

Приложение 1

Аутигенез карбонатов в отложениях газогидратоносной структуры ХАОС (Охотское море)

Логвина Елизавета Александровна, Крылов Алексей Алексеевич, Матвеева Татьяна Валерьевна, Максимов Федор Евгеньевич, Кузнецов Владислав Юрьевич

Приложение 1. Результаты измерений химического компонентного состава поровых вод, водородного показателя, температуры керна и результаты расчета коэффициента насыщения поровых вод (Ω).

Поддонная глубина, см	Содержание, ммоль								pH	T, °C	Ω		
	K ⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	HCO ₃ ²⁻	CO ₃ ⁻			Арагонит	Кальцит	Доломит
ст. LV31-19HC													
5	11	445	58	5	533	20	3	-	7,7	-	-0,39	-0,23	0,46
35	11	436	57	5	529	15	3	-	7,6	4,1	-0,47	-0,31	0,28
75	11	437	57	5	529	14	3	-	7,7	3,7	-0,37	-0,21	0,47
105	11	441	55	5	519	14	5	-	7,7	3,9	-0,16	0,00	0,92
135	11	439	53	5	523	11	11	-	7,8	4,0	0,28	0,44	1,79
175	12	436	53	5	523	10	12	2	8,0	3,6	1,37	1,53	3,92
205	12	436	53	4	519	7	22	1,8	8,0	3,8	1,24	1,40	3,74
255	12	436	53	4	523	9	19	0,8	8,0	4,1	0,90	1,06	3,05
295	11	439	55	3	523	3	32	3,6	8,0	3,8	1,40	1,56	4,19
335	12	432	54	2	521	5	26	4,8	8,1	3,3	1,49	1,65	4,41
375	12	435	55	2	521	4	31	3,8	8,1	3,3	1,32	1,48	4,12
414	11	439	53	4	521	6	22	5,4	8,2	3,8	1,73	1,89	4,71
422	11	439	55	2	521	2	39	3,4	8,1	-	1,27	1,43	4,01
ст. LV31-24GC													
0	10	439	52	12	511	29	4	0,4	7,9	-	0,95	1,09	2,97
25	11	427	51	4	529	9	17	-	8,4	5,8	0,97	1,13	3,29
65	11	427	52	4	529	10	14	-	8,4	2,4	0,84	1,00	2,97
95	11	419	52	5	513	5	21	-	8,4	3,4	1,12	1,28	3,44
115	11	419	53	3	513	9	22	-	8,4	-	1,25	1,39	4,18
143	12	439	49	8	511	17	12	-	8,7	-	1,59	1,73	4,43

Поддонная глубина, см	Содержание, ммоль								pH	T, °C	Ω		
	K ⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	HCO ₃ ²⁻	CO ₃ ⁻			Арагонит	Кальцит	Доломит
ст. LV31-27HC													
5	12	444	66	8	546	29	1	-	7,3	-	-0,75	-0,60	-0,13
35	12	446	61	9	546	23	4	-	7,3	5,3	-0,35	-0,19	0,32
55	12	441	57	4	554	9	14	-	7,4	4,8	-0,06	0,10	1,22
75	12	433	56	4	548	5	12	-	7,3	4,9	-0,31	-0,16	0,73
95	12	452	52	2	558	5	20	-	7,6	4,2	-0,05	0,11	1,46
115	12	446	54	4	554	4	23	1,5	8,1	0,7	1,24	1,40	3,59
135	11	419	48	2	514	3	20	0,2	7,5	-1,1	0,16	0,32	1,60
165	11	445	54	2	546	1	34	2,5	8,2	-1,0	1,13	1,29	3,67
185	12	435	54	2	526	1	28	2,5	8,0	1,2	1,14	1,30	3,74
205	12	464	58	5	566	3	34	-	8,2	0,1	1,12	1,28	3,38
207	3	114	13	5	139	5	6	-	7,6	-0,3	-0,06	0,11	0,33
225	12	459	5	2	558	2	37	2,5	7,4	0,4	1,22	1,38	2,75
245	12	451	58	3	554	3	41	0,7	7,6	1,0	0,74	0,91	2,74
250	12	433	59	2	534	2	39	-	7,9	-	0,91	1,06	3,71
ст. LV31-30GC													
5	12	468	58	23	553	29	1	-	7,9	8,0	0,08	0,23	0,78
45	12	468	56	13	555	30	1	-	7,8	6,4	-0,15	0,01	0,55
75	12	465	60	13	557	26	2	-	8,0	4,4	0,11	0,27	1,07
115	12	465	58	11	553	32	3	-	8,1	4,1	0,38	0,54	1,67
155	12	465	59	13	555	20	8	-	8,2	4,2	0,97	1,13	2,77
205	12	465	58	9	560	18	5	-	8,3	4,3	0,70	0,86	2,36
245	12	465	53	9	553	18	13	-	8,3	4,8	1,10	1,26	3,17
285	12	465	58	7	555	18	5	-	8,3	5,1	0,59	0,75	2,28
315	12	465	55	6	554	15	4	-	8,3	5,3	0,49	0,65	2,11
355	12	465	55	4	563	7	24	1,2	8,5	4,6	1,13	1,29	3,45
385	12	468	58	5	557	9	28	2,4	8,3	3,8	1,49	1,65	4,10
415	12	452	58	6	559	18	8	-	8,2	5,6	0,68	0,84	2,51

Поддонная глубина, см	Содержание, ммоль								pH	T, °C	Ω		
	K ⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	HCO ₃ ²⁻	CO ₃ ⁻			Арагонит	Кальцит	Доломит
ст. LV31-31HC													
5	12	465	57	10	549	28	1	-	7,8	3,2	-0,30	-0,14	0,30
45	12	452	57	11	549	27	3	-	7,9	3,4	0,18	0,35	1,25
95	12	452	50	5	549	9	14	-	8,3	3,8	0,89	1,05	2,94
135	12	457	57	4	549	9	18	-	8,3	3,5	0,88	1,04	3,07
175	12	463	52	4	549	8	14	-	8,3	4,0	0,76	0,92	2,86
225	12	463	53	3	549	9	17	-	8,3	3,8	0,78	0,94	2,95
265	12	465	54	3	549	9	25	1	8,3	4,0	0,94	1,10	3,17
290	12	465	58	3	551	7	20	0,8	8,2	3,9	0,79	0,95	2,95
ст. LV31-34GC													
0	10	448	55	20	537	31	2	-	6,8	-	-0,52	-0,37	-0,13
5	12	426	53	24	562	2	1	-	7,5	5,6	-0,15	0,01	0,24
35	12	426	53	15	542	20	2	-	7,4	5,4	-0,36	-0,20	0,01
60	12	426	51	9	548	8	10	-	7,2	5,3	-0,03	0,13	0,89
85	12	426	53	7	548	8	10	-	7,7	4,6	0,33	0,49	1,69
100	4	161	17	7	180	3	18	-	7,7	-1,0	0,63	0,79	1,66
105	11	354	43	6	452	5	16	-	7,7	-1,7	0,35	0,51	1,58
120	12	429	51	7	534	7	23	-	7,6	1,3	0,56	0,72	2,06
145	12	429	52	8	534	4	31	-	7,6	2,2	0,72	0,88	2,36
175	13	446	54	7	534	3	34	-	8,0	-1,1	1,00	1,17	2,95
195	12	445	53	8	536	3	38	-	7,7	2,2	0,90	1,06	2,71
215	12	447	52	7	540	3	37	-	7,7	-1,0	0,82	0,98	2,54
240	12	420	51	4	504	2	37	-	7,8	-2,1	0,65	0,82	2,43
247	5	172	22	3	206	3	11	-	7,9	-2,4	0,22	0,39	1,28
265	13	446	56	6	538	1	39	-	8,0	-1,8	1,03	1,20	3,09
285	13	435	55	4	538	3	34	-	7,8	-2,1	0,56	0,73	2,28
305	13	420	52	4	518	3	30	-	7,8	-0,8	0,53	0,69	2,23

Поддонная глубина, см	Содержание, ммоль								pH	T, °C	Ω		
	K ⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	HCO ₃ ²⁻	CO ₃ ⁻			Арагонит	Кальцит	Доломит
ст. LV31-36HC													
5	12	458	57	10	549	28	3	-	7,9	2,6	0,06	0,22	0,99
45	12	449	56	9	541	26	6	-	7,6	0,6	0,07	0,24	1,02
95	12	436	54	6	533	15	11	-	7,9	2,7	0,46	0,62	2,01
145	12	436	53	6	525	8	22	0,8	8,0	2,7	1,07	1,23	3,17
195	12	436	54	4	525	7	26	2,4	8,1	2,9	1,35	1,51	3,95
255	12	445	54	3	525	6	28	4,4	8,1	4,6	1,56	1,71	4,44
ст. LV32-01GC													
25	11	441	55	10	529	31	3	-	7,8	5,4	0,02	0,18	0,98
105	12	457	57	10	551	26	11	-	7,9	3,9	0,65	0,81	2,20
205	11	445	56	4	533	17	23	3,2	7,7	4,0	1,54	1,70	4,29
305	108	438	53	5	523	7	39	4	8,1	3,8	1,73	1,89	4,50
505	11	438	55	6	513	7	45	7	8,1	4,5	1,98	2,14	5,01
605	11	436	53	6	509	6	45	4,8	8,1	4,0	1,86	2,02	4,69
ст. LV32-03GC													
5	12	475	53	13	553	35	3	-	7,7	4,2	-0,03	0,13	0,72
45	11	436	53	11	517	32	3	-	7,5	4,0	-0,26	-0,10	0,34
85	13	438	53	10	517	25	6	-	7,8	3,0	0,29	0,45	1,45
125	11	431	53	8	513	16	15	2,8	7,7	3,2	1,74	1,90	4,41
165	11	436	52	8	513	16	20	0,8	7,7	3,4	1,20	1,36	3,29
205	10	424	51	3	506	9	23	-	7,7	3,1	0,31	0,47	1,96
245	11	435	51	5	533	2	27	2,8	8,0	3,5	1,58	1,75	4,23
285	11	428	51	5	509	6	32	-	8,0	3,7	0,97	1,13	3,10
325	10	429	49	5	509	4	28	3,2	7,9	3,7	1,62	1,78	4,31
365	11	428	51	3	517	4	35	-	7,8	4,2	0,62	0,78	2,61
405	11	429	51	4	517	2	34	-	7,7	4,0	0,58	0,74	2,46
445	11	428	53	4	517	3	34	2	8,1	3,4	-1,29	1,45	3,78
485	11	447	53	4	529	2	37	2,8	7,8	3,5	1,47	1,63	4,10
525	11	447	53	6	525	7	34	8	8,1	-	1,97	2,11	5,29
565	12	479	62	2	577	3	34	9,8	8,1	-	1,59	1,73	5,07

Поддонная глубина, см	Содержание, ммоль								pH	T, °C	Ω		
	K ⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	HCO ₃ ²⁻	CO ₃ ⁻			Арагонит	Кальцит	Доломит
ст. LV32-06GC													
15	12	447	56	7	536	27	2	-	7,8	-	-0,25	-0,09	0,52
45	12	477	56	5	582	17	8	-	7,4	-	-0,27	-0,11	0,64
75	12	444	50	5	560	3	8	1	8,2	-	1,10	1,26	3,34
95	11	428	65	6	526	0	21	-		-	-0,12	0,04	0,93
125	12	451	53	2	564	2	18	1	8,4	-	0,75	0,91	3,00
165	11	374	52	2	484	4	18	0,2	7,9	-	0,15	0,31	1,70
205	13	444	54	1	528	4	15	1,7	8,3	-	0,75	0,91	3,25
245	11	418	49	2	532	5	12	0,1	7,8	-	-0,30	-0,14	0,95
275	11	440	51	2	556	10	4	-	7,7	-	-0,58	-0,42	0,30
315	11	426	53	3	542	13	5	0,5	8,1	-	0,57	0,73	2,54
355	14	504	59	1	635	8	13	5,1	8,6	-	0,96	1,12	3,97
405	12	444	56	2	550	6	59	1,1	8,0	-	0,77	0,93	2,90
455	13	449	55	2	552	2	30	3,7	7,8	-	1,38	1,54	4,17
480	13	452	54	4	560	2	22	4,4	8,1	-	1,60	1,76	4,49
ст. LV32-16GC													
10	9	368	47	6	461	12	18	-	7,5	2,5	0,31	0,48	1,65
65	9	363	49	7	461	12	19	-	-	-	0,24	0,39	1,80
115	10	400	47	6	497	6	17	3,4	7,9	-	1,69	1,83	4,65
130	1	45	14	2	71	1	1	-	7,6	-	-0,99	-0,84	-0,62
165	9	371	45	5	461	14	6	-	-	-	-0,37	-0,23	0,67
195	9	373	46	3	476	11	10	-	-	2,5	-0,75	-0,59	-0,16
245	11	357	46	4	478	7	13	0,9	-	-0,2	0,99	1,15	3,12
265	13	323	46	4	474	9	14	0,6	-	-2,6	0,89	1,05	2,78
305	14	348	51	5	486	6	7	2,2	-	-2,1	1,49	1,65	4,00
355	10	421	48	2	526	0	9	4,4	-	0,2	1,24	1,40	4,07
370	2	86	13	3	103	2	1	-	-	1,3	-1,47	-1,31	-2,18
380	4	168	19	5	206	0	2	-	-	0,7	-1,06	-0,89	-1,48
405	11	390	79	4	545	0	11	-	-	2,5	-0,62	-0,46	0,02

Поддонная глубина, см	Содержание, ммоль								pH	T, °C	Ω		
	K ⁺	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	HCO ₃ ²⁻	CO ₃ ⁻			Арагонит	Кальцит	Доломит
ст. LV36-25HC													
5	11	434	50	11	508	27	3	-	-	-	0,24	0,40	1,26
25	11	434	50	10	508	28	3	-	-	-	0,23	0,39	1,24
45	11	434	49	10	508	27	3	-	-	-	0,23	0,39	1,24
65	11	434	50	10	508	26	3	-	-	-	0,21	0,37	1,23
95	11	434	50	10	508	25	5	-	-	-	0,41	0,57	1,62
125	11	434	50	9	508	24	8	-	-	-	0,59	0,75	2,01
155	11	434	50	9	508	21	12	-	-	-	0,78	0,94	2,38
195	11	446	52	9	518	24	8	-	-	-	0,58	0,74	2,00
225	11	452	50	14	525	22	12	-	-	-	0,92	1,09	2,51
265	11	444	53	12	533	18	13	-	-	-	0,90	1,07	2,57