

. 1.

3,8
 (1 tp).
 40-50
in situ,
 [..., 2002; ..., 1998],
 2003
 50
 (25),
 12
 (. 1 2) 16
 « » (. 3).
 ()

215-220
 0,5 4,0
 5-10°.
 20 30°
 180-190°
 (. 3).
 0,3-0,5 (. 2)
 0,3-0,6
 (. 3),
Solenopora (?)
 [..., 1973].
 . 63 71 (. 4).
 , Fe-
 Ba (660 /)
 Sr (140-370 /)
 Ba Sr)
 (- ,
).

МЕЖФОРМАЦИОННЫЙ КОНТАКТ УРАЛИД/ДОУРАЛИ

1

Компоненты и модули	Средние составы (кластеры)						Отдельные образцы (вне кластеров)						
	I	II	III	IV	V	66	Суперсилиты				41	4/1	93
	Гиперсилиты	Гиперсилиты	Суперсилиты	Нормосилиты	Миносилиты	Гиперсилит	55	52	91	92	Щелочной нормосилит	Миносилит	Псевдогидролизат
SiO ₂	93,38	89,78	87,05	79,31	70,74	84,20	85,92	78,12	57,87	55,18	72,52	58,56	40,00
TiO ₂	0,05	0,14	0,80	0,70	0,61	0,01	0,48	0,21	1,06	1,11	0,92	0,68	1,18
Al ₂ O ₃	1,05	2,87	4,49	6,28	11,36	3,60	5,42	6,38	12,19	13,89	10,56	8,76	9,73
Fe ₂ O ₃	0,28	0,28	0,74	1,74	2,39	0,05	0,87	0,91	5,73	5,68	0,84	1,73	25,11
FeO	0,52	0,60	0,20	1,74	2,50	0,51	0,31	0,47	7,58	6,57	0,50	2,00	9,08
MnO	0,01	0,15	0,07	0,04	0,02	0,01	0,03	0,08	0,04	0,39	0,04	0,08	0,07
MgO	0,33	0,40	0,59	0,75	2,12	0,25	0,40	1,21	3,38	3,05	1,25	1,73	3,89
CaO	2,07	1,94	1,33	2,50	1,41	5,02	0,93	3,48	2,33	2,91	1,83	11,52	2,04
Na ₂ O	0,12	0,25	0,29	0,47	0,62	0,10	0,83	0,75	0,31	0,37	0,65	0,44	1,08
K ₂ O	0,29	1,61	2,99	2,61	4,20	2,23	3,25	3,98	3,15	4,52	7,08	3,52	1,61
P ₂ O ₅	0,03	0,03	0,03	0,11	0,12	0,03	0,11	0,05	0,18	0,21	0,09	0,12	0,40
п.п.п.	1,97	1,91	3,61	3,23	4,01	4,56	1,31	4,27	6,23	6,34	3,15	11,17	5,94
Сумма	100,08	99,89	66,54	100,01	100,08	100,57	99,86	99,90	100,05	99,87	99,42	100,31	100,13
CO ₂	1,16	1,64	0,05	2,37	0,75	3,73	—	—	1,20	1,81	1,84	8,23	0,14
ГМ**	0,02	0,04	0,07	0,14	0,15	0,05	0,080	0,10	0,46	0,49	0,18	0,22	1,13
ТМ	0,023	0,048	0,040	0,103	0,064	0,002	0,089	0,033	0,087	0,080	0,087	0,078	0,121
Na ₂ O+K ₂ O	0,4	1,85	3,28	3,08	3,14	2,33	4,08	4,73	3,46	4,89	7,73	3,64	2,69

$(\text{TiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO} + \text{MnO}) / \text{SiO}_2$; $(\text{TiO}_2 / \text{Al}_2\text{O}_3)$; $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ —
 [; **, , , 2000].
 (O₁tp): I — , IV — , II —
 I-IV — , 93 —
 , Ш — , 41, 52 —
 : 91, 92 — (O₁tp); 66 —
 , 4/1 — ,
 ; 55 —

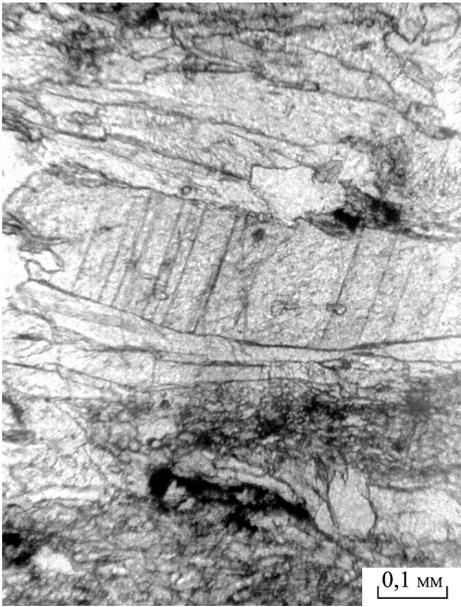
, (%)

Нормативные минералы	Средние составы (кластеры)						Отдельные образцы (вне кластеров)								
	I	II	III	IV	V		66	55	52	91	92	41	4/1	93	
Кварц	91,1	79,9	67,6	65,3	46,6		73,5	67,2	56,9	35,4	34,6	40,5	35,7	16,3	
Плагиоклаз	1,5	3,2	3,9	5,1	6,6		1,0	7,4	7,1	4,0	3,4	5,9	5,7	12,8	
Ортоклаз	1,4	8,0	18,0	14,2	—		12,7	19,5	23,4	—	—	39,6	7,8	—	
Карбонаты	2,6	3,6	0,1	3,4	1,7		8,4	0,3	7,2	2,6	4,2	4,0	18,6	0,4	
Стильпномелан	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	19,0	—	
Хлорит	1,0	1,6	2,3	2,1	6,5		1,7	1,6	2,0	27,6	20,4	2,9	—	27,6	
Сфен	0,1	0,3	0,2	0,8	—		—	1,2	0,6	1,4	2,3	—	1,8	2,0	
Мусковит	0,4	1,2	0,3	3,2	—		0,8	—	—	—	—	3,2	11,1	—	
Фенгит	—	—	—	—	36,8		—	—	—	27,1	34,6	—	—	14,5	
Лейкоксен	—	—	0,3	—	0,8		—	—	—	—	0,2	1,2	—	0,6	
Апатит	—	0,4	—	0,3	0,3		—	0,3	—	0,6	0,3	—	0,3	0,9	
Эпидот	0,2	0,4	1,6	0,4	—		1,3	0,7	1,3	0,3	—	1,6	—	—	
Магнетит	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
Ильменит	—	0,1	—	0,7	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
Лимонит	0,2	0,4	0,7	1,2	0,8		—	—	—	0,3	—	0,8	—	24,9	
Прочие	0,8	0,5	0,8	2,1	—		0,6	0,8	0,5	—	—	0,3	—	—	

, (. %)

(1,89 % HCl)

Порода	Число образцов	н.о.	CO ₂	CaO	MgO	MnO	Fe ₂ O ₃ общ	P ₂ O ₅	Сумма	FeO
Известняк	2	32,91	28,035	36,07	0,4	0,115	0,845	0,077	98,252	0,5
Известняк алевроитистый	6	45,34	22,22	28,25	0,34	0,10	1,03	0,22	97,40	0,54
Алевролит известковистый	4	65,56	13,63	16,96	0,49	0,09	0,90	0,10	97,598	0,43
Алевросланец с карбонатом	4	81,61	5,89	5,96	0,89	0,07	1,61	0,12	96,15	0,71



. 2.
. 89.

(?)

10)

. 1 2, . 5),

(5-10)-

(. 93).

. 93 (. 6)

: ()

, ()

(/): Mn (1000 –

?), (2,4 –

?), V (100 –

?), Zn (130 –

?), Cr (100 –

?), Y (75 – ?).

(10-

(-)

- 12,1 (2), 4,01(1);

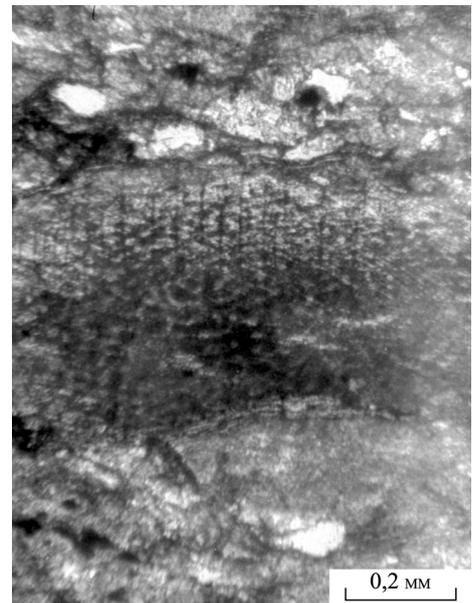
(V ; - 2,69 (2), 2,51 (2);

(15-20) 7,0 (1), 3,52 (1)

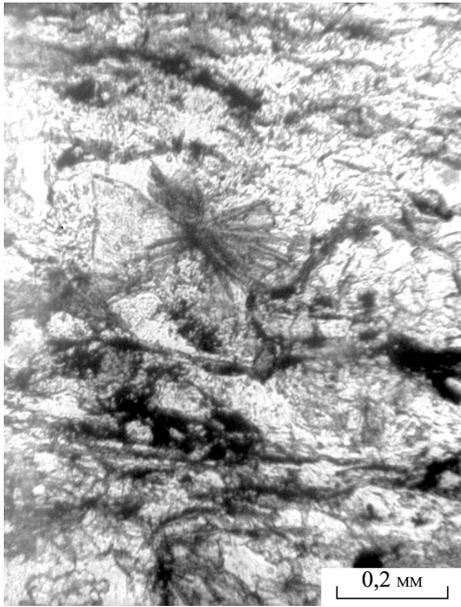
Ba Sr

1600 70 / .

91



. 3. *Solenopora (?)*
. 87.



. 4.
. 74.

(/): (2,4 –
Fe-
V (100 –
?), Cr (130 –
?), Y (75 –
?).

(/): Ba – 1000, Sr – 34.

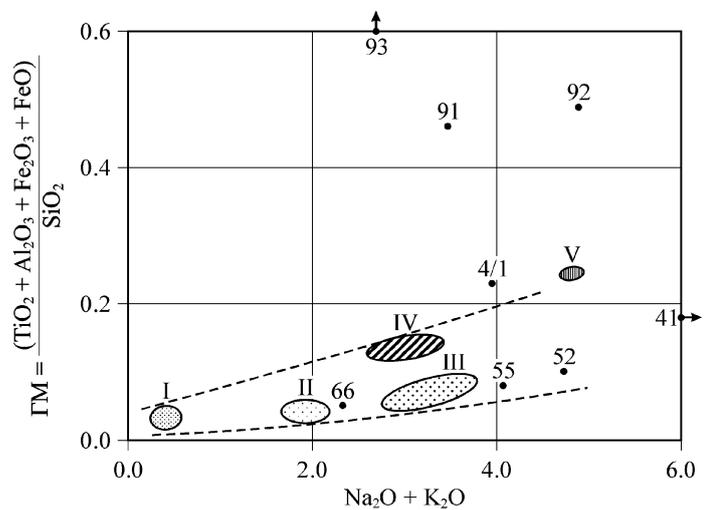
(*O_{1tp}*),

?, - (-1
(-2)
-2
(?),
-2.
-2
-2
1 %.

25-30.
20
500
2003
(.1 2, .5 –
(I, II, IV)
[, , 2000].
1
20

. 5.

I-IV –
(*O_{1tp}*): I –
, II –
, III –
, IV –



(III) [..., 2002, . 98]. II

(.7)

(?)

30

«

».

0,5-1,0 , (.8).

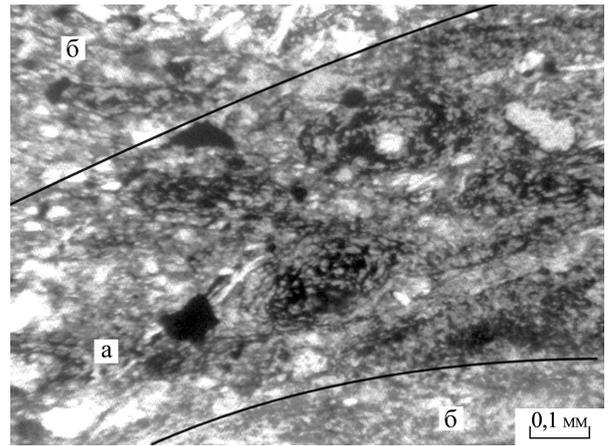
(.8).

55-60 ;

1/1 -

(.9).

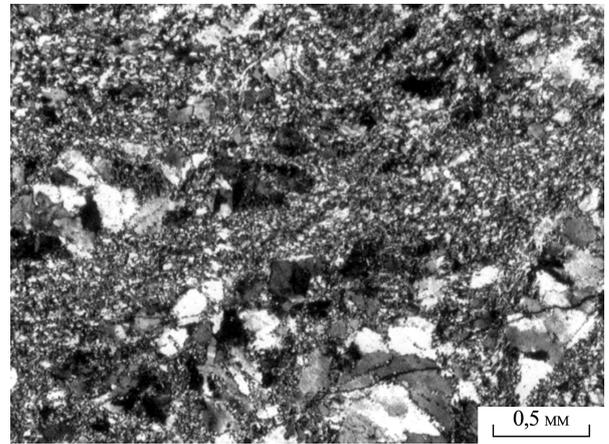
2,0-2,5



. 6.

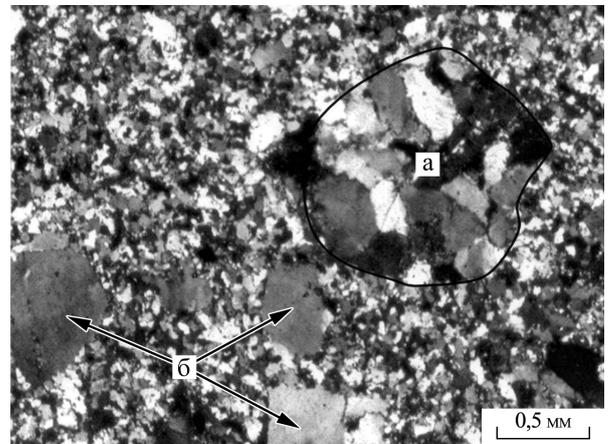
()

. 93.



. 7.

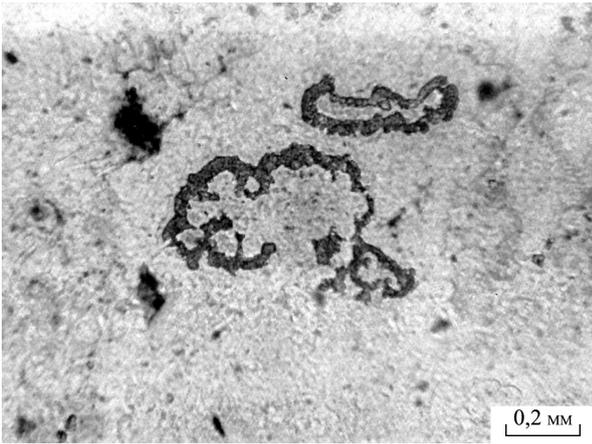
. 4/2.



. 8.

()

. 2/6.



. 9.

. 1/1.

(. 52, 41). (. 66),
(. 55)

(III)

[..., 2002, . 100].

5 %

II

[, 1981, . 152].

2000]

(80 %),

[..., 2002],

(8,0 %),
(1,6 %)

(2,6 %),
(1,2 %).

. 2/8

1)

(. 10):

III

(18 %)
(0,1 %)

(?).

2002]

[...,

(), ()
) [..., 2002, c. 86, 102])

R₃mr.

(R₁sck)

IV –

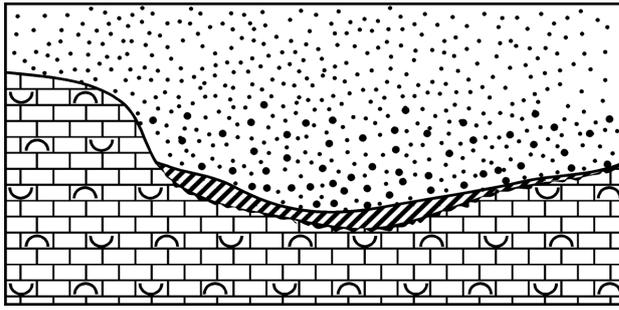
(3,2 %

),
(3,4 %).

() –

Pb Cu [..., 2002, . 30].

Zn,



- 1 . 10.
- 2 .
- 3 (O₁tp);
- 4 (O₁tp); 3
- ; 4 - (. .
- (R₁sck)

(), (3)

Ba (), ()

2)

[, ..., 2000],

« »

in situ:

in situ,

[, , 2000]

in situ,

2002, . 102].

[, ..., .

4)

(. 10),

:

« »

(

. . . , . . . , . . . , . . . , . . .
). -
 -
 F Ca . (-
 [, 1981, . 152].). . : , 1973. 267 .
 . . . : , 2002. 333 .
 / .
 « » . . . / . . . , . . .
 . . . : , 1998. 98 .
 . . . : , 1981. 276 .
 . . . : , 2000. 479 .
 . . .