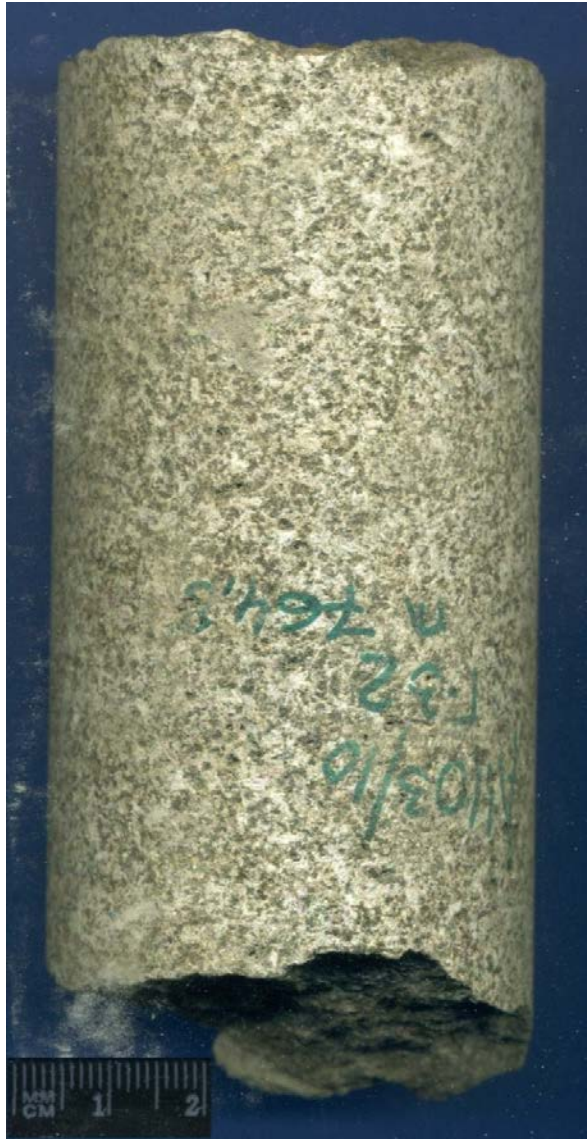


Проба №:

**A1103\_10**

Место отбора:

**Кернохранилище Полярной ГРЭ (скв. Г-32 глубина 764,8 м). Скважина пробурена на правом берегу р. Контай-Балаганнах в 23,5 км по Аз~190° от ее устья**



Описание шлифа:

Монцонит кварцсодержащий. По составу и структуре аналогичен шл. А1103/9 (Монцонит альбитизированный, кварцсодержащий среднезернистый мезо-лейкократовый. Структура монцонитовая (полнокристаллическая гипидиоморфнозернистая, несколько напоминает офитовую). Структура характеризуется резко выраженным идиоморфизмом плагиоклаза и ксеноморфизмом калиевого полевого шпата, выполняющие интерстиции плагиоклаза. Минеральный состав: плагиоклаз-38-43%; авгит и продукты его замещения (роговая обманка, хлорит, слюдисто-глинистый агрегат, магнетит, гидроокислы железа) - 17-22%; биотит-2-3%; калиевый полевой шпат (включая в составе микрографических сростаний с кварцем)- 18-22 %; альбит (в виде кайм по контуру плагиоклаз) - 4-7%; кварц (включая в составе микрографических сростаний с калиевым полевым шпатом) - 5-7%; титаномагнетит, ильменит и магнетит-2-6%. Также часто встречается апатит, присутствует кальцит, циркон. Плагиоклаз представлен резко идиоморфными призматическими лейстами сдвойникового основного плагиоклаза преобладающего размера 0,5x1,6 мм. Отдельные кристаллы по удлинению достигают 3,0-3,5 мм и размером менее 0,5-0,7 мм. Большая часть лейстов плагиоклаза, вдоль контура, замещена альбитом в виде светлой полосы шириной около 0,2 мм, ограниченной с внутренней стороны полосой шириной до 0,4-0,5 мм, сложенной тонким слюдисто-глинистым агрегатом, иногда с тонкой вкрапленностью магнетита и гидроокислов железа. В отдельных случаях встречаются чешуйки биотита размером в первые десятые доли мм. Интерстиции плагиоклаза выполнены калиевым полевым шпатом, но непосредственно с кристаллами плагиоклаза преобладают микрографические сростания калиевого полевого шпата и кварца. Свободный кварц развит ограничено (не более 1-3%) и представлен изометричными зернами от первых сотых доли до первых десятых долей мм. Авгит большей частью по контуру замещается роговой обманкой, которая, в свою очередь, бурым глинисто-хлоритовым агрегатом с тонкими вкрапленниками магнетита, а в единичных местах пропитаны гидроокислами железа. Рудные минералы представлены пластинчатыми кристаллами титаномагнетита, размером до 0,2-0,3 мм. Короткие игловидные выделения ильменита и пылевидная вкрапленность магнетита, нередко пропитана гидроокислами железа. В связи с интенсивным преобразованием авгита контуры его не четкие, обрывистые. На фоне калиевого полевого шпата довольно часто встречаются игольчатые выделения апатита размером до 0,01x0,3мм, единичные достигают 0,6 мм по удлинению. В интерстициях авгита и полевых шпатов также отмечен кальцит, изредка встречаются мелкие зерна циркона). Основные отличия заключаются в следующем: 1. Ограничено на отдельных участках шлифа развиты микрографические сростания калиевого полевого шпата и кварца. 2. Доминирует авгит не подверженный вторичным преобразованиям. Присутствуют крупные кристаллы свежего авгита размером до 2 мм (по удлинению). 3. Более высокое содержание титаномагнетита, содержание составляет около 3-5%. 4. Также, вероятно, более основной состав плагиоклаза. Сравнительно со шл. А1108/9 несколько чаще встречается апатит. Окончательно вопрос может быть решен после проведения микронзондового анализа при определении основности плагиоклаза.

Результаты аналитических работ:

***Рентгеноспектральный анализ с титриметрией***

SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> общ %	MnO %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	ппп %	Сумма %	V %	Ba %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	FeO %
60,5	16,1	1,55	7,37	0,18	1,69	3,99	4,14	3,52	0,42	0,41	99,9	<,005	0,12	2,79	4,13

***ICP-MS с предварительным разложением проб сплавлением или полным кислотным разложением***

Li ppm	Be ppm	Sc ppm	Co ppm	Ni ppm	Cu ppm	Zn ppm	Ge ppm	Ag ppm	Sb ppm	Pb ppm	Bi ppm	TiO <sub>2</sub> %	V ppm	Cr ppm	Ga ppm
15,8	3,77	9,95	4,08	<1,0	3,62	150	3,3	0,059	<0,1	14,2	<0,1	1,47	15	5,95	-

Rb ppm	Sr ppm	Y ppm	Zr ppm	Nb ppm	Mo ppm	Sn ppm	Cs ppm	Ba ppm	La ppm	Ce ppm	Pr ppm	Nd ppm	Sm ppm	Eu ppm	Gd ppm
90,2	800	73,8	609	82,8	3,68	-	0,84	1280	89,2	194	24,3	98	19,8	5,26	16,8

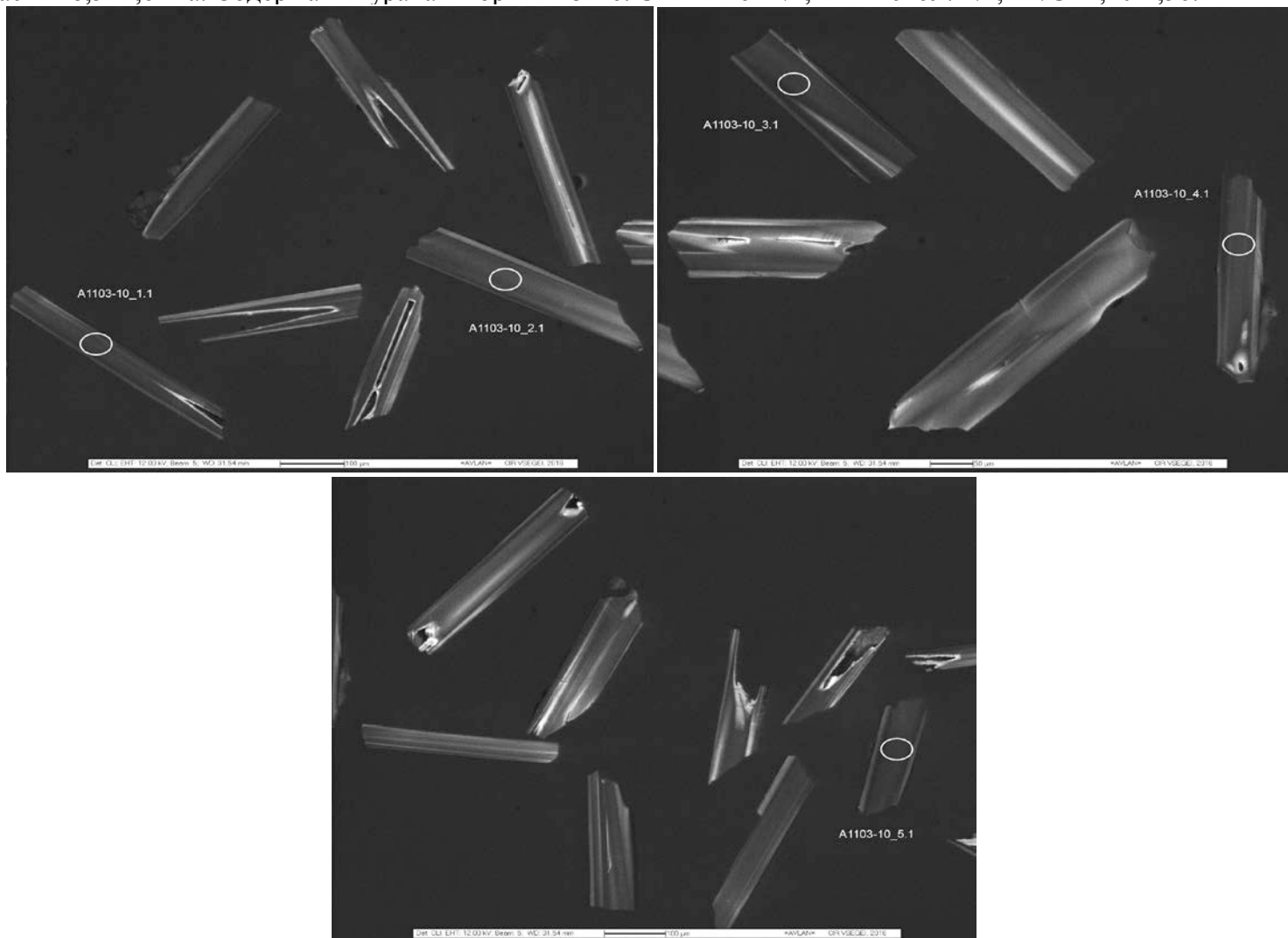
Tb ppm	Dy ppm	Ho ppm	Er ppm	Tm ppm	Yb ppm	Lu ppm	Hf ppm	Ta ppm	W ppm	Th ppm	U ppm	K <sub>2</sub> O %
2,53	15	2,88	7,61	1,12	6,39	0,98	14,7	5,05	0,92	11,7	3,21	-

***ICP-MS с предварительным кислотным разложением и доплавлением н/о с Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (Au, Pt, Pd, Ru, Rh, Ir)***

Ru ppm	Rh ppm	Pd ppm	Ir ppm	Pt ppm	Au ppm
<0,002	0,0029	0,022	<0,002	<0,002	0,0062

Описание цирконов:

В пробе присутствуют светло-коричневые, прозрачные, обломки длиннопризматических кристаллов. Длина кристаллов составляет 231 – 415 мкм. **КЛ**. В катодолюминесцентном изображении цирконы с умеренно-ярким свечением и следами грубой зональности. **U, Th, Th/U**. U/Pb методом получен конкордантный возраст  $248,5 \pm 2,6$  Ма. Содержания урана и тория низкие: U=214-461 г/т, Th=229-697 г/т, Th/U=1,10-1,56.



Результаты U-Pb датирования (SHRIMP II)

Spot	$^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$	ppm U	ppm Th	$^{232}\text{Th}/^{238}\text{U}$	ppm $^{206}\text{Pb}^*$	( $\pm$ ) $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ Age	Dis-cordant	Total $^{238}\text{U}/^{206}\text{Pb}$ $\pm\sigma$	Total $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ $\pm\sigma$	(1) $^{238}\text{U}/^{206}\text{Pb}^*$ $\pm\sigma$	(1) $^{207}\text{Pb}^*/^{206}\text{Pb}^*$ $\pm\sigma$	(1) $^{207}\text{Pb}^*/^{235}\text{U}$ $\pm\sigma$	(1) $^{206}\text{Pb}^*/^{238}\text{U}$ $\pm\sigma$	err corr
A1103-10_1.1	0,28	353	501	1,47	12	249.6 $\pm$ 4.2	3	25.26 1.7	0.0536 4.2	25.33 1.7	0.0514 5	0.28 5.3	0.03948 1.7	,322
A1103-10_2.1	0,00	225	240	1,10	7.65	250.5 $\pm$ 4.4	16	25.24 1.8	0.0503 4.5	25.24 1.8	0.0503 4.5	0.275 4.9	0.03962 1.8	,367
A1103-10_3.1	0,54	338	426	1,30	11.3	244.6 $\pm$ 4	9	25.72 1.7	0.0549 3.5	25.86 1.7	0.0506 5.8	0.27 6	0.03867 1.7	,279
A1103-10_4.1	0,00	302	373	1,28	10.1	245.8 $\pm$ 3.9	17	25.73 1.6	0.052 2.9	25.73 1.6	0.052 2.9	0.2789 3.4	0.03887 1.6	,483
A1103-10_5.1	0,20	461	697	1,56	15.7	249.1 $\pm$ 3.8	7	25.33 1.5	0.0531 2.4	25.38 1.5	0.0516 3	0.2801 3.4	0.0394 1.5	,457
A1103-10_6.1	0,24	292	361	1,28	9.71	243.9 $\pm$ 4.2	38	25.87 1.7	0.051 2.9	25.93 1.7	0.0491 3.8	0.261 4.2	0.03856 1.7	,416
A1103-10_7.1	0,22	262	323	1,28	8.74	245.5 $\pm$ 4.1	3	25.7 1.7	0.0528 2.6	25.76 1.7	0.051 3.4	0.273 3.8	0.03882 1.7	,443
A1103-10_8.1	0,31	342	442	1,33	11.9	254 $\pm$ 4.1	9	24.8 1.7	0.0532 2.4	24.88 1.7	0.0508 3.6	0.281 4	0.0402 1.7	,418
A1103-10_9.1	0,41	214	229	1,11	7.4	253.6 $\pm$ 4.4	4	24.81 1.7	0.0544 3	24.92 1.8	0.0511 5	0.283 5.3	0.04013 1.8	,336
A1103-10_10.1	0,33	267	348	1,34	9.14	250.7 $\pm$ 4.3	26	25.14 1.7	0.0525 3	25.22 1.8	0.0498 4.6	0.272 5	0.03965 1.8	,354

Результаты Rb-Sr изотопного анализа

Образец	Rb(ppm)	Sr(ppm)	$^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	2 $\sigma$	1/Sr
A 1103/10	68.16	764.0	0.2578	0.705686	10	0.0013

Результаты Sm-Nd изотопного анализа

Образец	Sm(ppm)	Nd(ppm)	$^{147}\text{Sm}/^{144}\text{Nd}$	$^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$	2 $\sigma$	t <sub>DM</sub> (Ma)	1/Nd
A 1103/10	18.86	95.25	0.1197	0.512576	5	934	0.0105

