 | 0.04 | 32.05 | 99.49 |
| 1623.5* | Po _h +Po _m +Pn+Ccp | <i>Po_m</i> | 61.74 | 0.46 | - | 0.02 | 39.16 | 101.38 |
| | | <i>Po_h</i> | 61.69 | 0.06 | - | - | 39.22 | 100.97 |
| | | <i>PnI</i> | 30.19 | 33.22 | 2.86 | 0.05 | 33.39 | 99.71 |
| 1629.5* | Po _m +Pn ^{Ni} +Ccp | <i>Po_m</i> | 60.57 | 0.70 | - | 0.08 | 38.55 | 99.90 |
| | | <i>PnI</i> | 30.09 | 35.29 | 2.18 | 0.06 | 32.62 | 100.24 |
| Зеленогравский интрузив (скв. Ф-233) | | | | | | | | |
| 282.2 | Po _h +Pn+Cp | <i>Po_h</i> | 60.68 | 0.28 | 0.02 | - | 38.76 | 99.74 |
| | | <i>PnII</i> | 24.73 | 28.98 | 13.42 | - | 33.67 | 100.80 |
| 303.6 | Tr+Pn+Ccp | <i>Tr</i> | 64.67 | - | - | - | 36.08 | 100.55 |
| | | <i>PnI</i> | 33.82 | 30.04 | 4.33 | - | 32.31 | 100.50 |
| | | <i>Ccp</i> | 31.13 | - | - | 34.59 | 33.18 | 98.80 |
| 304.8 | Tr+Pn+Ccp | <i>Tr</i> | 63.34 | - | - | - | 36.79 | 100.13 |
| | | <i>PnI</i> | 31.06 | 30.94 | 4.73 | 0.07 | 33.61 | 100.41 |
| | | <i>Ccp</i> | 30.53 | - | - | 34.71 | 35.03 | 100.27 |
| 307.0 | Tr+Pn+Cub+Ccp | <i>Tr</i> | 64.76 | - | - | - | 35.97 | 100.73 |
| | | <i>PnI</i> | 33.40 | 30.79 | 2.94 | - | 33.30 | 100.43 |
| | | <i>Ccp</i> | 29.99 | - | - | 34.28 | 35.68 | 99.95 |
| 308.9 | Tr+Pn ^{Fe} +Cub+Ccp | <i>Tr</i> | 64.10 | - | - | - | 36.42 | 100.52 |
| | | <i>Pn^{Fe}I</i> | 36.55 | 27.04 | 2.73 | 0.02 | 33.54 | 99.88 |
| | | <i>Ccp</i> | 31.32 | - | - | 34.35 | 34.35 | 100.02 |
| | | <i>Cub</i> | 41.72 | - | - | 23.32 | 35.03 | 100.07 |
| 313.9 | Tr+Pn+Ccp | <i>Tr</i> | 63.64 | - | - | - | 36.88 | 100.52 |
| | | <i>PnI</i> | 33.75 | 31.53 | 2.46 | 0.06 | - | 100.58 |
| | | <i>Ccp</i> | 30.23 | - | - | 34.50 | 34.88 | 99.61 |
| 332.7 | Tr+Pn+Ccp | <i>Tr</i> | 63.34 | - | - | - | 37.20 | 100.54 |
| | | <i>Pn</i> | 33.26 | 28.95 | 4.03 | - | 33.71 | 99.95 |
| | | <i>Ccp</i> | 31.02 | - | - | 33.73 | 34.85 | 99.60 |
| 335.0 | Tr+Pn+Ccp | <i>Tr</i> | 63.44 | - | - | - | 37.06 | 100.50 |
| | | <i>PnI</i> | 33.74 | 31.16 | 3.48 | 0.08 | 32.15 | 100.61 |
| | | <i>Ccp</i> | 31.38 | 0.06 | - | 33.20 | 35.71 | 100.35 |
| 337.9 | Tr+Pn+Ccp | <i>Tr</i> | 64.19 | - | - | - | 36.53 | 100.72 |
| | | <i>PnI</i> | 32.61 | 30.87 | 3.69 | - | 32.88 | 100.05 |

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------|------|-------|-------|--------|
| 339.8 | Tr+Pn+Ccp | Tr | 63.38 | - | - | - | 36.75 | 100.13 |
| | | PnI | 32.11 | 30.19 | 4.84 | - | 33.64 | 100.18 |
| | | Ccp | 31.31 | 0.05 | - | 34.25 | 34.16 | 99.77 |
| Глубина, м | Ассоциация сульфидов | Минерал | Содержание элементов, мас.% | | | | | |
| | | | Fe | Ni | Co | Cu | S | Сумма |
| 341.1 | Tr+Pn+Ccp | Tr | 64.92 | - | - | - | 35.55 | 100.47 |
| | | PnI | 31.07 | 31.69 | 5.90 | 0.07 | 32.54 | 101.27 |
| | | PnII | 33.29 | 31.06 | 4.47 | 0.04 | 31.40 | 100.26 |
| | | Ccp | 30.32 | - | - | 35.11 | 35.13 | 100.56 |
| 341.95 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 60.29 | 0.08 | - | - | 40.39 | 100.76 |
| | | PnI | 30.94 | 32.31 | 4.64 | - | 33.61 | 101.39 |
| | | Ccp | 30.79 | - | - | 34.76 | 35.10 | 100.65 |
| 343.4 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 61.5 | 0.06 | - | - | 38.85 | 100.46 |
| | | PnI | 29.26 | 33.98 | 3.32 | 0.02 | 34.29 | 100.87 |
| | | Ccp | 30.27 | - | - | 34.58 | 35.69 | 100.55 |
| 345.0 | Po _h +Pn+Ccp+Cub | Po _h | 60.93 | 0.22 | - | 0.02 | 38.80 | 99.97 |
| | | PnI | 28.85 | 36.68 | 3.30 | 0.07 | 32.52 | 101.42 |
| | | Ccp | 30.06 | - | - | 35.20 | 34.30 | 99.56 |
| | | Cub | 40.85 | - | - | 22.85 | 34.71 | 98.41 |
| 345.6 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 60.94 | 0.08 | - | - | 39.10 | 100.12 |
| | | PnI | 28.69 | 36.04 | 2.39 | 3.09 | 30.30 | 100.51 |
| 349.7 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 61.85 | 0.03 | - | 0.02 | 38.50 | 100.40 |
| | | PnI | 28.31 | 35.46 | 3.09 | - | 32.83 | 99.69 |
| | | Ccp | 31.06 | - | - | 34.59 | 34.91 | 100.56 |
| 351.0 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 61.19 | 0.10 | - | - | 39.54 | 100.83 |
| | | PnI | 30.15 | 34.54 | 3.40 | 0.58 | 32.60 | 101.27 |
| | | Ccp | 30.63 | - | - | 34.63 | 35.12 | 100.38 |
| 351.6 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 61.61 | 0.03 | - | - | 39.46 | 101.10 |
| | | PnI | 29.52 | 33.83 | 3.75 | 0.05 | 33.49 | 100.64 |
| 351.9 | Po _h +Pn+Ccp+Cub | Po _h | 61.48 | 0.02 | - | - | 38.75 | 100.25 |
| | | PnI | 28.76 | 35.47 | 2.68 | - | 33.04 | 99.95 |
| | | Ccp | 31.48 | - | - | 34.70 | 34.14 | 100.32 |
| | | Cub | 41.29 | - | - | 23.06 | 34.85 | 99.20 |
| 352.7 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 62.02 | 0.04 | - | 0.03 | 38.01 | 100.10 |
| | | PnI | 29.80 | 33.92 | 3.50 | 0.08 | 33.44 | 99.74 |
| | | Ccp | 31.06 | - | - | 34.49 | 34.25 | 99.80 |
| 356.3 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 60.55 | - | 0.05 | - | 38.01 | 98.61 |
| | | PnI | 28.48 | 33.82 | 5.15 | - | 32.97 | 100.92 |
| 357.3 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 61.84 | 0.03 | - | 0.03 | 38.44 | 100.34 |
| | | PnI | 28.89 | 32.85 | 5.63 | 0.03 | 32.01 | 100.91 |
| 358.9 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 61.20 | 0.03 | - | - | 39.71 | 100.94 |
| | | PnI | 30.96 | 35.08 | 2.14 | 0.02 | 32.05 | 100.25 |
| 359.4 | Po _h +Pn+Ccp | Po _h | 60.83 | 0.10 | - | - | 38.72 | 99.65 |
| | | PnI | 28.42 | 36.64 | 2.14 | 0.07 | 33.38 | 100.65 |
| 362.9 | Po _h +Pn ^{Ni} +Ccp+Cub | Po _h | 60.27 | 0.01 | - | - | 38.57 | 98.85 |
| | | Pn ^{Ni} I | 27.40 | 38.16 | 1.80 | 0.06 | 33.53 | 100.95 |
| | | Pn ^{Ni} I | 27.25 | 38.09 | 1.58 | 0.14 | 33.85 | 100.91 |
| | | Pn ^{Ni} I | 28.15 | 37.12 | 1.69 | 0.08 | 32.51 | 99.55 |
| | | Ccp | 29.78 | 0.05 | - | 34.15 | 35.47 | 99.45 |
| | | Ccp | 30.01 | 0.06 | - | 33.81 | 34.73 | 98.61 |
| | | Ccp | 31.84 | 0.04 | - | 32.77 | 35.53 | 100.18 |
| | | Cub | 41.70 | - | - | 22.95 | 35.47 | 100.12 |
| 365.1 | Po _h +Pn ^{Ni} +Ccp | Po _h | 60.86 | 0.11 | - | - | 37.56 | 98.53 |
| | | Pn ^{Ni} I | 26.84 | 37.26 | 2.98 | 0.04 | 33.02 | 100.14 |
| | | Ccp | 30.29 | - | - | 34.71 | 34.85 | 99.85 |
| 366.7 | Po _h +Pn ^{Ni} +Ccp | Po _h | 60.81 | 0.25 | - | - | 38.01 | 99.07 |
| | | Pn ^{Ni} I | 26.71 | 38.40 | 2.87 | - | 32.50 | 100.48 |
| | | Py | 45.49 | 0.22 | - | - | 51.77 | 97.48 |
| 368.0 | Po _h +Pn ^{Ni} +Ccp | Po _h | 61.35 | 0.17 | - | - | 38.63 | 100.15 |
| | | Pn ^{Ni} I | 25.54 | 39.50 | 3.98 | 0.17 | 30.85 | 100.04 |

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | <i>Ccp</i> | 31.61 | - | - | 34.50 | 33.18 | 99.29 |
| 368.3 | Po _h +Pn+Ccp | <i>Poh</i> | 60.51 | 0.25 | - | - | 38.77 | 99.53 |
| | | <i>PnI</i> | 29.02 | 33.93 | 3.81 | 0.06 | 33.11 | 99.93 |
| Глубина, м | Ассоциация сульфидов | Минерал | Содержание элементов, мас.% | | | | | |
| | | | Fe | Ni | Co | Cu | S | Сумма |
| | | <i>Ccp</i> | 30.86 | - | - | 34.08 | 35.82 | 100.76 |
| 369.0 | Po _h +Pn+Ccp | <i>Poh</i> | 60.71 | 0.22 | 0.06 | - | 37.85 | 98.84 |
| | | <i>PnI</i> | 26.71 | 33.00 | 8.73 | - | 32.30 | 100.74 |
| | | <i>PnII</i> | 25.28 | 30.65 | 10.62 | 0.02 | 32.97 | 99.64 |
| 371.5 | Po _h +Pn+Ccp | <i>Poh</i> | 61.54 | 0.10 | - | - | 37.34 | 98.98 |
| | | <i>PnII</i> | 28.89 | 30.14 | 7.96 | 0.04 | 31.78 | 98.81 |
| | | <i>Ccp</i> | 30.83 | - | - | 33.24 | 34.59 | 98.66 |
| 373.4 | Po _h +Pn+Ccp | <i>Poh</i> | 61.22 | 0.14 | - | - | 38.06 | 99.42 |
| | | <i>PnI</i> | 30.27 | 33.31 | 3.54 | 0.09 | 33.26 | 100.47 |
| | | <i>Ccp</i> | 29.92 | - | - | 34.30 | 34.10 | 98.32 |
| 374.0 | Po _m +Zig+Ccp | <i>Pom</i> | 60.24 | 0.59 | 0.15 | - | 37.99 | 98.97 |
| | | <i>Zig</i> | 12.11 | 26.09 | 20.51 | 0.11 | 41.41 | 100.23 |
| | | <i>Ccp</i> | 30.90 | - | - | 35.12 | 33.26 | 99.28 |
| | | <i>Py</i> | 46.15 | 0.66 | 0.24 | - | 53.51 | 100.56 |
| | | <i>Py</i> | 46.85 | 0.10 | 0.18 | - | 53.48 | 100.61 |
| 376.2 | Py | <i>Py</i> | 37.76 | 8.02 | 0.24 | - | 54.35 | 100.37 |
| | | <i>Py</i> | 46.72 | 0.16 | - | - | 53.51 | 100.39 |
| | | <i>Py</i> | 46.14 | - | - | - | 53.36 | 99.50 |
| 377.9 | Py | <i>Py</i> | 44.52 | 2.49 | 0.14 | - | 53.09 | 100.24 |
| | | <i>Py</i> | 44.59 | 2.47 | - | - | 53.03 | 100.09 |
| | | <i>Py</i> | 46.83 | 0.37 | - | - | 52.96 | 100.16 |

Примечание. Здесь и в таблице ниже используются следующие обозначения: *Tr* – троилит; *Po_h* – пирротин гексагональный; *Po_m* – пирротин моноклинный; *Pn* – пентландит; *Pn^{Fe}* – пентландит железистый; *Pn^{Ni}* – пентландит никелистый; *PnI* – пентландит порфириовидный и в виде каймы вокруг пирротина; *PnII* – пентландит планевидный, линзовидный в пирротине; *Ccp* – халькопирит; *Ccp^{Fe}* – халькопирит железистый; *Put* – поторанит; *Cub* – кубанит; *Py* – пирит; *Cob* – кобальтин; *Zig* – зигенит.

*Сульфидная минерализация в метаморфических и метасоматических породах экзоконтактов интрузивов. «-» – не обнаружено, н.о. – не определено. Анализы выполнены на рентгеновском микроанализаторе Cameca MS-46 Т.И. Головановой (ИГЕМ РАН).

Supplementary, ESM_19. Изотопный состав S и Cu в сульфидах интрузивов Нижнеталнахского типа

| Глубина, м | Порода | Ассоциация сульфидов | $\delta^{34}\text{S}$, ‰ | $\delta^{65}\text{Cu}$, ‰ |
|---------------------------------------|--------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Нижнеталнахский интрузив (скв. ТГ-31) | | | | |
| 773.4 | Г | $Po+Pn+Csp$ | 1.8 | 0.13 |
| 795.8 | Тр | $Tr+Pn^{Fe}+Csp$ | 6.5 | 0.0 |
| 797.0 | Го | $Tr+Pn^{Fe}+Csp$ | 5.7 | -0.72 |
| 797.5 | Го | $Tr+Pn^{Fe}+Csp$ | 5.7 | н.о. |
| 819.4 | Го | $Tr+Pn+Cub+Csp$ | 7.0 | -0.76 |
| 821.0 | Гп | $Tr+Pn+Cub+Csp$ | 8.6 | н.о. |
| 824.2 | Гп | $Tr+Pn^{Fe}+Csp^{Fe}+Cub$ | 7.3 | -0.7 |
| 826.7 | Тр | $Tr+Pn^{Fe}+Csp^{Fe}+Cub$ | 7.3 | -1.0 |
| 826.7 | Тр | $Tr+Pn^{Fe}+Csp^{Fe}+Cub$ | 7.0 | -0.7 |
| 843.0 | Gd-pil | $Tr+Pn^{Fe}+Csp^{Fe}+Cub$ | 6.0 | н.о. |
| 843.2 | Gd-pil | $Tr+Pn^{Fe}+Csp^{Fe}+Cub$ | 6.6 | -1.12 |
| 874.0 | Gd-pil | $Tr+Pn^{Fe}+Csp$ | 6.7 | н.о. |
| 874.6 | Gd-pil | $Tr+Pn^{Fe}+Csp$ | 7.6 | -1.14 |
| 881.3 | Го | $Po_h+Pn+Csp$ | 8.4 | н.о. |
| Нижненорильский интрузив (скв. НП-37) | | | | |
| 1609.4 | Gd-pil | $Po_h+Pn+Csp$ | 3.8 | н.о. |
| 1612.8 | Gd-pil | $Po_h+Pn+Csp$ | 3.9 | 0.09 |
| 1613.4 | Gd-pil | $Po_h+Pn+Csp$ | 4.9 | н.о. |
| 1614.0 | Gd-pil | $Po_h+Pn+Csp$ | 5.1 | -0.42 |
| 1615.6 | Gta | $Po_h+Pn+Csp$ | 3.9 | -0.87 |
| 1615.7 | Gta | $Po_h+Pn+Csp$ | 5.6 | н.о. |
| 1617.9 | Gta | $Po_h+Pn+Csp$ | 4.0 | -0.58 |
| 1619.1 | Gta | $Po_h+Pn+Csp$ | 4.6 | н.о. |
| 1620.3 | Gof | $Po_h+Pn+Csp$ | 4.9 | н.о. |
| 1621.5 | Gof | $Po_h+Pn+Csp$ | 5.2 | -0.62 |
| 1622.0 | Gof | $Po_h+Pn+Csp$ | 5.7 | -0.84 |
| 1622.2 | Gof | $Po_h+Pn+Csp$ | 5.2 | н.о. |
| 1622.9 | Gof | $Po_h+Pn+Csp$ | 5.1 | н.о. |
| Зеленогровский интрузив (скв. Ф-233) | | | | |
| 282.2 | Gob | $Po_h+Pn+Csp$ | 10.5 | н.о. |
| 304.8 | Тр | $Tr+Pn+Csp$ | 7.3 | н.о. |
| 335.1 | Тр | $Tr+Pn^{Fe}+Csp$ | 7.3 | н.о. |
| 341.9 | Gd-pil | $Po_h+Pn+Csp$ | 7.1 | н.о. |
| 345.6 | Gd-pil | $Po_h+Pn+Csp$ | 7.2 | н.о. |
| 351.9 | Gd-pil | $Po_h+Pn+Csp$ | 12.0 | н.о. |
| 360.0 | Gd-pil | $Po_h+Pn+Csp$ | 10.2 | н.о. |
| 366.2 | Тр | $Po_h+Pn^{Ni}+Csp$ | 9.2 | н.о. |
| 369.0 | Тр | $Po_h+Pn+Csp$ | 10.2 | н.о. |
| 377.9 | Го | Py | 11.8 | н.о. |