СПРАВОЧНИК ПО РАСТВОРИМОСТИ СОЛЕВЫХ СИСТЕМ

I-2

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ГАЛУРГИИ

СПРАВОЧНИК

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПО РАСТВОРИМОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ВОДНО-СОЛЕВЫХ СИСТЕМ

ТОМ ПЕРВЫЙ

ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ

Книга вторая

Издание второе, переработанное и дополненное

Под редакцией А. Д. Пельша

877

Ленинград
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ХИМИЯ»
Ленинградское отделение
1973

Институт Геологических Наук
Библиотека

УДК 541.8(083)

Справочник экспериментальных данных по растворимости многокомпонентных водно-солевых систем. Всесоюзный научно-исследовательский и проектный институт галургии (ВНИИГ). Т. I (в двух книгах с единой нумерацией страниц и общим указателем). Изд. 2-е, пер. и доп. Л., «Химия», 1973.

Книга 2-я, 569—1070 с.; 26—29 рис.

Справочник по растворимости солевых систем составлен по первоисточникам на основании экспериментальных данных, опубликованных в мировой литературе.

В первом томе представлены данные по растворимости трехкомпонентных систем и описаны методы построения диаграмм.

Во второй том войдут данные по растворимости четырехкомпонентных и более сложных систем, а также физико-химическая характеристика минералов.

Второе издание справочника содержит большой экспериментальный материал, накопившийся в литературе со времени его первого издания (1953 г.).

Справочник предназначается для работников научно-исследовательских институтов и заводских лабораторий, для преподавателей и студентов вузов, а также для инженеров предприятий химической промышленности и смежных с ней отраслей.

С $\frac{188}{050(01)-73}$

Составители:

А. Б. ЗДАНОВСКИЙ, Е. Ф. СОЛОВЬЕВА, Е. И. ЛЯХОВСКАЯ, Н. Е. ШЕСТАКОВ, Р. Э. ШЛЕЙМОВИЧ, Л. М. АБУТКОВА

Редактор В. А. Коц
Техн. редактор З. Е. Маркова
Переплет художника А. П. Рыбакова
Корректоры М. З. Басина, Л. А. Любович

М-09473. Сдано в набор 16/II 1973 г. Подписано к печати 31/X 1973 г.
Формат бумаги 60×90¹/₁₆. Бумага типогр. № 3. Усл. печ. л. 31,5.
Уч.-изд. л. 39,86. Тираж 1000 экз. Заказ 1580. Изд. № 577. Цена 2 р. 20 к.
Издательство «Химия», Ленинградское отделение
191186, г. Ленинград, Д-186, Невский пр., 28

Московская типография № 11 Союзполиграфпрома при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.
г. Москва, 113105, Нагатинская ул., 1.

© Издательство «Химия», 1973

NaB_5O_8—KB_5O_8—H_2O

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 136, 1929

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	NaB_5O_8	KB_5O_8	NaB_5O_8	KB_5O_8	NaB_5O_8	KB_5O_8	
35	15,9	0	18,8	0	16,4	0	$Na_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 10H_2O$
	14,3	3,1	17,3	3,8	15,2	1,6	$Na_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 10H_2O$ +
							+ $K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	0	4,75	0	5,0	0	4,0	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
				Авт.			

Примечание. М. И. (± 0,3°). τ—несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

KF—HF—H_2O

A. Ditte, Compt, rend., **123**, 1282 (1896); Ann. chim. phys. (7), **10**, 558 (1897)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	HF	KF	HF	KF	
21	30,67	43,61	119,2	169,5	—
	26,58	37,61	74,20	105,00	—
	23,51	32,73	53,71	74,79	—
	21,06	30,76	43,71	63,83	—
	20,60	30,31	41,98	61,76	—
	16,30	26,72	28,60	46,90	—
	13,00	24,13	20,68	38,37	—
	11,54	23,23	17,69	35,62	—
	10,82	22,79	16,29	34,33	—
	10,70	22,34	15,98	33,37	—
	9,60	21,59	13,95	31,38	—
	8,74	21,32	12,50	30,48	—
	8,67	21,76	12,47	31,28	—
	8,06	20,98	11,36	29,57	—
	6,65	21,47	9,25	29,86	—
	4,44	22,25	6,05	30,35	—
	2,95	23,78	4,03	32,46	($KF \cdot 2H_2O$)
	2,59	28,04	3,73	40,41	,,
	0,99	37,51	1,61	61,00	,,
	0,70	41,58	1,21	72,04	,,
	0	49,06	0	96,30	,,
			Авт.		

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы не производился.

KF—HF—H_2O

G. Clark, J. Am. Chem. Soc., **41**, 1487 (1919)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	HF	KF	HF	KF	
25	29,76	40,48	100,0	136,0	—
	20,61	30,32	42,0	61,8	—
	16,30	26,72	28,6	46,9	—
	13,01	24,14	20,7	38,4	—
	10,71	22,36	16,0	33,4	—
	8,74	21,33	12,5	30,5	KF
	4,43	22,28	6,05	30,4	,,
	0,99	37,51	1,61	61,0	,,
	0	49,06	0	96,3	,,
			Авт.		

Примечание. Методика не указана. Анализ жидкой фазы: K′ — весовым методом в виде K_2SO_4, F′ — титрованием.

$KF—HF—H_2O$

И. В. Тананаев, Изв. СФХА АН СССР, **14**, 364 (1941)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		мол. %			
	HF	KF	HF	KF	HF/KF	
—19,40	15,78	5,70	14,87	1,85	8,04	Лед
—11,55	10,52	3,80	9,83	1,23	8,04	„
— 5,45	5,26	1,90	4,90	0,61	8,04	„
— 2,55	2,63	0,95	2,49	0,31	8,04	„
— 1,25	1,32	0,48	1,20	0,15	8,04	„
— 0,60	0,66	0,24	0,60	0,07	8,04	„
—17,20	14,80	12,40	14,80	4,27	3,47	„
—12,85	11,10	9,30	10,82	3,12	3,47	„
— 8,45	7,40	6,20	7,01	2,02	3,47	„
— 4,40	3,70	3,10	3,41	0,99	3,47	„
— 2,20	1,85	1,55	1,69	0,49	3,47	„
— 1,10	0,93	0,78	0,84	0,24	3,47	„
— 8,80	5,76	10,02	5,67	3,40	1,67	„
— 5,95	3,84	6,68	3,64	2,13	1,67	„
— 3,15	1,92	3,34	1,77	1,06	1,67	„
— 1,65	0,96	1,68	0,88	0,52	1,67	„
— 0,85	0,48	0,84	0,43	0,26	1,67	„
— 7,50	4,28	12,42	4,23	4,23	1	Лед + $KF \cdot HF$
— 7,10	3,84	11,16	3,76	3,76	1	Лед
— 6,25	3,20	9,30	3,09	3,09	1	„
— 5,10	2,56	7,44	2,43	2,43	1	„
— 4,25	2,05	5,95	1,93	1,93	1	„
— 2,05	1,02	2,98	0,94	0,94	1	„
— 0,95	0,51	1,49	0,46	0,46	1	„
— 0,50	0,26	0,74	0,23	0,23	1	„
— 8,60	2,60	12,65	2,57	4,33	0,60	„
— 6,65	2,08	10,12	2,02	3,40	0,60	„
— 4,95	1,56	7,59	1,48	2,50	0,60	„
— 3,25	1,04	5,06	0,97	1,63	0,60	„
— 1,70	0,52	2,53	0,48	0,80	0,60	„
— 0,80	0,26	1,27	0,24	0,40	0,60	„
— 9,45	1,55	13,50	1,57	4,71	0,33	„
— 7,20	1,24	10,80	1,21	3,63	0,33	„
— 5,20	0,93	8,10	0,90	2,70	0,33	„
— 3,35	0,62	5,40	0,58	1,74	0,33	„
— 1,65	0,31	2,70	0,28	0,84	0,33	„
— 0,75	0,16	1,35	0,13	0,42	0,33	„
—13,90	0,84	16,98	0,86	5,96	0,14	„
—10,40	0,70	14,31	0,70	4,90	0,14	„
— 7,85	0,54	11,30	0,55	3,80	0,14	„
— 5,60	0,42	8,48	0,40	2,80	0,14	„
— 3,55	0,28	5,66	0,26	1,83	0,14	„
— 1,60	0,14	2,83	0,13	0,89	0,14	„

Авт.

Примечание. М. П.

$KF—HF—H_2O$

И. В. Тананаев, ЖПХ, **11**, вып. 2, 217—219 (1938) (0, 20, 40°); Изв. СФХА АН СССР, **14**, 353—361 (1941)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, мол. % HF	Жидкая фаза, мол. % KF	Твердая фаза
—60	36,33	7,38	35,83	2,51	2KF·5HF
	33,96	7,31	33,38	2,47	„
	32,55	7,75	32,05	2,63	„
	30,95	6,72	30,20	2,26	„
—40	45,55	9,77	46,21	3,48	KF·3HF
	44,90	9,57	45,45	3,33	„
	43,70	10,03	44,43	3,50	„
	43,50	10,90	44,43	3,83	„
	40,80	11,11	41,60	3,90	„
	39,85	13,30	41,32	4,74	KF·2HF или 2KF·5HF
	37,24	12,74	38,32	4,51	„ „ „
	34,20	12,34	34,96	4,34	„ „ „
	31,25	12,26	31,88	4,30	„ „ „
	27,50	11,00	37,60	3,80	„ „ „
—20	67,23	7,79	68,85	2,74	KF·4HF
	63,85	7,97	65,25	2,80	„
	62,80	7,52	63,85	2,63	„
	62,15	7,17	63,00	2,50	„
	59,83	5,41	59,67	1,86	„
	58,80	6,12	58,86	2,11	„
	57,66	6,43	57,80	2,22	„
	55,24	7,98	55,88	2,78	„
	54,30	8,67	55,16	3,04	„
	53,43	11,20	55,34	4,00	„
	51,46	13,72	55,41	4,83	„
	51,00	14,37	54,00	5,24	KF·3HF
	49,93	13,67	52,51	4,95	„
	48,36	15,20	51,40	5,56	„
	46,14	16,10	49,40	5,92	„
	Авт.				

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, мол. % HF	Жидкая фаза, мол. % KF	Твердая фаза
—20	44,70	16,80	47,37	6,10	KF·3HF
	42,90	19,06	46,76	7,15	„
	42,80	19,46	46,81	7,33	„
	40,80	20,60	44,94	7,81	2KF·5HF
	39,22	19,95	42,89	7,51	„
	38,17	19,31	41,47	7,22	„
	37,76	19,76	41,16	7,41	„
	32,65	18,10	35,71	6,66	KF·2HF
	32,98	18,97	34,56	6,84	„
	26,74	19,75	29,11	7,40	„
	23,97	19,11	25,57	7,02	„
	19,02	17,90	20,44	6,62	KF·HF
	18,06	17,30	19,30	6,36	„
	0,62	23,00	0,66	8,47	KF·HF + KF·4H$_2$O
	0	22,65	0	8,32	KF·4H$_2$O
—10	19,53	21,18	21,07	7,86	KF·HF
	13,11	15,47	13,58	5,43	„
	9,46	13,44	9,49	4,64	„
	1,74	15,66	1,76	5,45	„
	1,15	19,82	1,20	7,12	„
	0,43	26,34	0,47	9,53	KF·HF + KF·4H$_2$O
	0	26,34	0	9,97	KF·4H$_2$O
—5	17,91	20,21	19,13	7,43	KF·HF
	13,07	17,26	13,25	6,16	„
	7,59	13,33	7,60	4,58	„
	4,52	13,14	4,48	4,48	„
	3,67	13,80	3,67	4,75	„
	2,62	15,27	2,64	5,29	„
	1,64	19,62	1,71	7,04	„
	Авт.				

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, мол. % HF	Жидкая фаза, мол. % KF	Твердая фаза
—5	1,21	21,72	1,28	8,00	KF·HF
	1,05	24,68	1,15	9,34	„
	0,81	27,00	0,90	10,30	KF·HF + KF·4H_2O
	0	27,90	0	10,70	KF·4H_2O
0	74,60	23,62	88,08	9,59	KF·4HF
	73,27	19,84	83,50	7,78	„
	72,42	15,85	79,65	6,00	„
	71,57	14,17	77,57	5,27	„
	69,80	12,01	74,14	4,39	„
	68,10	10,30	71,20	3,71	„
	64,13	9,86	66,52	3,52	„
	60,57	10,68	62,98	3,82	„
	57,60	12,50	60,55	4,52	„
	54,01	15,87	58,16	5,84	„
	52,08	18,00	56,91	6,77	„
	51,30	19,46	56,70	7,40	„
	50,82	20,56	56,61	7,89	„
	50,74	20,98	56,77	8,08	KF·3HF
	48,16	22,30	54,32	8,66	„
	47,50	22,38	53,56	8,69	„
	46,75	22,85	52,90	8,90	„
	45,42	24,02	51,82	9,44	„
	45,09	25,59	52,15	10,19	„
	45,83	26,82	53,64	10,80	2KF·5HF
	44,30	26,42	51,56	10,58	„
	42,10	26,66	48,96	10,67	„
	40,35	26,77	46,88	10,70	„
	38,52	27,29	44,83	10,94	„
	37,14	27,95	43,43	11,22	KF·2HF
	34,83	29,40	41,14	11,95	„
	32,33	29,81	38,20	12,12	„
	29,20	29,86	34,39	12,10	„
	27,57	30,72	32,65	12,52	„
	26,87	31,60	32,06	12,96	KF·HF
	24,07	27,89	27,66	11,03	„
	21,27	25,23	23,80	9,70	„
	17,71	21,50	19,12	7,99	„
	10,43	16,30	10,71	5,71	„
	6,43	14,63	6,48	5,09	„
	5,23	14,08	5,24	4,86	„
	4,15	14,72	4,18	5,10	„
	2,40	17,85	2,41	6,34	„
	1,89	20,12	1,98	7,26	„
	1,41	22,86	1,51	8,42	„
	1,25	24,08	1,35	8,96	„
	0,95	27,33	1,05	10,45	„
	0,71	29,75	0,81	11,61	„
	0,43	39,66	0,53	16,93	„
	0,38	41,00	0,48	17,72	„
	0,36	44,15	0,46	19,68	KF·HF + KF·2H_2O
	0	42,77	0	18,80	KF·2H_2O (мет.)
20	67,15	19,20	75,52	7,43	KF·4HF
	66,60	18,36	74,29	7,05	„
	64,12	17,45	70,75	6,65	„
	62,23	17,64	68,66	6,69	„
	58,58	18,67	64,88	7,12	„
	55,30	21,36	62,43	8,30	„
	51,81	26,04	60,70	10,50	„
	50,26	28,64	60,17	11,80	„
	50,01	28,75	59,91	11,83	KF·3HF
	49,50	28,86	59,30	11,90	„
	48,68	29,64	58,67	12,30	„
	47,77	30,56	58,02	12,76	„
	47,55	31,00	57,94	13,02	„
	45,27	34,00	55,59	14,62	„
	44,20	34,42	55,40	14,84	„
	41,90	35,37	52,81	15,35	„
	40,18	37,62	51,65	16,65	„
	38,82	40,37	51,23	18,35	KF·2HF

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, мол. % HF	Жидкая фаза, мол. % KF	Твердая фаза
20	36,54	39,77	47,73	17,89	KF·2HF
	34,00	40,55	44,60	18,30	„
	33,14	41,68	43,90	19,00	„
	32,25	42,80	43,16	19,72	„
	33,05	41,70	43,01	19,01	„
	31,68	43,41	42,88	20,22	KF·HF
	31,36	42,94	41,98	16,78	„
	30,55	41,57	40,30	18,86	„
	29,84	40,67	38,96	18,28	„
	28,38	38,00	36,00	16,60	„
	18,34	27,70	20,85	10,90	„
	17,97	26,70	20,27	10,37	„
	10,04	21,47	10,74	7,90	„
	6,88	20,50	7,20	7,40	„
	5,05	21,53	5,37	7,88	„
	1,46	31,00	1,69	12,26	„
	1,12	35,47	1,36	14,58	„
	0,82	38,30	1,00	16,15	„
	0,72	48,90	0,98	22,87	„
	0,27	47,80	0,36	22,11	„
	0	47,75	0	22,08	KF·2H_2O
40	60,54	26,25	71,85	10,72	KF·4HF
	58,07	27,74	69,66	11,44	„
	56,74	29,68	69,16	12,45	„
	55,76	31,46	69,01	13,40	„
	54,20	34,21	68,73	14,93	„
	52,50	36,98	68,25	16,55	KF·3HF
	52,04	37,05	67,66	16,58	„
	51,38	37,41	66,97	16,78	„
	50,54	38,17	66,31	17,25	„
	48,03	42,75	65,81	20,15	2KF·5HF
	46,21	43,40	63,58	20,55	„
	44,46	44,70	61,84	21,40	KF·5HF
	42,98	46,24	60,64	22,46	„
	40,53	48,92	58,70	24,36	KF·2HF
	39,40	49,15	56,92	24,49	„
	38,60	48,87	55,67	24,26	„
	36,57	50,74	53,66	25,62	„
	35,68	52,80	53,53	27,27	KF·2HF + KF·HF
	35,22	52,60	52,68	27,07	KF·HF
	34,41	50,71	50,31	25,52	„
	32,72	48,83	46,73	24,01	„
	31,95	47,80	45,08	23,21	„
	30,00	46,07	41,40	21,88	„
	23,80	38,40	30,12	16,73	„
	17,55	30,75	23,56	14,20	„
	14,22	29,12	16,30	11,50	„
	9,26	27,10	10,37	10,45	„
	7,24	27,60	8,12	10,66	„
	4,23	29,72	4,82	11,64	„
	2,95	32,28	3,50	13,26	„
	1,89	37,28	2,28	15,60	„
	1,50	39,70	1,86	16,98	„
	1,37	59,20	2,08	31,09	KF·HF + KF·2H_2O
	0,30	58,50	0,42	30,42	KF·2H_2O
	0	56,36	0	28,52	„
60	38,60	58,57	62,36	32,55	KF·HF
	36,35	55,63	56,44	29,72	„
	28,82	46,50	39,90	22,15	„
	29,30	50,50	42,60	25,25	„
	26,58	46,51	36,66	22,10	„
	20,24	40,13	25,92	17,69	„
	15,91	36,44	19,51	15,41	„
	10,86	33,06	12,86	14,46	„
	10,90	33,22	12,90	13,55	„
	6,65	37,50	8,17	15,81	„
	4,70	39,30	5,84	16,81	„
	3,20	42,30	4,09	18,59	„
	2,40	49,15	3,28	23,15	„

Авт.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, мол. % HF	Жидкая фаза, мол. % KF	Твердая фаза
60	2,00	60,30	3,09	32,11	KF·HF + KF
	0	58,10	0	30,06	KF
80	37,38	61,83	62,75	35,76	KF·HF
	35,70	59,80	58,26	33,60	„
	30,14	52,00	44,40	26,37	„
	23,17	45,50	31,50	21,28	„
	21,44	44,50	28,82	20,31	„
	13,31	38,50	19,02	18,94	„
	13,70	40,22	17,40	17,58	„
	7,78	41,50	9,92	18,25	„
	9,16	40,17	11,56	17,44	„
	6,84	41,75	8,73	18,34	„
	3,42	55,80	5,03	28,28	„
	3,52	58,10	5,32	30,24	„
	3,41	62,50	5,43	34,30	KF·HF + KF
	3,06	61,63	4,74	32,10	KF
	2,03	60,91	3,16	33,66	„
	1,03	60,07	1,59	31,85	„
	0	58,60	0	30,50	„
100	36,20	62,40	61,20	36,20	KF·HF
	35,30	62,36	59,50	36,10	„
	30,21	57,53	47,50	31,10	„
	30,25	56,23	46,96	30,05	„
	15,80	45,94	21,33	21,33	„
	14,80	46,34	29,16	20,65	„
	10,10	47,70	13,76	22,37	„
	6,36	55,65	9,38	28,28	„
	5,55	57,01	8,75	30,93	„
	Авт.				

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, мол. % HF	Жидкая фаза, мол. % KF	Твердая фаза
100	5,45	63,10	8,78	34,97	KF·HF + KF
	4,30	62,60	6,88	34,50	KF
	2,80	62,05	4,43	33,80	„
	2,14	61,00	3,34	32,77	„
	1,08	60,49	1,67	32,22	„
	0	59,83	0	31,57	„
120	35,50	63,00	60,33	36,87	KF·HF
	29,57	58,34	46,90	31,83	„
	25,43	55,43	36,83	29,97	„
	18,04	52,93	26,34	26,60	„
	12,63	51,97	18,08	25,60	„
	10,84	52,10	15,50	25,64	„
	9,31	54,35	13,62	27,35	„
	8,43	56,97	12,68	29,50	„
	7,45	59,03	11,46	31,32	„
	7,00	61,01	11,01	33,04	„
	6,70	62,87	10,78	34,81	„
	6,38	63,26	10,30	35,20	KF·HF + KF
	4,62	62,70	7,39	34,52	KF
	2,47	62,13	3,91	33,83	„
	2,11	61,50	3,30	33,25	„
	0	60,20	0	31,91	„
140	11,87	60,13	18,65	32,50	KF·HF
	10,25	63,90	16,83	36,06	„
	9,58	67,10	16,35	39,42	KF·HF + KF
	6,07	63,78	7,69	36,54	KF
	0	60,50	0	32,20	„
	Авт.				

Примечание. М. П.

$KF—KCl—H_2O$

A. N. и A. J. Campbell, Trans. Farad. Soc., **35**, 243 (1939)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KF	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KCl	Твердая фаза, вес. % $KF \cdot 2H_2O$	Твердая фаза, вес. % KCl	формулы
25	49,5	0	98,0	0	100	—	$KF \cdot 2H_2O$
	49,8	0,93	101,0	1,89	38	62	$KF \cdot 2H_2O + KCl$
	49,3	0,935	99,5	1,78	7	93	» »
	49,0	0,935	98,0	1,87	60	40	» »
	48,3	1,45	96,0	2,89	88,5	11,5	» »
	44,8	1,48	83,5	2,77	—	100	KCl
	33,0	3,82	52,5	6,05	—	100	»
	32,0	4,50	50,5	7,1	—	100	»
	17,1	11,43	23,9	16,0	—	100	»
	9,35	17,7	12,8	24,3	—	100	»
	3,13	22,9	4,225	31,0	—	100	»
	1,89	24,6	2,58	33,6	—	100	»
	0,77	26,1	1,05	35,8	—	100	»
	0	26,6	0	36,2	—	100	»

Авт.

Примечание. М. И.

$KF—KCl—H_2O$

Е. Н. Пинаевская, Н. П. Голубченко, ЖПХ, **26**, вып. 1, 102 (1953)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, вес. % KCl	Твердая фаза
25	50,41	—	$KF \cdot 2H_2O$
	51,07	0,92	$KF \cdot 2H_2O + KCl$
	48,56	1,07	KCl
	41,58	1,95	»
	30,07	5,42	»
	17,75	12,24	»
	7,99	19,47	»
	3,94	22,83	»
	—	26,36	»
75	59,60	—	KF
	61,04	1,49	$KF + KCl$
	61,20	1,90	KCl
	51,28	2,58	»
	39,81	5,20	»
	31,08	9,11	»
	22,09	15,29	»
	10,40	23,33	»
	4,62	28,75	»
	—	33,20	»

Авт.

Примечание. М. И. (± 0,1°). τ=30 ч. Анализ жидкой фазы: Cl′ — по Фольгарду (в присутствии борной кислоты), K′ — весовым методом в виде K_2SO_4. Анализ твердой фазы: М. О.

KF—KI—H_2O

R. Taft, V. Krishnan, Trans. Kansas Acad. Sci., **57**, 105 (1954)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %			мол. %			
	KF	KI	H_2O	KF	KI	H_2O	
25	50,35	0	49,65	23,92	0	76,03	$KF \cdot H_2O$
	40,21	7,33	52,46	18,97	1,21	79,82	KF и KI (тв. раствор)
	32,34	13,41	54,25	15,30	2,22	82,48	„ „ „ „
	24,80	21,86	53,34	12,25	3,78	84,97	„ „ „ „
	20,45	28,80	50,75	10,53	5,19	84,28	„ „ „ „
	16,64	33,58	49,78	8,81	6,22	84,97	„ „ „ „
	12,91	38,92	48,17	7,10	7,49	85,41	„ „ „ „
	8,13	46,19	45,68	4,74	9,42	85,82	„ „ „ „
	8,05	46,27	45,68	4,69	9,44	85,87	„ „ „ „
	7,27	48,27	44,46	4,34	10,08	85,58	„ „ „ „
	2,09	56,19	41,72	1,34	12,58	86,08	„ „ „ „
	0	59,84	40,16	0	13,92	86,08	KI
				Авт.			

Примечание. М. И. (± 0,02°). τ=12 ч. Анализ жидкой фазы: по электропроводности.

KF—KOH—H_2O

A. Ditte, Ann. chim. phys. (7), **10**, 572 (1897)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	KF	KOH	KF	KOH	
20	49,57	0	98,29	0	$(KF \cdot 2H_2O)$
	44,33	3,81	85,48	7,34	„
	40,56	6,84	77,12	13,01	„
	36,93	11,50	71,62	22,30	„
	36,22	12,43	70,52	24,20	„
	35,88	13,02	70,21	25,47	„
	35,60	13,51	69,98	26,57	„
	34,33	15,38	68,27	30,59	„
	34,12	15,81	68,13	31,57	„
	33,71	16,45	67,64	33,01	„
	33,32	16,93	66,98	34,02	„
	32,33	19,50	67,11	40,49	„
	31,92	20,62	67,24	43,44	$(KF \cdot 2H_2O + KF)$
	32,00	20,69	67,63	43,72	„ „
	30,99	21,26	64,89	44,53	(KF)
	29,32	22,62	60,99	47,05	„
	21,56	29,55	44,11	60,45	„
	15,86	34,67	32,07	70,10	„
			Авт.		

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы не производился.

KF—KOH—H_2O

И. В. Тананаев, Изв. СФХА АН СССР, **14**, 364 (1941)

t, °C	Жидкая фаза				$K_2O/2HF$	Твердая фаза
	вес. %		мол. %			
	KF	KOH	KF	KOH		
—21,10	3,18	15,36	1,13	5,64	5,9	Лед
—10,55	2,12	10,24	0,72	3,59	5,9	„
—4,40	1,06	5,12	0,34	1,68	5,9	„
—2,00	0,53	2,56	0,17	0,84	5,9	„
—0,95	0,27	1,28	0,08	0,42	5,9	„
—21,0	6,54	12,60	2,33	4,65	2,9	„
—10,50	4,36	8,40	1,48	2,95	2,9	„
—4,25	2,18	4,20	0,71	1,41	2,9	„
—1,95	1,09	2,10	0,34	0,68	2,9	„
—1,0	0,55	1,05	0,17	0,34	2,9	„
—11,30	11,97	3,84	4,15	1,38	1,3	„
—7,50	7,98	2,58	2,67	0,89	1,3	„
—4,50	5,32	1,72	1,73	0,58	1,3	„
—2,10	2,66	0,86	0,84	0,28	1,3	„
—1,10	1,33	0,43	0,42	0,14	1,3	„
	Авт.					

Примечание. М. П.

KF—KOH—H_2O

Ю. А. Буслаев, В. А. Бочкарева, С. М. Кремер, ЖНХ, **10**, вып. 3, 728 (1965)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	KF	KOH			KF	KOH	
25	50,9	0	$KF \cdot 2H_2O$	25	16,5	37,3	KF
	49,0	1,2	„		14,0	41,1	„
	45,7	4,4	„		12,2	43,2	„
	40,3	8,5	„		10,2	45,8	„
	39,1	9,9	„		8,3	49,5	„
	34,3	14,3	„		8,3	49,5	$KF + KOH \cdot 2H_2O$
	32,1	17,8	„		8,3	49,5	$KOH \cdot 2H_2O$
	30,2	21,3	„		6,0	49,6	„
	30,1	22,0	KF		1,7	52,7	„
	23,3	28,7	„		0,6	54,4	„
	19,0	33,8	„				
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. (± 0,2°). τ=6 ч. Анализ жидкой фазы: F′ — титрованием раствором $Al(NO_3)_3$ (в насыщенном растворе NaCl), OH′ — титрованием раствором HCl в присутствии фенолфталеина. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$KF—KOH—H_2O$

R. Cohen-Adad, J. Counioux, Bull. Soc. chim. France, № 9, 3530 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, вес. % KOH	Твердая фаза
—40	0	24,9	Лед
	2,1	23,7	"
	4,8	21,5	Лед + $KF \cdot 4H_2O$
	5,1	21,0	" "
	3,3	28,4	$KF \cdot 4H_2O$
	3,0	35,65	$KF \cdot 4H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	0,9	36,9	$KOH \cdot 4H_2O$
	0	38,2	"
	3,0	36,1	$KF \cdot 4H_2O$ (мет.)
	5,15	40,4	$KF \cdot 4H_2O$ + тв. раствор (мет., ср. 2)
	2,1	42,6	Тв. раствор (мет.)
	0	44,3	" " "
—20	20,3	0	Лед
	13,5	6,5	"
	6,5	12,7	"
	0	17,1	"
	22,6	0	$KF \cdot 4H_2O$
	15,2	8,7	"
	11,6	16,3	"
	7,6	26,4	"
	8,9	34,2	"
	12,45	33,95	$KF \cdot 4H_2O$ + $KF \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	11,8	36,4	$KF \cdot 2H_2O$
	11,6	37,2	"
	11,55	37,95	$KF \cdot 2H_2O$ + тв. раствор (ср. 2)
	10,1	38,5	Тв. раствор
	4,0	43,4	" "
	0	46,3	" "
—10	13,0	0	Лед
	11,1	2,0	"
	8,6	4,2	"
	7,2	5,3	"
	5,8	6,4	"
	3,3	8,8	"
	0	11,4	"
	26,2	0	$KF \cdot 4H_2O$
	22,3	5,1	"
	19,4	8,9	"
	17,2	12,7	"
	13,9	18,0	"
	13,0	21,0	"
	11,7	24,3	"
	12,1	27,2	"
	14,5	29,6	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, вес. % KOH	Твердая фаза
—10	19,4	28,4	$KF \cdot 4H_2O$ (мет.)
	25,4	25,3	" "
	31,9	21,3	" "
	17,4	29,1	$KF \cdot 4H_2O + KF \cdot 2H_2O$
	17,9	28,2	$KF \cdot 2H_2O$
	16,8	30,4	"
	15,6	32,6	"
	15,1	34,8	"
	15,5	37,05	$KF \cdot 2H_2O$ + тв. раствор (ср. 2)
	8,6	41,6	Тв. раствор
	4,6	44,0	" "
	1,5	46,2	" "
	0	47,6	" "
	34,9	0	$KF \cdot 4H_2O$
	31,2	5,3	"
	28,7	12,1	"
	34,3	12,4	$KF \cdot 4H_2O + KF \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	29,8	18,4	$KF \cdot 2H_2O$
	25,4	25,8	"
	26,05	30,0	$KF \cdot 2H_2O + KF$ (ср. 2)
	20,2	35,5	KF
	16,1	40,4	"
	16,2	40,4	KF + тв. раствор (ср. 2)
	15,4	40,6	Тв. раствор
	12,8	42,2	" "
	9,4	44,4	" "
	5,5	47,0	" "
	2,7	48,9	" "
	0	50,9	" "
	Авт.		

Примечание. М. Т. и М. И. (± 0,05°). τ=12 ч. Анализ жидкой фазы: KOH — титрованием раствором H_2SO_4, сумма солей (после титрования) — по сухому остатку при температуре ~ 100° с последующим просушиванием при 250° в течение 2 ч. Анализ твердой фазы: М. О. и по методу Кретьена.

KF—KOH—H_2O

J. J. Counioux, Bull. Soc. chim. France, № 8—9, 2803 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	KF	KOH	
—62,8	0	30,9	Лед + $KOH \cdot 4H_2O$
—40,0	5,0	21,2	Лед + $KF \cdot 4H_2O$
	5,1	40,4	$KF \cdot 4H_2O$ + тв. раствор (мет.)
	3,0	35,7	$KF \cdot 4H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$
—34,0	0	45,2	$KOH \cdot 4H_2O$ + тв. раствор (мет,)
—28,0	11,8	11,6	Лед + $KF \cdot 4H_2O$
—21,8	21,5	0	» »
—20,0	11,5	38,0	$KF \cdot 2H_2O$ + тв. раствор
	12,5	34,0	$KF \cdot 2H_2O$ + $KF \cdot 4H_2O$
—10,0	17,4	29,1	» »
	15,5	37,0	$KF \cdot 2H_2O$ + тв. раствор
0	24,2	22,2	$KF \cdot 2H_2O$ + $KF \cdot 4H_2O$
	20,3	35,1	KF + $KF \cdot 2H_2O$
6,0	29,8	16,8	$KF \cdot 2H_2O$ + $KF \cdot 4H_2O$
10,0	26,1	30,0	$KF \cdot 2H_2O$ + KF
	34,3	12,4	$KF \cdot 2H_2O$ + $KF \cdot 4H_2O$
	16,2	40,4	KF + тв. раствор
17,7	47,7	0	$KF \cdot 2H_2O$ + $KF \cdot 4H_2O$
25,0	37,0	19,4	$KF \cdot 2H_2O$ + KF
	10,0	48,3	KF + тв. раствор
33,0	0	58,1	Тв. раствор + $KOH \cdot H_2O$
40,0	7,7	52,2	KF + $KOH \cdot H_2O$
	57,6	0	KF + $KF \cdot 2H_2O$
70,0	6,9	55,8	KF + $KOH \cdot H_2O$
99	0	86,7	$KOH \cdot H_2O$ + KOH

Авт.

Примечание. М. Т.

KF—KOH—H_2O

J. J. Counioux, Bull. Soc. chim. France, № 8—9, 2801 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, вес. % KOH	Твердая фаза
0	30,8	0	$KF \cdot 4H_2O$
	22,9	9,5	»
	19,2	16,5	»
	18,9	22,6	»
	24,2	22,2	$KF \cdot 4H_2O + KF \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	21,8	26,2	$KF \cdot 2H_2O$
	19,2	32,1	»
	20,3	35,05	$KF \cdot 2H_2O + KF$ (ср. 2)
	19,4	36,2	KF + тв. раствор (ср. 2)
	19,1	36,3	Тв. раствор
	10,0	42,0	» »
	4,1	46,0	» »
	0	49,0	» »
25	50,1	0	$KF \cdot 2H_2O$
	43,3	7,1	»
	38,5	14,0	»
	37,05	19,4	$KF \cdot 2H_2O + KF$ (ср. 2)
	27,7	28,5	KF
	18,0	38,7	»
	10,0	48,3	KF + тв. раствор (ср. 2)
	5,2	50,8	Тв. раствор
	0	54,2	» »
40	57,6	0	KF
	40,1	16,7	»
	19,1	37,8	»
	7,65	52,15	$KF + KOH \cdot H_2O$ (ср. 2)
	4,2	54,7	$KOH \cdot H_2O$
	0	58,0	»

Авт.

Примечание. М. И. (± 0,05°). Анализ жидкой фазы: хим. и радиометрич. (индикатор P32). Анализ твердой фазы: М. О., термич. и радиометрич.

$KF—CsF—H_2O$

А. Н. Киргинцев, Л. Н. Трушникова, А. А. Опаловский, ЖНХ, **13**, вып. 11, 3114 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, вес. % CsF	Твердая фаза
25	49,4	0	$KF \cdot 2H_2O$
	47,7	1,66	»
	38,1	18,2	»
	24,5	41,6	»
	21,3	47,9	»
	20,6	50,3	$KF \cdot 2H_2O + KF \cdot 0{,}3H_2O$
	16,1	54,8	$KF \cdot 0{,}3H_2O$
	15,9	55,3	»
	11,6	61,5	»
	9,82	64,10	»
	3,00	77,3	»
	1,37	79,9	$KF \cdot 0{,}3H_2O + CsF \cdot 1{,}5H_2O$
	1,60	79,8	$CsF \cdot 1{,}5H_2O$
	0,3	84,3	»
	0	84,1	»
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=8—9 ч. Анализ жидкой фазы: F′ — комплексонометрическим методом, Cs′ — весовым методом в виде цезийвисмутиодата. Анализ твердой фазы: М. О. Авторы сомневаются в существовании гидрата $KF \cdot 0{,}3H_2O$ (возможно, что в этой области выпадает KF).

$KF—NH_4F—H_2O$

H. M. Haendler, A. W. Jache, J. Am. Chem. Soc., **72**, 4137 (1950)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, вес. % NH_4F	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KF	Жидкая фаза, вес. % NH_4F	Твердая фаза
25	48,96	0	$KF \cdot 2H_2O$	25	41,26	13,77	(NH_4F)
	48,76	1,70	»		40,82	13,93	»
	48,63	3,49	»		39,29	14,41	»
	48,15	6,53	»		38,63	14,85	»
	48,42	8,04	»		35,43	16,88	»
	48,44	8,75	»		35,01	17,07	»
	47,63	8,97	»		31,41	18,60	»
	47,88	10,08	»		29,92	20,37	»
	47,93	10,77	$(KF \cdot 2H_2O + NH_4F)$		27,57	22,52	»
	47,04	10,94	(NH_4F)		23,76	26,44	»
	47,39	11,09	»		19,65	28,49	»
	44,88	11,98	»		16,85	31,59	»
	45,09	12,14	»		10,69	36,03	»
	42,93	12,92	»		4,57	41,27	»
	43,28	13,12	»		1,48	42,92	»
	41,45	13,62	»		0	44,85	»
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: NH_4^+ — перегонкой из щелочного раствора, K′ — прокаливанием с H_2SO_4, а затем с $(NH_4)_2CO_3$ при 600°. Анализ твердой фазы: М. О.

$KF—SrF_2—H_2O$

Ш. Т. Талипов, В. А. Хадеев, ЖОХ, **20**, вып. 5, 786 (1950)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KF	вес. % SrF_2	г/л KF	г/л SrF_2	M/л KF	M/л SrF_2	Твердая фаза
25	$574 \cdot 10^{-4}$	$6{,}4 \cdot 10^{-4}$	0,574	0,0064	$9{,}877 \cdot 10^{-3}$	$5{,}1 \cdot 10^{-5}$	SrF_2
	$520 \cdot 10^{-4}$	$7{,}0 \cdot 10^{-4}$	0,520	0,0070	$8{,}948 \cdot 10^{-3}$	$5{,}6 \cdot 10^{-5}$	„
	$493 \cdot 10^{-4}$	$8{,}0 \cdot 10^{-4}$	0,493	0,0080	$8{,}480 \cdot 10^{-3}$	$6{,}4 \cdot 10^{-5}$	„
	$464 \cdot 10^{-4}$	$8{,}5 \cdot 10^{-4}$	0,464	0,0085	$7{,}982 \cdot 10^{-3}$	$6{,}8 \cdot 10^{-5}$	„
	$377 \cdot 10^{-4}$	$11{,}4 \cdot 10^{-4}$	0,377	0,0114	$6{,}485 \cdot 10^{-3}$	$9{,}1 \cdot 10^{-5}$	„
	$348 \cdot 10^{-4}$	$13{,}7 \cdot 10^{-4}$	0,348	0,0137	$5{,}985 \cdot 10^{-3}$	$1{,}09 \cdot 10^{-4}$	„
	$319 \cdot 10^{-4}$	$14{,}9 \cdot 10^{-4}$	0,319	0,0149	$5{,}487 \cdot 10^{-3}$	$1{,}19 \cdot 10^{-4}$	„
	$290 \cdot 10^{-4}$	$18{,}1 \cdot 10^{-4}$	0,290	0,0181	$4{,}987 \cdot 10^{-3}$	$1{,}44 \cdot 10^{-4}$	„
	$261 \cdot 10^{-4}$	$20{,}6 \cdot 10^{-4}$	0,261	0,0206	$4{,}488 \cdot 10^{-3}$	$1{,}64 \cdot 10^{-4}$	„
	$232 \cdot 10^{-4}$	$25{,}8 \cdot 10^{-4}$	0,232	0,0258	$3{,}990 \cdot 10^{-3}$	$2{,}05 \cdot 10^{-4}$	„
	$199 \cdot 10^{-4}$	$29{,}6 \cdot 10^{-4}$	0,199	0,0296	$3{,}421 \cdot 10^{-3}$	$2{,}36 \cdot 10^{-4}$	„
	$174 \cdot 10^{-4}$	$36{,}7 \cdot 10^{-4}$	0,174	0,0367	$2{,}992 \cdot 10^{-3}$	$2{,}92 \cdot 10^{-4}$	„
	$145 \cdot 10^{-4}$	$46{,}1 \cdot 10^{-4}$	0,145	0,0461	$2{,}494 \cdot 10^{-3}$	$3{,}67 \cdot 10^{-4}$	„
	$116 \cdot 10^{-4}$	$56{,}9 \cdot 10^{-4}$	0,116	0,0569	$1{,}995 \cdot 10^{-3}$	$4{,}46 \cdot 10^{-4}$	„
	$86{,}9 \cdot 10^{-4}$	$67{,}6 \cdot 10^{-4}$	0,0869	0,0676	$1{,}496 \cdot 10^{-3}$	$5{,}38 \cdot 10^{-4}$	„
	$57{,}9 \cdot 10^{-4}$	$82{,}4 \cdot 10^{-4}$	0,0579	0,0824	$9{,}974 \cdot 10^{-4}$	$6{,}56 \cdot 10^{-4}$	„
	$29{,}0 \cdot 10^{-4}$	$105 \cdot 10^{-4}$	0,0290	0,105	$4{,}987 \cdot 10^{-4}$	$8{,}37 \cdot 10^{-4}$	„
	0	$121 \cdot 10^{-4}$	0	0,121	0	$9{,}62 \cdot 10^{-4}$	„
					Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—от 2—3 суток до 2 месяцев. Внутренняя часть стеклянных сосудов парафинировалась. Анализ жидкой фазы: SrF_2—осаждением Sr в виде карбоната с последующим титрованием, KF—сульфатным методом. Анализ твердой фазы: М. О.

877

$KF—BaF_2—H_2O$

Ш. Т. Талипов, В. А. Хадеев, ЖОХ, **20**, вып. 5, 778 (1950)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KF	вес. % BaF_2	г/л KF	г/л BaF_2	M/л KF	M/л BaF_2	d (выч.)	Твердая фаза
25	2,85	0,0038	29,16	0,039	$5{,}020 \cdot 10^{-1}$	$2{,}2 \cdot 10^{-4}$	1,023	BaF_2
	1,90	0,0052	19,32	0,053	$3{,}325 \cdot 10^{-1}$	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$	1,015	„
	1,48	0,0052	14,94	0,053	$2{,}571 \cdot 10^{-1}$	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$	1,011	„
	1,16	0,0069	11,67	0,070	$2{,}008 \cdot 10^{-1}$	$4{,}0 \cdot 10^{-4}$	1,009	„
	0,87	0,0094	8,76	0,095	$1{,}507 \cdot 10^{-1}$	$5{,}4 \cdot 10^{-4}$	1,007	„
	0,63	0,0117	6,37	0,117	$1{,}096 \cdot 10^{-1}$	$6{,}7 \cdot 10^{-4}$	1,004	„
	0,58	0,0131	5,82	0,132	$1{,}001 \cdot 10^{-1}$	$7{,}5 \cdot 10^{-4}$	1,004	„
	0,42	0,0197	4,21	0,198	$7{,}256 \cdot 10^{-2}$	$1{,}13 \cdot 10^{-3}$	1,003	„
	0,29	0,0280	2,91	0,281	$5{,}011 \cdot 10^{-2}$	$1{,}60 \cdot 10^{-3}$	1,002	„
	0,14	0,0600	1,44	0,601	$2{,}480 \cdot 10^{-2}$	$3{,}43 \cdot 10^{-3}$	1,001	„
	0,12	0,0764	1,21	0,765	$2{,}081 \cdot 10^{-2}$	$4{,}36 \cdot 10^{-3}$	1,001	„
	0,0631	0,109	0,632	1,09	$1{,}087 \cdot 10^{-2}$	$6{,}20 \cdot 10^{-3}$	1,001	„
	0,0408	0,125	0,408	1,25	$7{,}031 \cdot 10^{-3}$	$7{,}13 \cdot 10^{-3}$	1,001	„
	0,0292	0,136	0,292	1,36	$5{,}028 \cdot 10^{-3}$	$7{,}75 \cdot 10^{-3}$	1,001	„
	0,0072	0,153	0,0716	1,53	$1{,}233 \cdot 10^{-3}$	$8{,}71 \cdot 10^{-3}$	1,001	„
	0,0029	0,160	0,0291	1,60	$5{,}002 \cdot 10^{-4}$	$9{,}10 \cdot 10^{-3}$	1,001	„
	0	0,162	0	1,62	0	$9{,}23 \cdot 10^{-3}$	1,001	„
					Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—от 10—12 ч до 2 месяцев. Внутренняя часть стеклянных сосудов парафинировалась. Анализ проб—на обе соли путем перевода их в сульфаты, определения суммарного веса сульфатов и затем отдельно $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: М. О.

Институт Геологических Наук Академии Наук Арм. ССР Библиотека

KCl—HCl—H_2O

G. Jeannel, Compt. rend., **103**, 382 (1886)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/л		*M*/л			*d* (выч.)	
	HCl	KCl	HCl	KCl	HCl	KCl	H_2O		
0	23,63	1,28	268,4	14,54	7,360	0,195	93,80	1,136	(KCl)
	19,70	1,91	220,4	21,32	6,044	0,286	97,10	1,119	„
	15,15	3,85	167,4	42,50	4,590	0,570	99,27	1,105	„
	7,95	10,04	88,17	111,5	2,418	1,495	—	1,110	„
	6,69	11,63	74,54	129,7	2,044	1,740	—	1,115	„
	5,38	13,29	60,28	148,9	1,653	1,997	100,94	1,120	„
	4,06	15,31	45,76	172,5	1,255	2,314	—	1,127	„
	2,70	17,46	30,63	198,2	0,840	2,658	—	1,135	„
	2,01	18,48	22,97	210,7	0,630	2,826	100,26	1,140	„
	1,34	19,47	15,32	222,7	0,420	2,987	—	1,144	„
	0,66	20,45	7,54	235,2	0,207	3,155	—	1,150	„
	0	21,80	0	250,9	0	3,365	99,57	1,151	„
					Авт.				

Примечание. Методика не указана.

KCl—HCl—H_2O

R. Engel, Ann. chim. phys. (6), **13**, 377 (1888)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		*M*/л		*d*	
	HCl	KCl	HCl	KCl		
0	21,3	1,33	6,55	0,2	1,121	KCl
	13,5	5,06	4,1	0,75	1,105	„
	11,2	6,75	3,4	1,0	1,105	„
	7,55	10,74	2,3	1,6	1,111	„
	3,56	15,57	1,11	2,375	1,137	„
	2,26	17,87	0,71	2,75	1,147	„
	2,09	18,12	0,66	2,795	1,150	„
	1,23	19,68	0,39	3,041	1,152	„
	0	22,19	0	3,45	1,159	„
						„
			Авт.			„

Примечание. М. И. τ=24 ч.

$KCl—HCl—H_2O$

Armstrong, Eyre, Hussey, Paddison, Proc. Roy. Soc. London, A, **79**, 570 (1907)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 г H_2O		d_{25}^{25}	
	HCl	KCl	HCl	KCl	HCl	KCl		
25	14,36	6,86	18,23	8,71	5	1,10	1,1184	(KCl)
	8,54	13,42	10,94	17,20	3	2,30	1,1323	„
	2,75	21,78	3,65	28,86	1	3,86	1,1614	„
	1,36	24,09	1,82	32,31	0,5	4,33	1,1742	„
	0,68	25,15	0,91	33,90	0,25	4,55	1,1765	„
	0	26,48	0	36,02	0	4,83	1,1810	„
				Авт.				

Примечание. М. И. τ=2 ч.

$KCl—HCl—H_2O$

Armstrong, Eyre, Proc. Roy. Soc. London, A, **84**, 128 (1911)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес %		г/100 г H_2O		
	HCl	KCl	HCl	KCl	
0	2,915	17,13	3,6465	21,425	(KCl)
	1,44	19,71	1,8233	25,000	„
	0,715	20,94	0,9116	26,725	„
	0	22,09	0	28,355	„
25	2,750	21,84	3,6465	28,960	„
	1,358	24,16	1,8233	32,430	„
	0,675	25,29	0,9116	34,155	„
	0	26,43	0	35,925	„
			Авт.		

Примечание. М. И. τ—несколько часов.

$KCl—HCl—H_2O$

W. Herz, Z. anorg. Chem., **73**, 275 (1912)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л		d (выч.)	
	HCl	KCl	HCl	KCl	HCl	KCl		
25	10,53	11,52	118,6	129,7	3,252	1,739	1,126	KCl
	6,70	16,19	76,36	184,4	2,094	2,474	1,139	„
	5,05	18,61	57,98	213,8	1,590	2,868	1,149	„
	3,20	21,70	37,20	251,9	1,020	3,379	1,161	„
	1,76	23,89	20,64	279,5	0,566	3,749	1,170	„
	0	26,92	0	318,5	0	4,272	1,183	„
					Авт.			

Примечание. М. И.

$KCl—HCl—H_2O$

Н. С. Курнаков, Б. А. Муромцев, ДАН СССР (А), № 17, 264 (1927)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		мол. %			
	HCl	KCl	2HCl	K_2O	$2HCl/K_2O$	
—11,35	1,19	17,35	2,85	2,50	1,14	KCl + лед
—11,05	1,09	17,17	2,79	2,47	1,13	Лед
— 9,55	0,97	15,29	2,43	2,15	1,13	„
— 8,15	0,87	13,64	2,13	1,89	1,13	„
— 6,15	0,68	10,78	1,63	1,45	1,12	„
— 4,45	0,50	7,93	1,17	1,03	1,14	„
—11,95	1,97	15,98	2,86	2,29	1,25	KCl + лед
—10,95	1,85	15,03	2,66	2,13	1,25	Лед
— 9,85	1,70	13,83	2,42	1,93	1,25	„
— 7,15	1,34	10,86	1,84	1,47	1,25	„
— 4,40	0,90	7,28	1,19	0,95	1,25	„
—16,25	6,60	9,02	3,12	1,25	2,50	KCl + лед
—12,95	5,61	7,69	2,60	1,04	2,50	Лед
— 9,90	4,64	6,36	2,11	0,85	2,48	„
— 5,25	2,80	3,84	1,22	0,49	2,49	„
— 2,15	1,30	1,76	0,55	0,22	2,50	„
—20,25	9,58	5,81	3,50	0,80	4,37	KCl + лед
—19,75	9,17	5,54	3,33	0,76	4,38	Лед
—17,95	8,64	5,22	3,11	0,71	4,38	„
—14,15	7,41	4,48	2,62	0,60	4,37	„
— 9,05	5,41	3,27	1,86	0,43	4,33	„
— 4,15	2,88	1,74	0,96	0,22	4,36	„
—33,30	14,11	2,53	4,35	0,35	12,40	KCl + лед
—29,50	13,26	2,35	4,05	0,32	12,65	Лед
—25,00	12,10	2,15	3,65	0,29	12,58	„
—19,50	10,42	1,85	3,09	0,25	12,35	„
—11,90	7,56	1,34	2,18	0,18	12,10	„
— 4,85	3,86	0,68	1,07	0,09	11,90	„

Авт.

Примечание. М. П.

$KCl—HCl—H_2O$

Н. С. Курнаков, Б. А. Муромцев, ДАН СССР (А), № 17, 263 (1927)

t, °C	Жидкая фаза				d_4^t	Твердая фаза
	вес. %		мол. %			
	HCl	KCl	2HCl	K_2O		
25	33,71	1,28	11,54	0,21	1,1766	KCl
	31,64	1,33	10,63	0,22	1,1642	„
	24,64	2,13	7,97	0,32	1,1328	„
	17,38	5,05	5,94	0,74	1,1154	„
	11,44	10,10	4,91	1,50	1,1200	„
	8,44	13,66	4,57	2,02	1,1293	„
	5,25	18,01	4,33	2,71	1,1444	„
	3,99	20,14	4,31	3,07	1,1510	„
	2,31	22,59	4,21	3,48	1,1612	„
	1,01	24,74	4,18	3,86	1,1701	„
	0	26,62	4,20	4,20	1,1781	„
50	34,91	2,08	12,35	0,35	1,1697	„
	23,42	3,96	7,94	0,61	1,1262	„
	18,75	6,41	6,74	0,97	1,1208	„
	7,85	17,91	5,24	2,76	1,1461	„
	1,59	27,46	4,97	4,45	1,1821	„
	0	30,10	4,95	4,95	1,1936	„
						„
	Авт.					

Примечание. М. И. (±0,05°).

$KCl—HCl—H_2O$

G. Malquori, Atti Accad. Linc. (6), **5**, 577 (1927); (6), **7**, 738 (1928)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %				вес. %		
	HCl	KCl			HCl	KCl	
25	40,98	0,15	(KCl)	40	26,31	2,32	(KCl)
	31,83	1,19	„		7,70	15,97	„
	28,05	1,87	„		0	28,06	„
	23,15	2,70	„	60	31,01	0,82	„
	15,07	6,51	„		25,84	2,53	„
	10,31	10,28	„		8,32	16,12	„
	6,15	15,87	„		0	31,30	„
	3,31	20,93	„	80	25,33	2,68	„
	0	26,31	„		19,58	7,89	„
40	32,81	0,21	„		0	33,80	„
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. Методика не указана.

KCl—HCl—H_2O

J. W. Ingham, J. Chem. Soc., 2, 1921 (1928)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		*M*/л			d_4^{25}	η^{25}	
	HCl	KCl	HCl	KCl	H_2O			
25	39,36	1,49	12,96	0,24	39,46	1,2009	0,02121	(KCl)
	36,30	1,38	11,81	0,22	41,04	1,1863	0,01952	„
	36,12	1,26	11,74	0,20	41,22	1,1855	0,01943	„
	33,25	1,37	10,68	0,215	42,52	1,1713	0,01788	„
	26,92	1,74	8,433	0,267	45,22	1,1423	0,01519	„
	23,32	2,06	7,144	0,309	46,27	1,1272	0,01380	„
	18,52	4,05	5,672	0,607	48,01	1,1169	0,01279	„
	15,26	6,44	4,665	0,963	48,50	1,1150	0,01216	„
	13,09	8,19	4,008	1,227	48,81	1,1169	0,01178	„
	11,63	9,65	3,570	1,449	48,90	1,1191	0,01155	„
	8,87	12,90	2,743	1,951	48,95	1,1272	0,01109	„
	5,85	17,00	1,833	2,604	48,90	1,1419	0,01063	„
	4,75	18,78	1,492	2,887	48,67	1,1467	0,01044	„
	3,12	21,20	0,990	3,288	48,56	1,1564	0,01020	„
	1,45	23,94	0,464	3,748	48,32	1,1671	0,009918	„
	0	26,57	0	4,199	48,00	1,1781	0,009710	„
					Авт.			

Примечание. М. И. (±0,02°).

KCl—HCl—H_2O

П. И. Гончаров, ЖРФХО, ч. хим., **61**, вып. 9, 1522, 1534 (1929)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		*M*/1000 г H_2O		
	HCl	KCl	HCl	KCl	
—13,310	6,36	6,50	2,0	1,0	Лед
—11,644	3,08	12,58	1,0	2,0	„
—10,422	0,30	18,22	0,1	3,0	„
— 8,896	1,56	12,77	0,5	2,0	„
— 7,873	3,28	6,71	1,0	1,0	„
— 7,017	0,32	12,93	0,1	2,0	„
— 5,975	3,40	3,47	1,0	0,5	„
— 5,396	1,67	6,82	0,5	1,0	„
— 4,305	3,49	0,71	1,0	0,1	„
— 3,641	0,34	6,91	0,1	1,0	„
— 3,623	1,73	3,53	0,5	0,5	„
— 2,210	1,78	0,73	0,5	0,1	„
— 2,030	0,35	3,58	0,1	0,5	„
— 0,704	0,36	0,74	0,1	0,1	„
			Авт.		

Примечание. М. П. (±0,01—0,05°).

KCl—HCl—H_2O

H. Völz-Fladrich, Freiberger Forsch., C134, 77 (1962)

t, °C	Жидкая фаза				d_4^t	Твердая фаза*
	вес. %		г/100 г H_2O			
	HCl	KCl	HCl	KCl		
0	—	21,90	—	28,04	1,1536	(KCl)
	3,04	16,80	3,79	20,96	1,1350	„
	6,00	12,52	7,36	15,37	1,1187	„
	8,63	9,30	10,52	11,33	1,1102	„
	8,96	8,98	10,92	10,94	1,1096	„
	11,09	6,91	13,52	8,43	1,1062	„
	12,91	5,40	15,80	8,61	1,1055	„
	14,73	4,14	18,16	5,10	1,1070	„
	16,32	3,33	20,31	4,14	1,1096	„
	17,95	2,59	22,59	3,26	1,1136	„
	19,99	1,99	25,62	2,55	1,1200	„
	21,98	1,53	28,74	2,00	1,1276	„
	26,64	0,95	36,79	1,31	1,1489	„
	30,45	0,78	44,28	1,13	1,1689	„
	33,53	0,74	51,01	1,13	1,1841	„
	35,99	0,79	56,93	1,25	1,1975	„
	38,07	0,87	62,35	1,43	1,2087	„
	40,22	0,99	68,41	1,68	1,2187	„
25	—	26,51	—	36,07	1,1779	„
	14,00	7,43	17,82	9,46	1,1158	„
	18,93	4,15	24,61	5,40	1,1174	„
	27,23	1,63	38,28	2,30	1,1443	„
	34,89	1,25	54,63	1,95	1,1796	„
	39,23	1,42	66,10	2,39	1,1994	„
35	—	27,96	—	38,62	1,1850	„
	5,52	19,01	7,31	25,19	1,1476	„
	13,17	9,24	16,97	11,91	1,1203	„
	15,24	7,40	19,70	9,57	1,1177	„
	15,61	7,10	20,20	9,18	1,1175	„
	15,73	6,98	20,35	9,03	1,1174	„
	16,55	6,49	21,50	8,43	—	„
	17,48	5,67	23,23	7,37	1,1173	„
	18,41	5,11	24,07	6,67	1,1180	„
	20,88	3,80	27,72	5,05	1,1218	„
	23,11	3,04	31,29	4,12	1,1266	„
	25,43	2,42	35,25	3,35	1,1335	„
	26,88	2,09	37,84	2,94	1,1393	„
	27,53	2,00	39,06	2,83	1,1422	„
	29,49	1,77	42,90	2,57	1,1500	„
	29,86	1,70	43,63	2,48	1,1518	„
	31,72	1,61	47,58	2,41	1,1594	„
	32,75	1,55	49,85	2,36	—	„
	32,94	1,54	50,27	2,35	1,1660	„
	33,30	1,54	51,10	2,36	1,1673	„
	33,61	1,54	51,82	2,37	1,1682	„
	33,93	1,52	52,57	2,36	1,1703	„
	34,41	1,52	53,71	2,37	1,1724	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза*
	вес. %		г/100 г H_2O		d_4^t	
	HCl	KCl	HCl	KCl		
35	35,00	1,52	55,14	2,40	1,1751	(KCl)
	38,80	1,65	65,15	2,76	1,1930	„
45	—	29,35	—	41,54	1,1908	„
	3,02	24,27	4,15	33,38	1,1696	„
	3,53	23,50	4,84	32,21	1,1662	„
	7,12	18,07	9,52	24,15	1,1461	„
	9,10	15,40	12,05	20,40	1,1371	„
	11,23	12,70	14,76	16,70	1,1294	„
	13,63	10,07	17,86	13,20	1,1232	„
	16,25	7,67	21,36	10,08	1,1197	„
	18,85	5,75	25,00	7,63	1,1196	„
	19,68	5,23	26,21	6,97	1,1199	„
	21,93	4,08	29,64	5,51	1,1235	„
	22,88	3,67	31,15	5,00	1,1258	„
	23,65	3,41	32,42	4,68	1,1275	„
	27,10	2,51	38,50	3,56	1,1385	„
	27,58	2,45	39,42	3,50	1,1400	„
	33,59	1,85	52,03	2,87	1,1654	„
	35,14	1,84	55,76	2,92	1,1723	„
	36,71	1,87	59,77	3,05	1,1786	„
	36,74	1,87	59	3,05	1,1789	„
	Авт.					

Примечание. М. И. (±0,02°). Анализ жидкой фазы: HCl—титрованием 0,1 н. раствором NaOH в присутствии метилового красного, KCl—по сухому остатку с последующим прокаливанием при 400°. Анализ твердой фазы: по невыпадающему компоненту ($FeCl_3 \cdot 6H_2O$) и рентгенографич.

* Состав твердой фазы не указан (установлен нами на основании текста и графика).

KCl—HCl—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	HCl	KCl	HCl	KCl	
	A. Ditte, Ann. chim. phys. (5), 22, 564 (1881)				
12—17	36,81	1,84	60	3,0	KCl
	0	25,93	0	35,0	„
			Авт.		
	А. Б. Здановский, ЖПХ, **20**, вып. 12, 1252 (1947) [метод—кинетический]				
25	29,65	1,22	—	—	KCl
	Авт.				

KCl—KBr—H_2O

Etard, Ann. chim. phys. (7), **3**, 281 (1894)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KBr	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KBr
—14	10,7	18,8	47	11,0	30,8
— 7	10,7	19,8	52	11,0	31,2
5,2	34,4*		55	11,9	29,9
6	11,3	22,6	71	12,0	31,7
10	11,0	23,7	73	11,8	32,9
21	10,8	24,5	102	12,8	35,8
26	11,2	25,5	152	13,2	40,6
30	39,4*		160	12,5	42,3
32	11,9	26,6	168	55,0*	
39	39,8*		225	14,7	45,0
	Авт.			*Авт.*	

* Сумма солей.

KCl—KBr—H_2O

A. Fock, Z. Kryst. und Miner., **28**, 360 (1897)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, $M/л$ KCl	Жидкая фаза, $M/л$ KBr	Жидкая фаза, индексы KCl	Жидкая фаза, d	Твердая фаза, мол. % KCl	Твердая фаза, формулы
25	26,46	0	4,1731	0	100	1,1756	100	KCl
	26,26	0,731	4,1630	0,0726	97,26	1,1821	99,37	K (Cl, Br)
	24,35	3,96	3,9114	0,3988	85,22	1,1977	96,98	„
	20,14	11,29	3,3639	1,1811	74,01	1,2455	88,04	„
	16,85	17,16	2,8680	1,8302	60,30	1,2689	82,29	„
	14,49	21,67	2,5151	2,3561	51,63	1,2939	73,57	„
	12,72	24,74	2,2374	2,7276	45,06	1,3119	63,51	„
	12,13	25,73	2,1473	2,8523	42,95	1,3196	51,85	„
	10,25	28,48	1,8307	3,1881	36,48	1,3320	33,66	K (Br, Cl)
	8,28	31,08	1,4923	3,5112	29,82	1,3445	27,97	„
	6,10	33,55	1,1080	3,8178	22,49	1,3544	15,68	„
	5,10	34,84	0,9291	3,9743	18,95	1,3576	10,68	„
	3,41	36,87	0,6243	4,2285	12,86	1,3648	8,23	„
	3,23	37,13	0,5892	4,2453	13,46	1,3606	0,50	K (Br, Cl) или KBr
	1,71	38,77	0,3142	4,4627	6,16	1,3700	0	„
	0,528	40,06	0,0974	4,6275	2,06	1,3747	0,30	„
	0	40,54	0	4,6862	0	1,3756	0	KBr
			Авт.					

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1—7 суток (при перемешивании с синтетически приготовленными смешанными кристаллами).

KCl—KBr—H_2O

C. Touren, Compt. rend., **130**, 1252 (1900)

№	t, °C	Жидкая фаза						d (выч.)	Твердая фаза
		вес. %		г/л		M/л			
		KCl	KBr	KCl	KBr	KCl	KBr		
1	25,2	26,45	0	311,6	0	4,18	0	1,179	KCl
2		23,85	4,85	287,0	58,3	3,85	0,49	1,203	K (Cl, Br)
3		23,35	5,2	281,4	62,5	3,775	0,525	1,204	„
4		21,85	8,3	266,9	101,2	3,58	0,85	1,221	„
5		19,15	12,55	237,8	155,9	3,19	1,31	1,242	„
6		17,1	16,7	216,9	211,8	2,91	1,78	1,267	„
7		14,9	20,75	192,3	267,8	2,58	2,25	1,291	„
8		14,05	22,8	183,4	297,5	2,46	2,50	1,305	„
9		13,2	24,35	173,7	320,1	2,33	2,69	1,315	„
10		9,45	29,65	126,7	397,5	1,70	3,34	1,340	„
11		8,95	30,3	120,0	407,0	1,61	3,42	1,343	„
12		8,2	31,25	110,3	421,3	1,48	3,54	1,348	„
13		7,4	32,5	100,6	440,3	1,35	3,70	1,355	„
14		4,4	36,15	60,4	493,9	0,81	4,15	1,366	„
15		3,65	36,7	50,0	502,2	0,67	4,22	1,368	„
16		0	40,97	0	566,6	0	4,761	1,383	KBr
						Авт.			

Примечание. М. И. В качестве исходных твердых фаз были взяты для № 1—2, 4—7 и 9 KCl, в остальных случаях—KBr.

KCl—KBr—H_2O

H. Boeke, Z. Kryst. und Miner., **45**, 356, 366 (1908)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза		формулы
	вес. %				вес. %		
	KCl	KBr	Cl′	Br′	Cl′	Br′	
25	30,89	2,86	14,69	1,92	47,02	0,99	K (Cl, Br)
	19,93	11,82	9,48	7,94	41,70	7,91	„
	15,62	19,87	7,43	13,34	35,08	17,69	„
	14,28	22,47	6,79	15,09	27,93	27,53	„
	10,66	27,85	5,07	18,70	14,96	45,37	„
	8,12	31,27	3,86	21,00	8,08	55,40	„
	3,64	36,32	1,73	24,39	3,88	61,02	„
	2,54	37,47	1,21	25,16	2,41	63,38	„
	2,57	37,78	1,22	25,37	1,94	63,89	„
	1,47	38,84	0,70	26,08	1,51	64,80	„
	1,43	38,65	0,68	25,95	1,39	64,73	„
	0	40,77	0	27,38	—	67,13	KBr
45	27,17	5,05	12,92	3,39	46,12	2,33	K (Cl, Br)
	23,80	10,08	11,32	6,77	43,35	5,66	„
					Авт.		

Примечание. М. И.

KCl—KBr—H_2O

M. Amadori, G. Pampanini, Atti Accad. Linc. (5), **20**, 475 (1911)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза		
	вес. %		г/100 г H_2O		г/100 г солей		индексы KCl	вес. % KCl	мол. % KCl	формулы
	KCl	KBr	KCl	KBr	KCl	KBr				
25	26,54	0	36,12	0	100	0	100,0	100	100	KCl
	21,55	8,99	31,02	12,94	70,56	29,44	79,28	92,48	95,16	K (Cl, Br)
	16,97	17,46	25,88	26,62	49,29	50,71	60,81	80,98	87,20	„
	15,55	20,25	24,21	31,53	43,33	56,67	54,97	74,43	82,29	„
	13,27	24,20	21,23	38,70	35,43	64,57	46,70	50,93	62,36	„
	12,56	25,22	20,18	40,53	33,24	66,76	44,30	44,77	56,42	„
	10,57	27,94	17,17	45,42	27,44	72,56	37,65	23,02	32,32	K (Br, Cl)
	7,57	31,80	12,48	52,45	19,23	80,77	27,53	13,09	19,38	„
	5,07	35,04	8,46	58,50	12,64	87,36	18,76	8,30	12,63	„
	3,23	37,26	5,43	62,62	8,01	91,99	12,21	3,90	6,08	„
	0	40,65	0	68,47	0	100,0	0	0	0	KBr
					Авт.					

Примечание. М. И. τ=15—20 суток.

KCl—KBr—H_2O

E. Cornec, P. Klug, Bull. Soc. chim. France (4), **41**, 1016 (1927)

t, °C*	Жидкая фаза		Твердая фаза
	г/100 г солей		
	KCl	KBr	
108,5	100	0	KCl
108,6	90	10	K (Cl, Br)
108,9	80	20	„
109,25	70	30	„
109,75	60	40	„
110,15	50	50	„
110,6	40	60	„
110,95	30	70	„
111,7	25	75	„
111,25	20	80	„
111,15	10	90	„
111,05	5	95	„
110,9	0	100	KBr
	Авт.		

Примечание. Определялись температуры кипения насыщенных растворов при P=1 атм.

* Температура кипения.

KCl—KBr—H_2O

В. И. Николаев, Изв. ИФХА АН СССР, **7**, 140 (1935)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза			формулы
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		вес. %			
	KCl	KBr	2KCl	2KBr	2KCl	H_2O	KCl	KBr	H_2O	
25	26,72	0	44,03	0	100	2271	—	—	—	KCl
	25,88	1,80	43,25	1,89	95,81	2215	98,10	1,30	0,60	K (Cl, Br)
	20,88	10,00	36,46	10,94	76,92	2110	—	—	—	„
	17,90	15,50	32,43	17,59	64,84	1999	85,37	14,30	0,33	„
	14,28	22,22	27,06	26,50	50,23	1867	48,7	50,5	0,60	„
	9,78	29,25	19,34	36,31	34,74	1797	23,14	75,48	1,38	„
	8,02	31,45	15,93	39,25	28,94	1812	11,88	87,22	0,90	„
	2,08	37,51	4,15	46,93	8,16	1958	4,50	94,10	1,40	„
	0	40,81	0	52,14	0	1918	—	—	—	KBr

Авт.

Примечание. М. И.

KCl—KBr—H_2O

Н. А. Шлезингер, Ф. П. Зоркин, Л. В. Новоженова, ЖПХ, **11**, вып. 9, 1261 (1938)

t, °C	Жидкая фаза				d_4^t	Твердая фаза		формулы
	вес. %		M/1000 M H_2O			вес. %		
	KCl	KBr	KCl	KBr		KCl	KBr	
0	21,925	0,539	68,327	1,052	1,155	99,590	0,410	K (Cl, Br)
	21,850	0,640	68,110	1,250	1,154	99,508	0,492	„
	20,360	3,360	64,492	6,667	1,169	96,838	3,162	„
	18,048	8,184	59,118	16,793	1,196	90,111	9,889	„
	12,480	19,519	44,346	43,447	1,264	68,075	31,925	„
	11,048	22,310	40,056	50,674	1,280	43,469	56,531	„
	8,109	26,247	29,846	60,522	1,296	22,219	77,781	„
	4,573	30,504	17,020	71,121	1,312	7,522	92,478	„
35	27,95	0	93,733	0	1,185	—	—	KCl
	28,04	0,18	94,382	0,384	1,186	99,881	0,119	K (Cl, Br)
	27,40	0,61	91,988	1,285	1,186	99,584	0,416	„
	26,79	1,60	90,406	3,384	1,192	98,879	1,121	„
	26,46	2,91	90,501	6,241	1,198	97,701	2,299	„
	23,69	7,30	82,962	16,010	1,221	93,836	6,164	„
	23,08	8,15	81,112	17,932	1,224	92,916	7,084	„
	21,65	10,68	77,288	23,880	1,239	90,382	9,618	„
	21,75	11,12	78,284	25,072	1,242	89,656	10,344	„
	20,67	13,02	75,317	29,723	1,253	87,630	12,370	„
	20,14	14,63	74,575	33,933	1,265	84,485	15,515	„
	14,23	24,24	55,862	59,618	1,320	56,188	43,812	„
	13,76	25,22	54,484	62,570	1,324	52,852	47,148	„
	10,64	30,18	43,465	77,216	1,349	27,651	72,349	„
	10,34	30,40	42,155	77,637	1,350	26,143	73,857	„
	9,19	32,11	37,829	82,800	1,359	20,160	79,840	„
	5,09	36,50	21,043	94,568	1,373	8,593	91,407	„
	2,77	39,64	11,620	104,180	1,387	4,050	95,950	„
	0	42,59	0	112,292	1,397	—	—	KBr

Авт.

Примечание. Метод—изотермическое испарение. Пробы кристаллов и раствора отбирались одновременно.

KCl—KBr—H_2O

А. Г. Бергман, Н. А. Власов, ДАН СССР, **36**, № 2, 64—67 (1942); Изв. СФХА АН СССР, **17**, 317 (1949)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KBr	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KBr	Твердая фаза
—10,7	19,6	0	KCl + лед	5	0	35,2	KBr
—13,4	6,6	23,6	K(Cl, Br) + лед	10	23,4	0	KCl
—12,4	0	30,6	KBr + лед		19,1	8,1	K(Cl, Br)
—10	20,2	0	KCl		14,4	17,1	„
	15,8	8,4	K(Cl, Br)		9,6	25,2	„
	11,0	17,8	„		5,2	30,4	„
	4,9	26,5	„		0	36,6	KBr
	0	31,4	KBr	15	24,2	0	KCl
	19,0	0	Лед		20,0	8,1	K(Cl, Br)
	12,4	8,8	„		15,4	16,9	„
	5,0	19,0	„		10,7	25,0	„
	0	26,6	„		6,5	30,0	„
—5	20,8	0	KCl		0	36,8	KBr
	16,6	8,3	K(Cl, Br)	20	25,0	0	KCl
	11,7	17,6	„		20,8	8,0	K(Cl, Br)
	5,8	26,3	„		16,2	16,8	„
	1,3	31,7	„		11,7	24,7	„
	0	32,8	KBr		7,8	29,6	„
	12	0	Лед		0	39,2	KBr
	4,3	9,6	„	25	25,8	0	KCl
	0	16,0	„		21,7	7,9	K(Cl, Br)
0	21,8	0	KCl		16,8	16,7	„
	17,6	8,3	K(Cl, Br)		12,4	24,5	„
	12,5	17,4	„		9,0	29,1	„
	7,1	26,0	„		0	40,6	KBr
	2,7	31,2	„	30	26,6	0	KCl
	0	34,0	KBr		22,6	7,8	K(Cl, Br)
5	22,6	0	KCl		17,4	16,5	„
	18,4	8,2	K(Cl, Br)		13,0	24,3	„
	13,6	17,2	„		10,0	28,8	„
	8,2	25,7	„		0	41,9	KBr
	4,2	30,7	„				
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. П. Ниже линии, проходящей на политермической диаграмме через точки состава растворов KCl при 27°, 40% KCl+60% KBr при 13,5° и KBr при 20°, допускается существование α-твердых растворов KCl и KBr, выше—β-твердых растворов. Однако кристаллооптическая проверка, проведенная Г. Б. Бокий, не могла установить полиморфные превращения для KCl и KBr [ДАН СССР, 35, № 9, 307 (1942)].

KCl—KBr—H_2O

R. Flatt, G. Burkhardt, Helv. chim. acta, **27**, 1608 (1944)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза		формулы
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		мол. %		
	KCl	KBr	KCl	KBr	KBr	H_2O	KCl	KBr	
25	26,65	0	87,7	0	0	1140	100	0	KCl
	20,85	10,2	73,1	22,3	23,4	1047	93,2	6,8	K(Cl, Br)
	15,75	19,2	58,4	44,6	43,3	970	81,7	18,3	„
	14,25	22,4	54,4	53,5	49,6	926	71,6	28,4	„
	11,25	26,9	43,9	65,8	60,0	912	46,2	53,8	„
	9,5	29,7	37,8	74,0	66,2	895	32,2	67,8	„
	7,0	32,7	28,1	82,0	74,5	908	20,0	80,0	„
	4,7	35,15	18,9	88,5	82,4	931	11,5	88,5	„
	2,15	38,25	8,7	97,0	91,8	946	4,3	95,7	„
	0	40,7	0	103,8	100,0	963	0	100,0	„
					Авт.				

Примечание. Методика не указана.

KCl—KBr—H_2O

А. К. Жданов, ЖОХ, **18**, вып. 4, 555 (1948)

№	t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
		вес. %		мол. %		M/1000 г H_2O		
		KCl	KBr	KCl	KBr	KCl	KBr	
1	25	26,27	0	7,95	0	4,79	0	KCl
2		24,75	2,85	7,58	0,55	4,58	0,33	K(Cl, Br)
3		23,33	5,66	7,27	1,10	4,41	0,67	„
4		21,96	8,51	6,96	1,69	4,24	1,03	„
5		18,22	14,48	6,10	3,04	3,63	1,81	„
6		17,20	17,12	5,73	3,57	3,51	2,19	„
7		15,74	19,31	5,55	4,07	3,25	2,50	„
8		14,91	21,85	5,13	4,71	3,16	2,90	„
9		13,31	23,42	4,59	5,06	3,82	3,11	„
10		12,77	24,27	4,42	5,26	2,72	3,24	„
11		12,19	25,38	4,25	5,55	2,62	3,42	„
12		11,83	26,58	4,17	5,87	2,58	3,63	„
13		11,32	26,90	3,99	5,93	2,46	3,66	„
14		11,08	27,13	3,90	5,98	2,40	3,69	„
15		11,03	27,42	3,89	6,07	2,40	3,74	„
16		10,52	27,91	3,72	6,18	2,29	3,81	„
17		10,72	28,20	3,81	6,28	2,35	3,88	„
18		10,22	28,38	3,62	6,30	2,23	3,88	„
19		9,89	28,76	3,51	6,39	2,16	3,94	„
20		9,85	28,93	3,50	6,44	2,16	3,97	„
21		9,65	29,09	3,43	6,47	2,11	3,99	„
22		0	40,62	0	9,38	0	5,75	KBr
					Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). Для № 21 τ=14 суток. Приведенные данные согласуются с данными В. И. Николаева (1935 г.).

KCl—KBr—H_2O

А. К. Жданов, Узб. хим. ж., № 5, 41 (1959)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, вес. % H_2O	d	Твердая фаза
25	26,36	—	73,64	1,1376	KCl
	25,38	1,78	72,84	1,1864	„
	22,77	5,24	71,99	1,2070	„
	22,66	6,57	70,77	1,2109	„
	21,38	9,11	69,51	1,2238	K(Cl, Br)
	21,11	9,33	69,56	1,2244	„
	19,51	12,88	67,61	1,2434	„
	17,14	17,24	65,62	1,2688	„
	16,69	17,60	65,71	1,2718	„
	14,99	20,82	64,19	1,2892	„
	13,94	23,00	63,06	1,3020	„
	12,53	25,18	62,29	1,3148	K(Br, Cl)
	11,33	26,50	62,17	1,3222	„
	11,45	26,90	61,65	1,3250	„
	10,55	28,32	61,13	1,3309	„
	9,12	30,17	60,71	1,3396	„
	8,21	31,05	60,74	1,3457	„
	7,93	31,73	60,34	1,3470	„
	7,19	32,40	60,41	1,3506	„
	7,16	33,23	59,61	1,3514	„
	6,02	33,82	60,16	1,3581	„
	5,59	34,93	59,48	1,3602	„
	—	40,62	59,38	1,4034	KBr

Авт.

Примечание. М. И.

KCl—KI—H_2O

Etard, Ann. chim. phys. (7), **3**, 281 (1894)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	KCl	KI	
0	4,8	50,8	K(Cl, I) + KI
8	5,1	51,1	„ „
18	57,9*		„ „
30	4,2	54,4	„ „
41	4,7	55,0	„ „
49	5,7	56,0	„ „
60	62,5*		„ „
75	4,4	59,5	„ „
82	5,0	59,6	„ „
96	66,2*		„ „
102	66,8*		„ „
140	(?)	63,3	„ „
155	7,6	64,8	„ „
182	8,7	65,4	„ „
190	8,6	66,0	„ „
245	10,0	66,5	„ „

Авт.

* Сумма солей.

KCl—KI—H_2O

M. Amadori, G. Pampanini, Atti Accad. Linc. (5), **20**, 479 (1911)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза		
	вес. %		г/100 г H_2O		г/100 г солей		индексы KCl	вес. % KCl	мол. % KCl	формулы
	KCl	KI	KCl	KI	KCl	KI				
25	26,54	0	36,12	0	100	0	100	100	100	KCl
	23,91	5,05	33,65	7,11	82,56	17,44	91,33	99,75	99,88	K(Cl, I)
	21,46	10,14	31,38	14,83	67,86	32,14	82,47	99,30	99,69	„
	19,27	15,54	29,56	23,83	55,36	44,64	73,42	99,20	99,64	„
	14,17	26,18	23,75	43,89	34,59	65,41	54,08	98,81	99,46	„
	10,45	36,31	19,64	68,22	22,35	77,65	39,06	98,58	99,41	„
	6,83	47,92	15,10	105,91	12,48	87,52	24,10	98,37	99,24	„
	4,78	54,51	11,74	133,90	8,05	91,95	16,34	93,86	97,15	„
	4,75	54,38	11,61	133,02	8,00	92,00	16,27	18,32	33,31	K(I, Cl)
	4,66	54,35	11,36	132,60	7,88	92,12	16,02	41,94	61,67	„
	3,11	56,15	7,63	137,79	5,25	94,75	10,96	2,23	4,83	„
	1,83	57,61	4,51	142,01	3,08	96,92	6,61	1,64	3,57	„
	1,64	58,06	4,06	144,03	2,74	97,26	5,90	~1	~2,2	„
	0	59,88	0	149,26	0	100,0	0	0	0	KI
					Авт.					

Примечание. М. И. τ = 15—20 суток.

KCl—KI—H_2O

S. E. Haris, W. G. Christiansen, J. Am. Pharm. Assoc., **23**, № 6, 564 (1934)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г/л		d	
	KCl	KI	KCl	KI		
20	25,38	0	297,4	0	1,172	KCl
	4,01	54,31	66,9	907	1,670	KCl + KI (ср. 5)
	3,01	55,10	50,5	923	1,675	KI
	2,07	56,73	34,7	953	1,680	„
	1,08	57,80	18,2	974	1,685	„
	0	59,35	0	1003	1,690	„
30	27,02	0	318,8	0	1,180	KCl
	4,66	55,20	78,4	929	1,683	KCl + KI (ср. 6)
	3,26	57,11	55,3	968	1,695	KI
	2,48	57,68	42,1	980	1,699	„
	1,19	59,09	20,3	1004	1,699	„
	0,46	60,35	7,8	1032	1,710	„
40	28,63	0	339,8	0	1,187	KCl
	4,63	56,48	78,6	959	1,698	KCl + KI (ср. 6)
	3,27	57,66	55,5	979	1,698	KI
	2,56	59,11	43,9	1012	1,712	„
	1,19	60,79	20,4	1045	1,719	„
	0	62,18	0	1072	1,724	„
			Авт.			

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=24 ч. Анализ жидкой фазы: Cl′ — по Фольгарду, I′ — по KIO_3.

KCl—KI—H_2O

С. Мукимов, Н. Гребенщикова, Р. Капкаева, Бюллетень АН УзбССР, **11**, 4 (1947)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза	
	вес. %		г/100 г H_2O		d_4^{25}	η^{25}	вес. % KCl	формулы
	KCl	KI	KCl	KI				
25	26,30	0	35,68	0	1,1781	0,973	100	KCl
	23,51	5,00	32,89	6,99	1,2016	0,971	—	»
	23,98	6,21	34,35	8,89	—	—	96,2	»
	23,19	5,74	32,63	8,08	1,2063	0,968	—	»
	20,65	12,43	30,85	18,57	—	—	—	»
	20,60	13,00	31,02	19,57	—	—	99,5	»
	17,49	19,59	28,40	31,28	—	—	97,5	»
	17,19	19,84	27,30	31,51	1,3143	0,956	—	»
	14,65	26,77	25,01	45,70	1,3686	0,965	—	»
	14,07	29,33	24,85	51,81	—	—	98,5	»
	11,38	34,55	21,05	63,90	1,4417	0,975	98,0	»
	9,29	40,20	18,39	79,59	1,5007	0,992	—	»
	6,99	47,61	15,43	105,09	—	—	94,0	»
	5,03	54,63	12,46	135,32	1,6920	1,106	78	KCl + KI
	2,11	57,89	5,28	144,72	1,7086	1,071	0,2	KI
	0	59,78	0	148,63	1,7204	1,051	0	»

Авт.

Примечание. М И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: титрованием по методу Мора и Фаянса. Анализ твердой фазы: М. О. Твердые растворы К (Cl, I) содержали KCl в пределах 0—0,2% и 94—100%.

KCl—KI—H_2O

А. Жданов, Н. Коваленко, ЖОХ, **18**, вып. 4, 560—562 (1948)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		мол. %		M/1000 г H_2O		
	KCl	KI	KCl	KI	KCl	KI	
0	22,20	0	6,45	0	3,82	0	KCl
	21,33	2,45	6,31	0,33	3,75	0,19	»
	20,43	4,65	6,14	0,63	3,66	0,37	»
	19,12	7,54	5,86	1,04	3,50	0,62	»
	18,40	10,08	5,77	1,42	3,45	0,85	»
	17,12	12,51	5,45	1,79	3,26	1,07	»
	16,48	14,89	5,57	2,18	3,22	1,31	»
	15,18	18,17	5,07	2,73	3,05	1,64	»
	13,71	22,21	4,74	3,45	2,87	2,09	»
	12,06	27,02	4,36	4,39	2,66	2,67	»
	10,59	31,51	4,05	5,41	2,45	3,28	»
	9,34	35,83	3,70	6,37	2,28	3,94	»
	8,12	38,97	3,32	7,15	2,06	4,44	»
	7,27	39,75	2,97	7,30	1,84	4,52	»
	6,74	41,75	2,82	7,85	1,75	4,88	»
	5,89	45,01	2,57	8,81	1,61	5,52	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		мол. %		M/1000 г H_2O		
	KCl	KI	KCl	KI	KCl	KI	
0	5,48	47,59	2,48	9,66	1,57	6,11	KCl
	4,67	49,56	2,16	10,28	1,38	6,52	„
	4,07	51,89	1,94	11,11	1,24	7,10	KCl + KI
	4,07	51,88	1,94	11,10	1,24	7,07	„ „
	0	57,70	0	12,88	0	8,22	KI
25	26,30	0	7,95	0	4,79	0	KCl
	24,55	3,07	7,53	0,42	4,55	0,25	„
	23,86	4,73	7,41	0,66	4,48	0,40	„
	22,57	7,19	7,13	1,02	4,31	0,62	„
	22,10	8,16	7,02	1,16	4,25	0,70	„
	21,77	8,64	6,93	1,23	4,19	0,75	„
	21,20	11,80	6,97	1,74	4,24	1,06	„
	19,67	13,56	6,51	2,01	3,95	1,22	„
	18,90	15,27	6,18	2,24	3,85	1,40	„
	16,90	19,65	5,85	3,05	3,57	1,86	„
	15,25	25,04	5,57	4,11	3,43	2,53	„
	12,80	29,97	4,86	5,11	3,15	3,00	„
	12,22	31,60	4,72	5,48	2,91	3,38	„
	11,61	33,81	4,59	6,00	2,85	3,73	„
	10,52	36,13	4,24	6,55	2,64	4,07	„
	9,77	38,74	4,06	7,24	2,54	4,53	„
	8,55	41,38	3,64	7,92	2,24	4,88	„
	8,01	43,02	3,48	8,39	2,19	5,29	„
	7,38	45,14	3,28	9,03	2,07	5,72	„
	6,63	47,19	3,03	9,67	1,93	6,16	„
	6,10	49,02	2,85	10,29	1,82	6,58	„
	5,01	53,12	2,48	11,79	1,60	7,64	„
	4,53	54,54	2,29	12,37	1,48	8,03	KCl + KI
	4,57	54,52	2,30	12,33	1,50	8,03	„ „
	4,60	54,67	2,32	12,36	1,51	8,08	„ „
	4,52	54,60	2,28	12,36	1,48	8,04	„ „
	4,53	54,57	2,28	12,35	1,49	8,04	„ „
	0	59,76	0	13,89	0	8,04	KI
50	30,10	0	9,42	0	5,78	0	KCl
	27,49	5,01	8,87	0,73	5,46	0,45	„
	26,34	7,52	8,67	1,11	5,34	0,68	„
	24,85	10,02	8,42	1,55	5,12	0,94	„
	22,89	15,39	8,02	2,42	4,97	1,50	„
	19,98	19,07	7,11	3,05	4,40	1,88	„
	15,79	27,87	6,03	4,78	3,76	2,98	„
	13,15	35,03	5,40	6,46	3,40	4,07	„
	11,13	40,01	4,81	7,76	3,06	4,93	„
	7,75	48,82	3,70	10,46	2,39	6,77	„
	5,79	54,97	2,97	12,78	1,96	8,43	„
	5,04	57,34	2,70	13,80	1,80	9,18	KCl + KI
	4,85	57,40	2,59	13,79	1,72	9,18	„ „
	4,92	57,46	2,64	13,83	1,75	9,20	„ „
	4,92	57,40	2,63	13,80	1,75	9,18	„ „
	0	62,70	0	15,42	0	10,13	KI

Авт.

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		мол. %		M/1000 г H_2O		
	KCl	KI	KCl	KI	KCl	KI	
75	33,20	0	10,71	0	6,67	0	KCl
	31,06	4,60	10,37	0,69	6,47	0,43	„
	27,67	9,29	9,44	1,42	5,89	0,89	„
	25,14	15,04	9,12	2,45	5,64	1,51	„
	23,05	18,36	8,41	3,01	5,28	1,89	„
	22,09	20,02	8,16	3,32	5,12	2,08	„
	19,56	24,98	7,51	4,31	4,73	2,71	„
	17,15	30,13	6,89	5,43	4,36	3,44	„
	14,01	35,85	5,89	6,77	3,75	4,31	„
	12,54	40,93	5,61	8,22	3,61	5,30	„
	9,40	45,02	4,30	9,26	2,77	5,95	„
	8,70	49,84	4,29	11,04	2,81	7,24	„
	6,65	55,86	3,56	13,41	2,38	8,97	„
	5,43	59,00	3,03	14,78	2,05	9,99	KCl + KI
	5,42	59,01	3,02	14,78	2,04	9,99	„ „
	5,46	59,06	3,05	14,82	2,06	10,03	„ „
	5,44	59,02	3,04	14,79	2,05	10,00	„ „
	0	65,30	0	16,95	0	11,34	KI
	Авт.						

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: потенциометрическим титрованием. Анализ твердой фазы: М. О.

KCl—KI—H_2O

А. И. Агаев, И. А. Гасанов, Ученые записки Азерб. гос. университета, № 4, 125 (1962)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		d	η	
	KCl	KI			
25	26,48	0	1,1802	0,974	KCl
	23,75	5,05	1,2306	1,035	„
	21,09	10,08	1,2781	1,101	„
	18,95	15,11	1,3253	1,168	„
	17,06	20,01	1,3725	1,233	„
	14,84	25,08	1,4223	1,298	„
	12,96	30,00	1,4628	1,366	„
	11,10	35,04	1,5158	1,427	„
	9,22	40,10	1,5653	1,495	„
	7,23	45,09	1,6152	1,558	„
	5,90	49,90	1,6625	1,629	„
	Авт.				

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		d	η	
	KCl	KI			
25	4,68	54,51	1,7012	1,688	KCl + KI
	4,65	54,56	1,7000	1,688	KI
	3,31	55,95	1,7090	1,693	„
	3,04	56,20	1,7090	1,693	„
	1,93	57,51	1,7102	1,705	„
	1,72	57,98	1,7108	1,708	„
	0	59,78	1,7208	1,732	„
	Авт.				

Примечание. М. И. (±0,2°). Анализ жидкой фазы: KCl+KI—по сухому остатку косвенным методом, I′—титрованием гипосульфитом.

KCl—KI—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза		
	вес. %				вес. %		формулы
	KCl	KI	Cl′	I′	Cl′	I′	

F. Rüdorff, Ann. Phys. und Chem., **148**, 462 (1873); Ber., **6**, 484 (1873)

21,5	4,27	54,68	—	—	—	—	KCl + KI
	Авт.						

H. Boeke, Z. Kryst. und Miner., **45**, 389 (1908) [М. И.]

25	25,15	2,33	11,96	1,78	47,37	0	KCl
	24,62	4,22	11,71	3,23	47,45	0	„
	23,70	5,98	11,27	4,57	47,54	0	„
			Авт.				

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

H. Precht, B. Wittjen, Ber., **14**, 1674 (1881)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2SO_4	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O	
10	23,4	1,00	30,9	1,32	37,3	1,36	96,5	2585	KCl + K_2SO_4
20	24,8	1,06	33,4	1,43	40,4	1,48	96,5	2390	„ „
30	26,2	1,14	36,1	1,57	43,6	1,62	96,4	2210	„ „
40	27,6	1,20	38,7	1,68	46,8	1,74	96,4	2060	„ „
50	28,9	1,27	41,3	1,82	49,9	1,88	96,4	1930	„ „
60	30,1	1,33	43,8	1,94	52,9	2,01	96,3	1820	„ „
70	31,3	1,39	46,5	2,06	56,2	2,13	96,3	1715	„ „
80	32,5	1,47	49,2	2,21	59,4	2,28	96,3	1620	„ „
90	33,7	1,54	52,0	2,38	62,8	2,46	96,2	1530	„ „
100	34,7	1,61	54,5	2,53	65,8	2,62	96,2	1460	„ „
			Авт.						

Примечание. Растворение измельченных солей проводилось при постепенном повышении температуры. При указанных в таблице температурах растворы выдерживались около 10 мин.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

Ch. Blarez, Compt. rend., **112**, 940 (1891)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2SO_4	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O	
12,5	5,13	5,35	5,73	5,98	6,92	6,18	52,8	7635	K_2SO_4
	3,44	6,46	3,82	7,17	4,62	7,41	38,4	8315	„
	1,73	7,56	1,91	8,34	2,31	8,62	21,1	9150	„
14	0,72	8,68	0,80	9,58	0,97	9,90	8,9	9200	„
	0,54	8,79	0,60	9,70	0,72	10,03	6,7	9300	„
	0,36	8,93	0,40	9,84	0,48	10,17	4,5	9390	„
	0,18	9,09	0,20	10,02	0,24	10,36	2,2	9435	„
	0	9,22	0	10,16	0	10,50	0	9525	„
26	5,03	7,25	5,73	8,27	6,92	8,55	44,7	6465	„
	3,39	7,94	3,82	8,95	4,62	9,25	33,3	7210	„
			Авт.						

Примечание. Методика не указана.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

W. Meyerhoffer, S. Saunders, Z. phys. Chem., **28**, 479—482 (1899)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O	
0	22,2	0	34,5	0	100	2900	KCl
	22,05	0,75	34,5	1	97,2	2815	KCl + K_2SO_4
	0	8,0	0	9	0	11110	K_2SO_4
4,4	23,2	0	36,5	0	100	2740	KCl
	22,55	0,75	35,5	1	97,3	2740	KCl + K_2SO_4
	0	8,4	0	9,5	0	10500	K_2SO_4
16,3	25,3	0	41	0	100	2440	KCl
	24,1	1,1	39	1,5	96,3	2470	KCl + K_2SO_4
	0	9,2	0	10,5	0	9520	K_2SO_4
25	26,7	0	44	0	100	2270	KCl
	25,5	1,05	42	1,5	96,5	2300	KCl + K_2SO_4
	0	10,4	0	12	0	8300	K_2SO_4
			Авт.				

Примечание. М. И.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

W. Blasdale, J. Ind. Eng. Chem., **10**, 345—347 (1918)

t, °C	Жидкая фаза								d	Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы			
	KCl	K_2SO_4	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O		
0	22,00	0	28,20	0	34,05	0	100	2937	1,153	KCl
	21,60	0,94	27,88	1,21	33,66	1,25	96,42	2865	—	KCl + K_2SO_4
	0	6,74	0	7,23	0	7,47	0	13390	1,063	K_2SO_4
25	27,00	0	36,96	0	44,62	0	100	2241	1,187	KCl
	26,51	1,11	36,63	1,53	44,11	1,50	96,71	2193	1,190	KCl + K_2SO_4
	0	10,73	0	12,02	0	12,46	0	8026	1,088	K_2SO_4
50	30,13	0	43,12	0	52,10	0	100	1919	1,198	KCl
	29,30	1,28	42,24	1,84	51,03	1,90	96,41	1889	1,212	KCl + K_2SO_4
	0	14,60	0	17,09	0	17,60	0	5682	1,110	K_2SO_4
75	33,20	0	49,70	0	60,02	0	100	1666	1,204	KCl
	32,31	1,41	18,75	2,12	58,90	2,19	96,42	1637	—	KCl + K_2SO_4
	0	17,22	0	20,80	0	21,50	0	4651	1,120	K_2SO_4
100	35,98	0	56,20	0	67,90	0	100	1473	1,217	KCl
	34,61	1,80	54,43	2,83	65,76	2,93	95,74	1456	1,225	KCl + K_2SO_4
	0	19,00	0	23,44	0	24,07	0	4155	1,134	K_2SO_4
			Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. И. (от ±0,2° при 25—50° до ±1,0° при 75—100°). τ=1—5 суток.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

H. Hering, Dissert., Strassbourg, стр. 24—28, 1926

t, °C	Жидкая фаза						d	Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы			
	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O		
0	21,50	0,84	33,46	1,12	96,76	2892	—	KCl + K_2SO_4
25	26,03	1,06	43,13	1,50	96,64	2241	1,185	„ „
	20,96	1,65	32,72	2,20	93,70	2864	1,155	K_2SO_4
	14,94	2,79	21,94	3,51	86,21	3929	1,120	„
	7,98	5,26	11,11	6,27	63,92	5754	1,092	„
50	29,40	1,24	51,21	1,85	96,51	1885	1,200	KCl + K_2SO_4
75	32,33	1,42	58,96	2,21	96,39	1635	1,211	„ „
	25,98	2,48	43,87	3,58	92,46	2108	1,171	K_2SO_4
	18,70	4,47	29,41	6,02	83,01	2822	1,135	„
	9,95	8,79	14,80	11,19	56,94	3848	1,110	„
100	34,91	1,62	66,45	2,64	96,18	1447	1,216	KCl + K_2SO_4
			Авт.				*Авт.*	

Примечание. Заимствовано из таблиц D'Ans'a, стр. 106, 1933.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 72—75, 1929

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2SO_4	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O	
35	28,05	0	39,0	0	47,1	0	100	2125	KCl
	27,4	1,2	38,4	1,7	46,4	1,7	96,5	2080	KCl + K_2SO_4
	0	12,35	0	14,1	0	14,5	0	6900	K_2SO_4
50	30,1	0	43,1	0	52,1	0	100	1920	KCl
	29,3	1,25	42,2	1,8	51,0	1,9	96,4	1890	KCl + K_2SO_4
	0	14,6	0	17,1	0	17,6	0	5680	K_2SO_4
75	33,2	0	49,7	0	60,0	0	100	1665	KCl
	32,2	1,3	48,5	1,9	58,5	2,0	96,7	1655	KCl + K_2SO_4
	0	17,1	0	20,6	0	21,3	0	4695	K_2SO_4
			Авт.						

Примечание. М. И. (±0,3°). т—несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

A. Campbell, K. Downes, C. Samis, J. Am. Chem. Soc., **56**, 2508 (1934)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O	
100	35,60	0	66,79	0	100	1497	KCl
	34,64	1,56	65,60	2,53	96,3	1468	„
	35,96	1,63	69,62	2,70	96,25	1383	KCl + K_2SO_4
	28,58	2,46	50,07	3,69	93,15	1860	K_2SO_4
	18,63	5,54	29,68	7,55	79,75	2686	„
	8,58	11,00	12,89	14,14	47,7	3700	„
	0	18,76	0	23,87	0	4189	„
	Авт.						

Примечание. Метод—изотермическое испарение. Значения растворимости K_2SO_4 занижены.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

Н. С. Курнаков, Д. Н. Шойхет, Изв. СФХА АН СССР, **10**, 306 (1938)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O	
25	26,6	0	43,8	0	100	2285	KCl
	25,5	1,15	42,0	1,6	96,3	2295	KCl + K_2SO_4
	17,9	2,1	27,1	2,7	90,9	3355	K_2SO_4
	8,7	4,9	12,2	5,9	67,4	5525	„
	0	10,6	0	12,3	0	8130	„
			Авт.				

Примечание. М. И.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

В. Я. Аносов, Е. А. Бызова, Изв. СФХА АН СССР, **15**, 119 (1947)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % K_2SO_4	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O K_2SO_4	г/л KCl	г/л K_2SO_4	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O K_2SO_4	индексы 2KCl	индексы H_2O	d	Твердая фаза
0	21,9	0	28,2	0	253,0	0	33,9	0	100	2950	1,154	KCl
	21,6	0,93	27,8	1,20	251,2	10,9	33,7	1,24	96,5	2860	1,163	$KCl + K_2SO_4$
	8,91	3,10	10,13	3,52	(99,17)	(34,5)	12,23	3,64	77,0	6300	(1,113)	K_2SO_4
	5,24	4,02	5,77	4,43	57,0	43,7	6,98	4,58	60,4	8650	1,087	„
	0,86	6,06	0,92	6,51	9,19	64,7	1,12	6,73	14,3	12740	1,068	„
	0	6,78	0	7,28	0	72,1	0	7,52	0	13300	1,064	„
25	26,6	0	36,4	0	315,7	0	43,8	0	100	2285	1,187	KCl
	25,7	1,11	35,1	1,52	306,0	13,22	42,4	1,57	96,4	2275	1,191	$KCl + K_2SO_4$
	24,6	1,21	33,1	1,63	280,0	14,27	40,0	1,69	95,9	2395	1,179	K_2SO_4
	16,52	2,49	20,4	3,07	188,3	28,4	24,64	3,18	88,6	3595	1,140	„
	0	10,74	0	12,03	0	116,7	0	12,44	0	8040	1,087	„
30	27,2	0	37,4	0	323,4	0	45,1	0	100	2215	1,189	KCl
	26,9	0,35	37,0	0,48	320,1	4,17	44,7	0,50	98,9	2215	1,190	„
	26,22	1,13	36,1	1,56	312,8	13,59	43,6	1,61	96,4	2210	1,193	$KCl + K_2SO_4$
	24,4	1,61	32,80	2,19	288,4	19,03	39,8	2,25	94,6	2375	1,182	K_2SO_4
	19,55	2,39	25,05	3,06	228,3	27,9	30,26	3,17	90,5	2990	1,166	„
	14,32	4,18	17,57	5,13	160,5	46,85	21,23	5,30	80,0	3770	1,121	„
	8,59	6,41	10,10	7,54	94,9	78,3	12,21	7,80	61,0	5000	1,105	„
	4,73	7,92	5,41	9,07	51,8	86,7	6,54	9,37	41,1	6285	1,095	„
	2,83	9,10	3,21	10,36	30,8	99,4	3,88	10,68	26,6	6870	1,093	„
	0	11,48	0	12,97	0	125,0	0	13,41	0	7460	1,089	„
50	30,0	0	42,9	0	359,4	0	51,8	0	100	1930	1,198	KCl
	28,8	1,27	41,2	1,82	346,3	15,3	49,8	1,88	96,3	1935	1,204	$KCl + K_2SO_4$
	18,70	3,53	24,05	4,54	213,7	40,35	29,05	4,69	86,1	2965	1,143	K_2SO_4
	12,80	6,00	15,76	7,38	143,7	67,38	19,05	7,64	71,4	3745	1,123	„
	9,76	7,39	11,78	8,92	109,3	82,8	14,23	9,22	60,7	4260	1,120	„
	2,84	11,69	3,31	13,67	31,67	130,3	4,01	14,14	22,1	5510	1,115	„
	0	14,17	0	16,51	0	157,6	0	17,07	0	5860	1,112	„
70	32,6	0	48,4	0	395,1	0	58,4	0	100	1710	1,212	KCl
	31,3	1,39	46,50	2,07	382,2	17,00	56,2	2,14	96,3	1715	1,223	$KCl + K_2SO_4$
	30,0	1,81	43,9	2,62	363,0	21,88	53,1	2,74	95,1	1790	1,206	K_2SO_4
	22,19	4,09	30,1	5,54	257,4	47,4	36,37	5,74	86,4	2375	1,160	„
	13,40	7,80	17,00	9,89	141,5	88,1	20,55	10,23	66,7	3250	1,130	„
	8,89	10,08	10,97	12,44	100,0	113,4	13,26	12,86	50,8	3830	1,125	„
	3,83	13,65	4,65	16,54	42,9	157,0	5,61	17,10	24,7	4400	1,121	„
	0	16,60	0	19,9	0	185,9	0	20,58	0	4860	1,120	„
100	36,1	0	56,5	0	—	—	68,2	0	100	1465	—	KCl
	34,77	1,64	54,6	2,58	—	—	66,05	2,67	96,1	1455	—	$KCl + K_2SO_4$
	34,4	1,81	53,2	2,82	—	—	65,15	2,93	95,7	1470	—	K_2SO_4
	26,7	3,77	38,4	5,42	—	—	46,4	5,61	89,2	1925	—	„
	22,1	5,32	30,45	7,33	—	—	36,8	7,58	82,9	2255	—	„
	15,7	8,32	20,66	10,90	—	—	25,0	11,32	68,8	2755	—	„
	9,47	12,36	12,11	15,82	—	—	14,65	16,35	47,2	3225	—	„
	0	19,4	0	24,1	—	—	0	24,9	0	4020	—	„
	Авт.										*Авт.*	

Примечание. М. И. (±0,1°). При 100° сосуды помещались в кипящую воду (менее точные определения). Установление равновесия контролировалось по удельному весу и анализам растворов.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

И. Лепешков, Н. Бодалева, Изв. СФХА АН СССР, **17**, 341 (1949)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O	
35	28,09	0	47,20	0	100	2119	KCl
	27,55	1,17	46,70	1,70	96,49	2066	KCl + K_2SO_4
	16,73	3,16	25,23	4,08	86,08	3412	K_2SO_4
	9,00	5,53	12,72	6,68	65,57	5155	„
	0	12,30	0	14,50	0	6897	„
	Авт.						

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

М. И. Равич, Ф. Е. Боровая, В. Я. Кеткович, Изв. СФХА АН СССР, **22**, 234 (1953)

t, °C	P, атм	Жидкая фаза					Твердая фаза
		вес. %			сухой остаток		
		KCl	K_2SO_4	H_2O	вес. % KCl	вес. % K_2SO_4	
122	—	36,3	1,9	61,8	95	5	K_2SO_4
145	—	40,0	1,0	59,0	97,5	2,5	KCl
147	—	31,95	3,55	64,5	90	10	K_2SO_4
162	5,8	12,4	12,4	75,2	50	50	„
168	—	8,85	14,75	76,4	37,5	62,5	„
179	7,5	29,75	5,25	65,0	85	15	„
185	—	23,25	7,75	69,0	75	25	„
187	—	18,2	9,8	72,0	65	35	„
195	—	35,9	4,0	60,1	90	10	„
197	—	43,3	2,3	54,4	95	5	„
206	—	44,6	1,1	54,3	97,5	2,5	KCl
208	—	9,45	15,75	74,8	37,5	62,5	K_2SO_4
215	19,4	—	26,0	74,0	—	100	„
228	19,4	35,3	6,2	58,5	85	15	„
240	30,0	9,9	16,5	73,6	37,5	62,5	„
242	—	48,7	2,6	48,7	95	5	„
248	—	48,8	1,3	49,9	97,5	2,5	KCl
256	41,6	—	26,2	73,8	—	100	K_2SO_4
260	29,0	43,8	4,9	51,3	90	10	„
268	38,7	28,7	9,6	61,7	75	25	„
280	38,7	51,1	2,7	46,2	95	5	KCl
280	54,2	15,6	15,6	68,8	50	50	K_2SO_4
283	45,5	41,0	7,2	51,8	85	15	„
286	53,2	22,7	12,2	65,1	65	35	„
306	90,0	—	25,5	74,5	—	100	„
317	103,6	—	20,0	80,0	—	100	„
342	123,9	12,5	20,8	66,7	37,5	62,5	„
345	122,0	19,15	19,15	61,7	50	50	„
355	116,2	29,4	15,8	54,8	65	35	„
366	114,2	39,5	13,2	47,3	75	25	„
374	103,6	54,2	9,6	36,2	85	15	„
376	192,6	13,35	22,25	64,4	37,5	62,5	„
380	145,2	33,3	18,0	48,7	65	35	„
393	200,4	21,95	21,95	56,1	50	50	„
407	145,2	46,0	15,3	38,7	75	25	„
				Авт.			

Примечание. М. П.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

М. И. Шульгина, О. С. Харчук, О. К. Янатьева, Изв. СФХА АН СССР, **26**, 208 (1955)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % K_2SO_4	вес. % H_2O	M/1000 M H_2O: $2KCl$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	индексы: $2KCl$	индексы: H_2O	Твердая фаза
—11,0	18,65	1,150	80,20	28,08	1,480	94,99	3381	Лед + $KCl \cdot nH_2O$ + K_2SO_4
—10,8	18,90	0,810	80,29	28,47	1,043*	96,46	3392	Лед + $KCl \cdot nH_2O$
—10,7	19,35	0,425	80,22	29,14	0,547	98,16	3368	" "
—10,6	19,70	—	80,30	29,65	—	100	3374	" "
—10,2	18,49	1,088	80,42	27,78	1,398*	95,21	3428	Лед + $K_2SO_4 \cdot H_2O$
—10	19,50	1,120	79,38	29,67	1,458	95,32	3212	$K_2SO_4 \cdot H_2O$ + KCl + $KCl \cdot nH_2O$
—9,4	16,60	1,449	81,95	24,47*	1,828*	93,05	3802	Лед + $K_2SO_4 \cdot H_2O$
—9,2	19,80	0,885	79,31	30,17	1,153	96,32	3193	KCl + $KCl \cdot nH_2O$
—9,1	20,20	0,435	79,36	30,74	0,566	98,19	3193	" "
—7,0	12,69	2,090	85,22*	17,99	2,535	87,65	4872	Лед + $K_2SO_4 \cdot H_2O$
—6,6	20,68	—	79,32	31,50	—	100	3175	KCl + $KCl \cdot nH_2O$
—4,5	7,99	2,990	89,02	10,84	3,471	75,75	6986	Лед + $K_2SO_4 \cdot H_2O$
—2,3	3,19	5,190	91,62	4,21	5,850	41,80	9938	" "
—1,8	—	7,090	92,91	—	7,889*	—	12678	" "
1,6	21,80	1,100	77,10	34,15	1,475	95,86	2806	$K_2SO_4 \cdot H_2O$ + K_2SO_4 + KCl
5,4	20,19	1,229	78,58	31,03	1,618	95,05	3062	$K_2SO_4 \cdot H_2O$ + K_2SO_4
7,4	18,30	1,530	80,17	27,58	1,973	93,32	3384	" "
7,8	13,70	2,120	84,18	19,66	2,603	88,31	4491	" "
8,0	9,18	3,490	87,33*	12,70*	4,131	75,45	5941	" "
8,3	3,59	5,890	90,52	4,79	6,727*	41,60	8682	" "
9,7	—	8,480	91,52	—	9,579*	—	10440	" "
				Авт.				

Примечание М. П. Анализ твердой фазы: хим., термографич. и определением микроструктуры. Состав инвариантных точек установлен графически.

* Вычислено нами.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

М. И. Шульгина, О. С. Харчук, О. К. Янатьева, Изв. СФХА АН СССР, 26, 208 (1955)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %			$M/1000\ M\ H_2O$		индексы			
	KCl	K_2SO_4	H_2O	2KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	H_2O	
—8	15,8	—	84,2	22,66	—	100,0	—	4409	Лед
	15,5	0,4	84,1	22,26	0,47	97,8	2,2	4391	„
	14,9	1,0	84,1	21,40	1,23	94,6	5,4	4420	„
	14,65	1,3	84,05	21,05	1,60	92,90	7,1	4413	„
—6	12,7	—	87,3	18,20	—	100,0	—	5688	„
	12,5	0,3	87,2	17,32	0,35	98,0	2,0	5661	„
	11,6	1,1	87,3	16,06	1,30	92,5	7,5	5762	„
	11,0	1,8	87,2	15,23	2,12	87,8	12,2	5755	„
—4	8,8	—	91,2	11,65	—	100,0	—	8580	„
	8,2	0,8	91,0	10,87	0,91	92,3	7,7	8475	„
	7,6	1,3	91,1	10,08	1,46	87,2	12,8	8644	„
	6,9	2,7	90,4	9,21	3,09	74,9	25,1	8120	„
—2	4,7	—	95,3	5,95	—	100,0	—	16794	„
	4,1	0,7	90,4	5,46	0,80	87,3	12,7	15930	„
	3,8	1,4	94,8	4,82	1,52	76,1	23,9	15707	„
	2,7	4,5	92,8	3,51	5,01	41,2	58,8	11733	„
0	21,8	—	78,2	33,62	—	100,0	—	2969	KCl
	21,7	0,5	77,8	33,70	0,66	98,0	2,0	2910	„
	21,6	0,8	77,6	33,62	1,06	96,9	3,1	2881	„
	21,5	0,9	77,6	33,46	1,18	96,5	3,5	2883	$KCl + K_2SO_4 \cdot H_2O$
	19,3	1,2	79,5	29,33	1,54	94,9	5,1	3238	$K_2SO_4 \cdot H_2O$
	17,3	1,4	81,3	25,71	1,77	93,5	6,5	3639	„
	12,9	2,1	85,0	18,34	2,54	87,7	12,3	4785	„
	8,4	3,2	88,4	11,46	3,66	75,4	24,6	6569	„
	3,3	5,5	91,2	4,36	6,22	41,2	58,8	9427	„
	—	7,2	92,8	—	8,02	—	100,0	12472	„
15	24,6	—	75,4	39,45	—	100,0	—	2537	KCl
	24,3	0,8	74,9	39,19	1,10	97,3	2,7	2481	„
	24,2	1,1	74,7	39,15	1,52	96,3	3,7	2459	$KCl + K_2SO_4$
	21,7	1,3	77,0	34,05	1,73	95,1	4,9	2794	K_2SO_4
	19,6	1,7	78,7	30,08	2,22	93,1	6,9	3094	„
	14,7	2,5	82,8	21,44	3,11	87,3	12,7	4071	„
	10,1	3,8	86,1	14,16	4,56	75,6	24,4	5340	„
	3,9	6,5	89,6	5,25	7,50	41,3	58,7	7832	„
	—	9,0	91,0	—	10,33	—	100,0	9789	„
20	25,5	—	74,5	41,36	—	100,0	—	2418	KCl
	25,4	0,5	74,1	41,41	0,68	98,3	1,7	2375	„
	25,2	0,8	74,0	41,13	1,12	97,3	2,6	2366	„
	25,1	1,15	73,75	41,12	1,61	96,2	3,8	2341	$KCl + K_2SO_4$
	22,8	1,45	75,75	36,35	1,97	94,9	5,1	2608	K_2SO_4
	20,5	1,8	77,7	31,87	2,38	93,0	7,0	2918	„
	15,5	2,5	82,0	22,83	3,15	87,9	12,1	3848	„
	11,0	4,2	84,8	15,67	5,12	75,4	24,6	4808	„
	4,3	7,2	88,5	5,87	8,40	41,1	58,9	7008	„
	—	9,7	90,3	—	11,09	—	100,0	8999	„

Авт.

Примечание. М. П. Данные для изотерм получены интерполяцией результатов исследования 18 разрезов системы.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

И. Г. Дружинин, А. П. Янко, Труды Института химии АН КиргССР, вып. 6, 9 (1955)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %			индексы		
	KCl	K_2SO_4	H_2O	2KCl	K_2SO_4	
25	26,68	—	73,32	100	—	KCl
	26,40	0,59	73,01	98,12	1,88	„
	26,13	1,05	72,82	96,69	3,31	$KCl + K_2SO_4$
	10,62	4,15	85,23	74,95	25,05	K_2SO_4
	4,61	7,08	88,31	43,22	56,78	„
	—	10,77	89,23	—	100	„
	Авт.					

Примечание. М. И. Анализ жидкой и твердой фаз: хим.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

П. С. Богоявленский, Шэн Юань-лун, Ученые записки Шанхайского университета, Фудань, 1, 114 (1958)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	KCl	K_2SO_4	
40	28,66	—	KCl
	28,52	0,29	„
	28,44	0,82	„
	28,18	1,02	„
	28,11	1,17	$KCl + K_2SO_4$
	27,81	1,24	K_2SO_4
	24,62	1,60	„
	24,05	1,68	„
	21,94	2,04	„
	19,37	2,53	„
	18,95	2,63	„
	13,92	4,08	„
	12,03	4,79	„
	10,09	5,64	„
	9,53	5,93	„
	5,41	8,45	„
	2,50	10,61	„
	—	12,86	„
	Авт.		

Примечание. М. И.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

M. Legrand, R. Paris, Bull. Soc. chim. France, № 11, 4283 (1967)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: г/100 г H_2O KCl	Жидкая фаза: г/100 г H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O 2KCl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы 2KCl	Жидкая фаза: индексы H_2O	d	Твердая фаза
0	21,74	0	27,78	0	33,56	0	100,00	2979	1,1538	KCl
	21,61	0,28	27,66	0,36	33,42	0,37	98,89	2959	1,1563	„
	21,46	0,55	27,51	0,70	33,24	0,73	97,86	2944	1,1575	$KCl + K_2SO_4$
	19,61	0,65	24,60	0,82	29,71	0,84	97,24	3272	1,1459	K_2SO_4
	13,60	1,27	15,98	1,49	19,30	1,54	92,60	4798	1,1081	„
	7,18	2,80	7,97	3,11	9,64	3,21	74,98	7782	1,0739	„
	1,86	5,33	2,00	5,74	2,42	5,94	28,95	11962	1,0591	„
	0	6,52	0	6,97	0	7,21	0	13869	1,0576	„
20	25,58	0	34,37	0	41,52	0	100,00	2408	1,1737	KCl
	25,12	1,00	34,00	1,36	41,08	1,40	96,70	2354	1,1825	$KCl + K_2SO_4$
	23,27	1,25	30,82	1,65	37,23	1,71	95,61	2567	1,1679	K_2SO_4
	16,43	2,16	20,18	2,65	24,38	2,74	89,89	3687	1,1292	„
	12,57	2,97	14,89	3,52	17,98	3,64	83,18	4621	1,1098	„
	6,64	5,29	7,54	6,01	9,11	6,21	59,46	6527	1,0873	„
	0	10,00	0	11,10	0	11,48	0	8706	1,0821	„
40	28,76	0	40,37	0	48,77	0	100,00	2050	1,1981	KCl
	28,43	0,34	39,91	0,48	48,22	0,49	98,99	2053	1,2014	„
	28,14	1,17	39,81	1,66	48,09	1,71	96,56	2007	1,2051	$KCl + K_2SO_4$
	19,04	2,55	24,28	3,25	29,33	3,36	89,72	3058	1,1499	K_2SO_4
	15,55	3,44	19,20	4,25	23,19	4,39	84,07	3625	1,1332	„
	12,40	4,47	14,92	5,38	18,02	5,56	76,42	4241	1,1190	„
	8,67	6,17	10,18	7,25	12,30	7,49	62,15	5053	1,1100	„
	5,33	8,17	6,16	9,44	7,44	9,76	43,26	5813	1,1050	„
	2,44	10,33	2,80	11,84	3,38	12,24	21,64	6401	1,1043	„
	0	12,82	0	14,71	0	15,20	0	6578	1,1032	„
			Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. И. (±0,02°). τ=3—5 суток. Анализ жидкой фазы: Cl′—потенциометрическим титрованием, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, K′—тетрафенилборатовым весовым методом.

$KCl—K_2SO_4—H_2O$

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % K_2SO_4	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O K_2SO_4	M/1000 M H_2O $2KCl$	M/1000 M H_2O K_2SO_4	индексы $2KCl$	индексы H_2O	Твердая фаза
				Kopp, Ann. chem. Pharm., 34, 264 (1840)					
14,8	21,65	1,55	28,2	2,0	34,05	2,05	94,3	2765	$KCl+K_2SO_4$
15,8	21,45	1,75	27,9	2,3	33,7	2,4	93,4	2770	,, ,,
16,1	20,8	2,55	27,1	3,3	32,75	3,4	90,6	2765	,, ,,
			Авт.						
				B. Karsten, Philosophie der Chemie, стр. 90, 1843 (по D'Ans'y)					
18,7	24,5	1,35	—	—	39,9	1,85	95,6	2395	$KCl+K_2SO_4$
					Авт.				
				D. Mazzotto, Rendic. istit. Lombardo (2), 23, 635 (1890)					
—10,85	19,23	1,15	24,2	1,4	29,24	1,45	95,3	3258	$KCl+K_2SO_4$+лед
	19,32	0,70	24,1	0,9	29,12	0,93	96,9	3328	,, ,, ,,
	Авт.								
				Löwenherz, Z. phys. Chem., 13, 481—483 (1894)					
25	25,5	1,05	—	—	42	1,5	96	2300	$KCl+K_2SO_4$
					Авт.				
				E. Debler, Dissert. Erlangen, стр. 44, 1913					
25	26,7	0	—	—	44	0	100	2270	KCl
	25,5	1,05	—	—	42	1,5	96	2300	$KCl+K_2SO_4$
	0	10,4	—	—	0	12	0	8330	K_2SO_4
					Авт.				
				E. Wollner, Dissert. Erlangen, стр. 17, 1913					
25	25,49	1,09	—	—	41,96	1,54	96,46	2299	$KCl+K_2SO_4$
	0	10,79	—	—	0	12,5	0	8000	K_2SO_4
					Авт.				
				D'Ans, Bertsch, Geßner, Kali, № 11, 162 (1915)					
35	27,51	1,14	—	—	46,6	1,65	96,6	2075	$KCl+K_2SO_4$
90	33,83	1,59	—	—	63,3	2,54	96,15	1520	,, ,,
					Авт.				
				Jänecke, Erdmann, Jahresber. Hallesch. Verbandes, 2, 242 (1920) (по D'Ans'y)					
14,8	23,2	1,02	—	—	37,0	1,39	96,4	2605	$KCl+K_2SO_4$
					Авт.				
				Hill, Loucks, J. Am. Chem. Soc., 59, 2095 (1937) [М. И.]					
25	25,90	1,05	—	—	42,8	1,5	96,6	2255	$KCl+K_2SO_4$
	Авт.				*Авт.*				
				D'Ans, Kanakowsky, Kali, № 4, 72 (1944)					
25	25,64	1,11	35,01	1,52	42,3	1,57	96,4	2280	$KCl+K_2SO_4$
35	27,43	1,17	38,41	1,64	46,4	1,70	96,4	2080	,, ,,
			Авт.						
				В. Н. Свешникова, Изв. СФХА АН СССР, 17, 349 (1949); ДАН СССР, 79, № 3, 448 (1951) [М. И.]					
25	26,15	1,16	35,41	1,17	43,46	1,65	96,34	2215	$KCl+K_2SO_4$
55	30,18	1,29	—	—	53,21	1,95	94,46	1815	,, ,,
	Авт.								

ВЕРОЯТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ (рис. 26)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		$M/1000\ M\ H_2O$		индексы		
	KCl	K_2SO_4	2KCl	K_2SO_4	2KCl	H_2O	
—10,9	19,3	0,9	29,2	1,15	96,1	3290	$KCl + K_2SO_4$ + лед
0	21,9	0	33,9	0	100	2950	KCl
	21,65	0,8	33,7	1,1	96,9	2875	$KCl + K_2SO_4$
	20,0	0,9	30,5	1,2	96,2	3150	K_2SO_4
	15,0	1,4	21,7	1,7	92,7	4270	„
	10,0	2,6	13,8	3,1	81,8	5920	„
	5,0	4,1	6,65	4,65	58,8	8850	„
	0	7,5	0	8,4	0	11905	„
25	26,45	0	43,45	0	100	2300	KCl
	25,8	1,1	42,65	1,55	96,5	2260	$KCl + K_2SO_4$
	20,0	2,2	31,05	2,9	91,40	2945	K_2SO_4
	15,0	2,9	22,1	3,65	85,8	3880	„
	10,0	4,6	14,15	5,55	71,8	5075	„
	5,0	7,0	6,85	8,2	45,5	6645	„
	0	10,75	0	12,45	0	8030	„
50	30,1	0	52,0	0	100	1920	KCl
	29,1	1,3	50,5	1,9	96,3	1910	$KCl + K_2SO_4$
	25,0	2,0	41,4	2,85	93,6	2260	K_2SO_4
	20,0	3,2	31,45	4,3	87,9	2800	„
	15,0	5,0	22,65	6,45	77,8	3435	„
	10,0	7,3	14,6	9,15	61,5	4210	„
	5,0	10,2	7,1	12,45	36,4	5110	„
	0	14,2	0	17,1	0	5845	„
75	33,2	0	60,05	0	100	1665	KCl
	32,1	1,4	58,35	2,2	96,3	1650	$KCl + K_2SO_4$
	30,0	1,8	53,15	2,75	95,1	1790	K_2SO_4
	25,0	3,0	41,95	4,3	90,7	2160	„
	20,0	4,6	32,05	6,3	83,5	2610	„
	15,0	6,8	23,2	9,0	72,0	3110	„
	10,0	9,5	15,0	12,2	55,1	3675	„
	5,0	13,2	7,4	16,7	30,7	4155	„
	0	17,1	0	21,3	0	4695	„
100	35,9	0	67,65	0	100	1495	KCl
	34,8	1,65	66,15	2,7	96,1	1450	$KCl + K_2SO_4$
	30,0	2,8	53,95	4,3	92,6	1720	K_2SO_4
	25,0	4,3	42,7	6,3	87,2	2040	„
	20,0	6,2	32,75	8,7	79,0	2415	„
	15,0	8,7	23,75	11,8	66,8	2815	„
	10,0	11,9	15,5	15,75	49,6	3200	„
	5,0	15,6	7,6	20,3	27,2	3580	„
	0	19,4	0	24,9	0	4015	„

Примечание. По литературным данным [М. П. Шульгина, О. С. Харчук, О. К. Янатьева, ДАН СССР, 73, 507 (1950); Изв. СФХА АН СССР, 26, 200 (1955)] стабильной твердой фазой в водных растворах K_2SO_4 при температуре ниже 9,7° является $K_2SO_4 \cdot H_2O$.

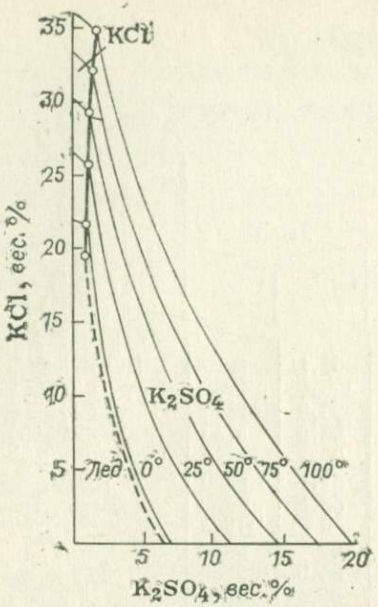


Рис. 26. Совместная растворимость KCl и K_2SO_4 в воде.

KCl—KHCO$_3$—H$_2$O

R. Paris, P. Mondain-Monval, Bull. Soc. chim. France (5) **5**, № 8—9, 1146 (1938)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		d	
	KCl	KHCO$_3$	KCl	KHCO$_3$		
10	23,73	0	31,12	0	1,164	KCl
	21,92	3,84	29,54	5,17	1,181	„
	19,61	8,96	27,45	12,55	1,204	KCl + KHCO$_3$
	17,39	9,99	23,95	13,75	1,195	KHCO$_3$
	11,35	13,41	15,08	17,82	1,175	„
	6,99	16,06	9,08	20,87	1,164	„
	0	21,74	0	27,78	1,154	„
20	25,57	0	34,35	0	1,174	KCl
	23,67	3,72	32,60	5,12	1,189	„
	22,04	7,14	31,11	10,08	1,204	„
	20,50	10,48	29,70	15,19	1,218	„
	20,49	10,50	29,69	15,22	1,218	KCl + KHCO$_3$
	17,18	12,23	24,34	17,33	1,207	KHCO$_3$
	14,44	13,87	20,14	19,35	1,198	„
	11,16	16,04	15,33	22,03	1,189	„
	7,42	18,72	10,05	25,34	1,184	„
	0	25,09	0	33,49	1,177	„
29,85	27,05	0	37,08	0	1,181	KCl
	20,93	12,20	31,30	18,24	1,234	KCl + KHCO$_3$
	0	28,18	0	39,23	1,197	KHCO$_3$
40	28,65	0	40,15	0	1,189	KCl
	21,29	14,24	33,03	22,09	1,249	KCl + KHCO$_3$
	0	31,28	0	45,51	1,217	KHCO$_3$

Авт.

Примечание. М. И. (±0,01° при 10—20° и ±0,05° при 30—40°). τ=80 ч при 10° и 20 ч при 40°. Растворы перемешивались и насыщались CO_2.

$KCl—KHCO_3—H_2O$

Ни Ши-Шэн, П. С. Богоявленский, Acta chim. Sinica, **26**, 62 (1960)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %			мол. %			
	KCl	$KHCO_3$	H_2O	KCl	$KHCO_3$	H_2O	
25	26,40	—	73,60	7,98	—	92,02	KCl
	25,80	1,22	72,98	7,86	0,28	91,86	„
	24,87	2,93	72,20	7,63	0,67	91,70	„
	24,02	4,65	71,33	7,44	1,07	91,49	„
	22,94	6,79	70,27	7,20	1,59	91,21	„
	21,97	9,28	68,93	6,94	2,20	90,86	„
	20,84	11,40	67,76	6,73	2,74	90,53	$KCl + KHCO_3$
	16,74	13,79	69,47	5,32	3,27	91,41	$KHCO_3$
	12,48	16,60	70,92	3,92	3,89	92,19	„
	8,40	19,69	71,91	2,62	4,57	92,81	„
	5,12	22,19	72,69	1,59	5,13	93,28	„
	2,38	24,66	72,96	0,74	5,69	93,57	„
	—	26,79	73,21	—	6,18	93,82	„
40	28,64	—	71,36	8,84	—	91,16	KCl
	27,34	2,61	70,05	8,57	0,61	90,82	„
	23,02	11,24	65,74	7,59	2,75	89,66	„
	21,83	13,70	64,47	7,31	3,41	89,28	„
	21,40	14,36	64,24	7,18	3,59	89,23	$KCl + KHCO_3$
	20,96	14,65	64,39	7,03	3,65	89,32	$KHCO_3$
	17,04	17,35	65,61	5,65	4,28	90,07	„
	13,91	19,59	66,50	4,58	4,81	90,61	„
	10,50	22,30	67,20	3,44	5,44	91,12	„
	7,25	25,16	67,59	2,37	6,13	91,50	„
	3,28	28,80	67,92	1,07	7,01	91,92	„
	—	31,93	68,07	—	7,79	92,21	„

Авт.

Примечание. М. И.

KCl—KHCO$_3$—H$_2$O

П. С. Богоявленский, ЖНХ, **10**, вып. 7, 1707 (1965)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KHCO$_3$	Жидкая фаза, M/100 г раствора KCl	Жидкая фаза, M/100 г раствора KHCO$_3$	Твердая фаза
25	26,45	—	0,355	—	KCl
	24,67	3,73	0,331	0,037	„
	23,10	6,83	0,310	0,068	„
	21,34	10,29	0,286	0,102	„
	20,81	11,39	0,279	0,113	KCl + KHCO$_3$
	13,58	15,70	0,182	0,157	KHCO$_3$
	10,98	17,75	0,147	0,177	„
	8,04	20,10	0,108	0,201	„
	4,26	23,40	0,057	0,233	„
	—	26,72	—	0,267	„
40	28,66	—	0,384	—	KCl
	26,43	3,21	0,357	0,032	„
	25,22	5,20	0,338	0,052	„
	23,50	8,61	0,315	0,086	„
	21,17	14,26	0,283	0,142	KCl + KHCO$_3$
	14,61	19,10	0,196	0,191	KHCO$_3$
	7,33	25,21	0,098	0,252	„
	3,63	28,52	0,049	0,285	„
	—	31,80	—	0,318	„
	Авт.				

Примечание. М. И. τ=1—2 суток. Анализ жидкой и твердой фаз: хим. Исследования проводились с пропусканием через систему CO_2.

KCl—K$_2$CO$_3$—H$_2$O

A. de Waal, Tables annuelles, **1**, 393 (1910)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % K$_2$CO$_3$	Твердая фаза
30	28,01	0	KCl
	26,22	1,64	„
	1,07	51,66	„
	1,03	52,22	KCl + K$_2$CO$_3$·1,5H$_2$O
	0	53,27	K$_2$CO$_3$·1,5H$_2$O
	Авт.		

Примечание. Данные de Waal'a (Dissert., Leiden, 1910) в Tables annuelles приводятся в сокращенном виде.

$KCl—K_2CO_3—H_2O$

W. C. Blasdale, J. Am. Chem. Soc., **45**, 2938 (1923)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2CO_3	KCl	K_2CO_3	2KCl	K_2CO_3	2KCl	H_2O	
25	27,00	0	36,97	0	44,62	0	100,0	2241	KCl
	0,97	52,02	2,07	110,68	2,50	144,16	1,70	682	$KCl + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	53,19	0	113,57	0	147,93	0	676	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
				Авт.					

Примечание. М. И.

$KCl—K_2CO_3—H_2O$

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 72—75, 1929

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	KCl	K_2CO_3	KCl	K_2CO_3	2KCl	K_2CO_3	
35	28,1	0	39,0	0	47,1	0	KCl
	1,4	52,5	3,1	114,1	3,7	148,7	$KCl + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	53,5	0	115,1	0	150,0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
50	30,1	0	43,1	0	52,1	0	KCl
	1,6	53,9	3,6	121,3	4,3	158,0	$KCl + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	54,8	0	121,2	0	157,9	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
75	33,2	—	49,7	0	60,0	0	KCl
	2,2	56,2	5,2	134,9	6,3	175,7	$KCl + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	57,7	0	136,4	0	177,7	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
				Авт.			

Примечание. М. И. (±0,3°). τ—несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

$KCl—K_2CO_3—H_2O$

Л. Берг, А. Николаев, Изв. АН СССР, сер. хим., № 4, 848 (1937)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	K_2CO_3	KCl	K_2CO_3	2KCl	K_2CO_3	2KCl	H_2O	
20	0,8	51,9	1,7	109,7	2,05	143,1	1,42	689	$KCl + K_2CO_3 \cdot xH_2O$
30	1,03	52,22	2,2	111,7	2,66	145,6	1,79	674	„ „
50	1,40	53,63	3,1	119,8	3,75	156,2	2,34	625	„ „
70	2,00	56,06	4,8	133,7	5,80	174,3	3,22	555	„ „
84	2,21	57,16	5,45	140,8	6,58	183,5	3,46	526	„ „
100	2,48	59,44	6,5	156,0	7,85	203,4	3,72	473	„ „
124,5	2,68	65,33	7,7	180,7	9,30	235,6	3,80	408	„ „
133,5	Постоянно кипящий раствор		—	—	—	—	—		„ „
	Авт.								

Примечание. М. И.

$KCl—K_2CO_3—H_2O$

Е. А. Бызова, Ученые записки Лен. гос. педагогич. института им. Герцена, 6, вып. 3, 162—164 (1937)

t, °C	Жидкая фаза						d	Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/1000 г H_2O			
	KCl	K_2CO_3	KCl	K_2CO_3	KCl	K_2CO_3		
0	21,9	0	252,7	0	68,2	0	1,154	KCl
	17,4	9,38	213,0	114,8	56,4	16,64	1,224	„
	13,37	14,38	167,4	180,0	45,8	26,1	1,252	„
	7,90	26,4	105,1	351,4	30,48	54,9	1,331	„
	6,46	32,45	89,0	447,2	25,56	69,0	1,378	„
	2,31	40,4	33,8	590,6	10,88	102,6	1,463	„
	0,96	48,4	14,90	751,2	4,58	124,7	1,552	„
	0,79	49,4	12,30	772,6	3,70	129,2	1,562	„
	0,76	50,99	11,9	810,1	3,82	137,8	1,568	$KCl + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	51,7	0	811,4	0	140,2	1,566	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
30	27,2	0	322,4	0	90,4	0	1,188	KCl
	20,46	10,21	251,2	125,4	70,8	19,23	1,228	„
	17,15	15,05	215,3	189,8	61,2	29,0	1,261	„
	14,92	19,02	192,0	244,8	54,6	37,3	1,287	„
	12,45	24,04	164,8	318,3	47,4	49,2	1,324	„
	8,04	33,81	112,1	469,9	31,62	74,5	1,394	„
	3,54	41,2	52,1	607,7	15,64	101,9	1,475	„
	1,14	51,3	17,84	802,8	5,80	140,7	1,565	„
	1,05	52,2	16,64	827,4	5,74	145,0	1,585	$KCl + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	53,3	0	842,0	0	148,8	1,579	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
50	30,0	0	359,4	0	103,6	0	1,198	KCl
	23,62	10,01	294,8	126,0	86,0	19,66	1,248	„
	21,84	12,08	275,1	152,2	80,0	23,85	1,260	„
	15,58	22,23	206,4	291,5	61,4	46,9	1,325	„
	11,02	30,4	151,6	418,3	45,4	67,9	1,376	„
	3,12	47,13	47,3	715,0	15,14	123,7	1,517	„
	2,49	52,4	39,4	830,0	9,52	151,8	1,584	„
	1,44	53,6	22,52	853,3	7,72	155,4	1,592	$KCl + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	54,8	0	869,1	0	158,8	1,586	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
70	32,6	0	394,8	0	116,8	0	1,211	KCl
	20,35	17,23	263,1	222,8	78,6	36,0	1,293	„
	18,34	19,46	238,8	253,4	71,2	40,8	1,302	„
	16,16	22,15	212,7	291,5	63,2	46,8	1,316	„
	10,66	33,5	150,3	472,3	45,6	77,6	1,410	„
	2,57	53,1	40,2	832,1	14,02	156,3	1,567	„
	1,89	55,5	30,3	890,8	10,68	169,8	1,605	$KCl + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	57,1	0	912,5	0	173,6	1,598	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—3 ч при низких температурах, меньше при высоких температурах.

KCl—K_2CO_3—H_2O

Т. А. Сливко, И. В. Шахно, В. Е. Плющев, ЖНХ, **15**, вып. 2, 560 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Твердая фаза
25	26,55	—	KCl
	20,85	8,16	„
	18,67	11,46	„
	14,81	17,30	„
	12,16	21,96	„
	9,45	27,21	„
	7,74	30,91	„
	4,64	37,10	„
	3,38	42,49	„
	0,54	52,72	KCl + $K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0,40	52,77	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	—	52,80	„
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=6—7 суток. Анализ жидкой фазы: CO_3''—титрованием 0,1 н. раствором HCl в присутствии метилового оранжевого, K'—весовым методом в виде тетрафенилбората. Анализ твердой фазы: хим.

KCl—KOH—H_2O

R. Engel, Bull. Soc. chim. France (3), **6**, 16 (1891)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, M/л KCl	Жидкая фаза, M/л K_2O	d	Твердая фаза
0	22,19	0	3,45	0	1,159	KCl
	20,17	1,96	3,1	0,238	1,146	„
	18,30	3,84	2,83	0,47	1,153	„
	14,63	7,96	2,3	0,99	1,172	„
	11,47	11,87	1,838	1,506	1,195	„
	8,85	15,49	1,443	2,0	1,216	„
	6,88	18,72	1,143	2,462	1,239	„
	5,31	21,85	0,898	2,925	1,261	„
	3,62	25,6	0,628	3,512	1,294	„
			Авт.			

Примечание. Методика не указана.

KCl—KOH—H_2O

A. Ditte, Ann. chim. phys. (7), **10**, 567 (1897)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KCl	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KOH	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KCl	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KOH	Твердая фаза
18	22,92	1,33	30,26	1,76	(KCl)	18	7,92	18,51	10,77	25,16	(KCl)
	22,02	1,76	28,89	2,31	„		5,02	24,15	7,08	34,09	„
	18,79	5,22	24,73	6,87	„		4,81	24,45	6,80	34,56	„
	16,80	7,36	22,15	9,70	„		2,62	30,64	3,93	45,91	„
	13,18	11,35	17,46	15,04	„		1,41	34,04	2,19	52,74	„
	9,18	16,16	12,30	21,65	„		1,32	34,45	2,05	53,64	„
			Авт.						*Авт.*		

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы не производился.

KCl—KOH—H_2O

F. Winteler, Z. Elektrochem., **7**, 360 (1900)

t, °C	Жидкая фаза				d	Твердая фаза
	вес. %		г/л			
	KCl	KOH	KCl	KOH		
20	24,7	0,85	293	10	1,185	KCl
	24,05	1,7	285	20	1,185	„
	23,2	2,5	276	30	1,190	„
	22,25	3,35	265	40	1,192	„
	21,35	4,2	255	50	1,195	„
	20,4	5,0	245	60	1,200	„
	19,65	5,85	236	70	1,200	„
	18,75	6,65	226	80	1,205	„
	18,15	7,45	219	90	1,205	„
	17,45	8,25	211	100	1,210	„
	16,95	9,1	205	110	1,210	„
	16,4	9,9	199	120	1,215	„
	15,8	10,7	192	130	1,215	„
	15,15	11,5	185	140	1,220	„
	14,55	12,25	178	150	1,225	„
	13,95	13,05	171	160	1,225	„
	13,4	13,8	165	170	1,230	„
	12,85	14,55	159	180	1,235	„
	12,35	15,3	153	190	1,240	„
	11,9	16,05	148	200	1,245	„
	11,35	16,8	142	210	1,250	„
	10,9	17,55	137	220	1,255	„
	10,55	18,25	133	230	1,260	„
	10,1	19,0	128	340	1,265	„
	9,75	19,7	124	250	1,270	„
	9,4	20,4	120	260	1,275	„
	9,0	21,1	115	270	1,280	„
	8,7	21,8	112	280	1,285	„
	8,35	22,5	108	290	1,290	„
	8,05	23,15	104	300	1,295	„
	7,7	23,85	100	310	1,300	„
	7,35	24,5	96	320	1,305	„
	7,1	25,2	93	330	1,310	„
	6,75	25,85	89	340	1,315	„
	6,45	26,5	85	350	1,320	„
	6,1	27,15	81	360	1,325	„
	5,85	27,8	78	370	1,330	„
	5,55	28,45	74	380	1,335	„
	5,3	29,1	71	390	1,340	„
	5,05	29,75	68	400	1,345	„
	4,75	30,35	64	410	1,350	„
	4,5	31,0	61	420	1,355	„
	4,25	31,6	58	430	1,360	„
	4,05	32,25	55	440	1,365	„
	3,85	32,85	53	450	1,370	„
	3,65	33,45	50	460	1,375	„
	3,4	34,05	47	470	1,380	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г/л		*d*	
	KCl	KOH	KCl	KOH		
20	3,2	34,65	44	480	1,385	KCl
	3,0	35,25	42	490	1,390	„
	2,85	35,8	40	500	1,397	„
	2,7	36,3	38	510	1,405	„
	2,5	36,9	35	520	1,410	„
	2,35	37,45	33	530	1,415	„
	2,2	38,05	31	540	1,420	„
	2,05	38,6	29	550	1,425	„
	1,9	39,15	27	560	1,430	„
	1,75	39,7	25	570	1,435	„
	1,65	40,3	24	580	1,440	„
	1,6	40,85	23	590	1,445	„
	1,5	41,4	22	600	1,450	„
	1,45	41,95	21	610	1,455	„
	1,35	42,45	20	620	1,460	„
	1,25	43,0	18	630	1,465	„
	1,15	43,55	17	640	1,470	„
	1,1	44,05	16	650	1,475	„
	1,0	44,6	15	660	1,480	„
	1,0	45,1	15	670	1,485	„
	1,0	45,65	15	680	1,490	„
	1,0	46,15	15	690	1,495	„
	0,95	46,65	14	700	1,500	„
	0,95	47,2	14	710	1,505	„
	0,85	47,7	13	720	1,510	„
	0,85	48,2	13	730	1,515	„
	0,85	48,7	13	740	1,520	„
	0,9	49,2	14	750	1,525	„
	0,8	49,65	12	760	1,530	„
	0,8	50,15	12	770	1,535	„
	0,8	50,65	12	780	1,540	„
	0,7	51,15	11	790	1,545	„
	0,7	51,6	11	800	1,550	„
	0,65	51,9	10	810	1,560	„
	0,65	52,4	10	820	1,565	„
	0,55	52,85	9	830	1,570	„
	0,55	53,35	9	840	1,575	„
	0,55	53,8	9	850	1,580	„

Авт.

Примечание. М. И. τ—несколько суток (с периодическим перемешиванием). Приводятся интерполированные данные по 24 отдельным определениям.

KCl—KOH—H_2O

J. Brönsted, J. Am. Chem. Soc., **42**, 1451 (1920)

t, °C	Жидкая фаза						d_{15} (выч.)	Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л			
	KCl	KOH	KCl	KOH	KCl	KOH		
20	9,45	20,85	119,7	264,2	1,605	4,71	1,266	KCl
	3,93	32,85	53,08	443,2	0,712	7,90	1,350	„
	2,16	37,75	30,19	527,9	0,405	9,41	1,398	„
	1,41	42,65	20,35	614,3	0,273	10,95	1,440	„
	1,31	43,10	18,86	622,8	0,253	11,10	1,445	„
	0,96	46,25	14,24	683,9	0,191	12,19	1,478	„
	0,83	48,30	12,52	724,9	0,168	12,92	1,501	„
	0,67	50,80	10,29	776,5	0,138	13,84	1,528	„
	0,66	51,30	10,14	786,6	0,136	14,02	1,534	„
	0,58	53,50	9,02	833,1	0,121	14,85	1,557	„
	0,56	54,00	8,80	842,7	0,118	15,02	1,561	„
					Авт.			

Примечание. М. И.

KCl—KOH—H_2O

A. Antropoff, A. Marcau, W. Sommer, Z. Elektrochem., **30**, 460—462 (1924)

t, °C	Жидкая фаза		d	Твердая фаза
	вес. %			
	KCl	KOH		
—67,4	0,43	30,59	—	KCl + KOH·$4H_2O$ + лед
—21,3	9,69	11,23	—	KCl + лед
	7,9	15	1,204	KCl
	5,6	20	1,239	„
	3,6	25	1,280	„
	2,2	30	1,326	„
	1,2	35	1,376	„
	0,7	40	1,430	„
	0,4	45	1,486	„
	0,38	46,6	—	KCl + KOH·$2H_2O$
—11,1	19,7	0	—	KCl
	15,4	5	1,180	„
	11,7	10	1,189	„
	8,8	15	1,206	„
	6,3	20	1,238	„
	4,2	25	1,278	„
	2,6	30	1,323	„
	1,5	35	1,372	„
	0,9	40	1,425	„
	0,5	45	1,478	„
	0,38	47,45	—	KCl + KOH·$2H_2O$
		Авт.		

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %		d	
	KCl	KOH		
0	22,2	0	—	KCl
	17,6	5	1,185	„
	13,5	10	1,194	„
	9,9	15	1,219	„
	7,2	20	1,249	„
	4,9	25	1,283	„
	3,0	30	1,322	„
	1,8	35	1,370	„
	1,0	40	1,419	„
	0,6	45	1,471	„
	0,44	48,93	—	$KCl + KOH \cdot 2H_2O$
10	23,8	0	—	KCl
	19,2	5	1,184	„
	15,0	10	1,203	„
	11,3	15	1,227	„
	8,0	20	1,256	„
	5,4	25	1,288	„
	3,6	30	1,324	„
	2,2	35	1,366	„
	1,3	40	1,415	„
	0,7	45	1,469	„
	0,5	50	1,525	„
	0,45	50,69	—	$KCl + KOH \cdot 2H_2O$
20	25,6	0	—	KCl
	20,8	5	1,180	„
	16,4	10	1,201	„
	12,3	15	1,226	„
	8,8	20	1,252	„
	6,2	25	1,283	„
	4,2	30	1,318	„
	2,6	35	1,362	„
	1,5	40	1,411	„
	0,9	45	1,465	„
	0,6	50	1,521	„
	0,55	52,83	—	$KCl + KOH \cdot 2H_2O$
30	27,2	0	—	KCl
	22,2	5	1,182	„
	17,9	10	1,204	„
	13,6	15	1,230	„
	10,2	20	1,258	„
	7,4	25	1,289	„
	5,0	30	1,323	„
	3,2	35	1,364	„
	1,8	40	1,409	„
	1,1	45	1,460	„
	0,8	50	1,515	„
	0,5	55	1,571	„
	0,47	55,28	—	$KCl + KOH \cdot 2H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % KOH	d	Твердая фаза
50	30,0	0	—	KCl
	24,7	5	1,186	„
	20,2	10	1,208	„
	16,0	15	1,236	„
	12,3	20	1,263	„
	9,1	25	1,293	„
	6,3	30	1,324	„
	4,1	35	1,358	„
	2,5	40	1,404	„
	1,6	45	1,458	„
	1,1	50	1,511	„
	0,9	55	1,568	„
	0,67	58,09	—	$KCl + KOH \cdot H_2O$
70	32,6	0	—	KCl
	27,3	5	1,196	„
	22,7	10	1,220	„
	18,4	15	1,243	„
	14,4	20	1,270	„
	10,8	25	1,299	„
	7,7	30	1,330	„
	5,3	35	1,364	„
	3,7	40	1,404	„
	2,5	45	1,451	„
	1,7	50	1,505	„
	1,1	55	1,566	„
	0,91	59,63	—	$KCl + KOH \cdot H_2O$
90	35,0	0	—	KCl
	29,7	5	1,214	„
	24,8	10	1,231	„
	20,0	15	1,250	„
	15,9	20	1,272	„
	12,1	25	1,298	„
	9,1	30	1,330	„
	6,6	35	1,367	„
	4,5	40	1,408	„
	3,1	45	1,451	„
	2,2	50	1,500	„
	1,8	55	1,556	„
	1,4	60	1,618	„
	1,25	61,75	—	$KCl + KOH \cdot H_2O$
120	38,6	0	—	KCl
	33,0	5	—	„
	27,9	10	—	„
	22,9	15	—	„
	18,0	20	—	„
	14,5	25	—	„
	11,3	30	—	„
	8,8	35	—	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %		*d*	
	KCl	KOH		
120	6,7	40	—	KCl
	5,0	45	—	„
	3,3	50	—	„
	2,5	55	—	„
	2,0	60	—	„
	1,7	65	—	„
	1,70	65,31	—	$KCl + KOH \cdot H_2O$
150	41,8	0	—	KCl
	36,0	5,0	—	„
	30,8	10	—	„
	25,8	15	—	„
	21,2	20	—	„
	17,0	25	—	„
	13,8	30	—	„
	10,5	35	—	„
	8,0	40	—	„
	6,0	45	—	„
	4,4	50	—	„
	3,4	55	—	„
	2,7	60	—	„
	2,5	65	—	„
	2,7	70	—	„
	2,87	73,57	—	$KCl + KOH$
180	43,8	0	—	KCl
	38,3	5	—	„
	33,1	10	—	„
	28,1	15	—	„
	23,5	20	—	„
	19,1	25	—	„
	15,3	30	—	„
	12,1	35	—	„
	9,3	40	—	„
	7,1	45	—	„
	5,5	50	—	„
	4,7	55	—	„
	4,0	60	—	„
	3,9	65	—	„

Авт.

Примечание. М. И. и М. Т. В таблице представлены графически интерполированные авторами опытные данные.

KCl—KOH—H_2O

A. Marcau, W. Sommer, Z. Elektrochem., **30**, 463 (1924)

t, °C*	Жидкая фаза		d	Твердая фаза
	вес. %			
	KCl	KOH		
108,5	36,5	0	—	KCl
109,2	31,9	5	1,227	„
110,0	27,4	10	1,245	„
111,5	22,9	15	1,266	„
113,5	18,7	20	1,292	„
116,5	14,9	25	1,320	„
120,7	11,9	30	1,351	„
125,7	9,6	35	1,382	„
131,5	7,7	40	1,415	„
139,3	6,4	45	1,448	„
151,5	5,4	50	1,8	„
166,3	4,7	55	—	„
	Авт.			

Примечание. М. И.

* Температура кипения.

KCl—KOH—H_2O

Н. С. Курнаков, Б. А. Муромцев, ДАН СССР (А), № 17, 264 (1927)

№	t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
		вес. %		мол. %		
		KCl	KOH	2HCl	K_2O	
1	—11,40	17,55	1,81	2,55	2,90	KCl + лед
2	—11,30	17,66	1,80	2,56	2,91	Лед
3	—10,35	16,40	1,67	2,35	2,66	„
4	—8,45	13,99	1,42	1,95	2,21	„
5	—5,05	8,96	0,91	1,18	1,34	„
6	—2,75	5,12	0,52	0,65	0,74	„
7	—12,10	16,52	3,47	2,40	3,07	KCl + лед
8	—12,05	16,74	3,15	2,43	3,04	Лед
9	—11,75	16,37	3,08	2,37	2,96	„
10	—10,05	14,50	2,73	2,05	2,57	„
11	—5,55	8,82	1,66	1,17	1,46	„
12	—2,35	4,03	0,76	0,51	0,63	„
13	—16,75	11,03	10,37	1,60	3,60	KCl + лед
14	—15,85	10,70	9,66	1,54	3,38	Лед
15	—14,55	10,16	9,18	1,45	3,18	„
16	—11,65	8,69	7,86	1,21	2,65	„
17	—7,85	6,46	5,83	0,86	1,90	„
18	—2,95	2,78	2,51	0,35	0,77	„
19	—44,80	2,99	25,04	0,45	5,45	KCl + лед
20	—36,8	2,92	22,90	0,43	4,92	Лед
21	—27,0	2,50	19,69	0,36	4,10	„
22	—14,7	1,77	13,98	0,24	2,76	„
23	—2,9	0,52	4,05	0,06	0,74	„
		Авт.				

Примечание. М. П. В составах № 1, 7, 13 и 19 вес. % рассчитаны нами.

KCl—KOH—H_2O

Н. С. Курнаков, Б. А. Муромцев, ДАН СССР (А), № 17, 263 (1927)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		мол. %		d_4^t	
	KCl	KOH	2HCl	K_2O		
25	25,31	1,25	3,98	4,24	1,1821	KCl
	23,45	3,23	3,67	4,34	1,1879	„
	18,92	8,21	2,94	4,63	1,2050	„
	15,78	12,03	2,45	4,92	1,2205	„
	11,12	18,25	1,71	5,51	1,2501	„
	7,53	24,49	1,19	6,31	1,2852	„
	3,80	31,57	0,62	7,35	1,3346	„
50	29,09	1,05	4,77	5,00	1,1966	„
	25,24	5,03	4,10	5,19	1,2083	„
	18,80	12,10	3,02	5,60	1,2318	„
	10,68	22,43	1,71	6,49	1,2783	„
	7,81	27,09	1,26	7,08	1,3051	„
	3,40	36,25	0,57	8,61	1,3696	„
			Авт.			

Примечание. М. И. (±0,05°).

KCl—KOH—H_2O

G. Åkerlöf, O. Short, J. Am. Chem. Soc., **59**, 1913 (1937)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/1000 г H_2O		
	KCl	KOH	KCl	KOH	
25	26,46	0	4,826	0	KCl
	22,34	4,22	4,079	1,023	„
	22,21	4,34	4,056	1,053	„
	18,52	8,34	3,397	2,033	„
	18,31	8,71	3,365	2,126	„
	15,63	11,79	2,889	2,897	„
	14,96	12,77	2,778	3,150	„
	13,09	15,92	2,473	3,998	„
	12,07	16,45	2,265	4,102	„
	9,64	20,37	1,847	5,187	„
	9,57	20,65	1,839	5,273	„
	7,42	23,63	1,444	6,108	„
	8,02	23,75	1,576	6,203	„
	6,20	27,01	1,246	7,210	„
	5,87	27,11	1,175	7,211	„
			Авт.		

Примечание. М. И. Данные получены по двум параллельным определениям (±0,5%). В работе приводятся также формулы для расчета растворимости.

$KCl—K_2B_4O_7—H_2O$

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 134, 1929

, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	KCl	$K_2B_4O_7$	KCl	$K_2B_4O_7$	2KCl	$K_2B_4O_7$	
35	28,05	0	39,0	0	47,1	0	KCl
	26,00	4,1	37,3	5,9	45,0	4,5	$KCl + K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	17,55	0	21,3	0	16,4	$K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
				Авт.			

Примечание. М. И. (±0,3°). τ—несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

$KCl—K_2B_4O_7—H_2O$

J. T. Lieng, H. L. Ch'iu Ma, Huaxue Tongbao, № 11, 663 (1958)

°C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		индексы			
	KCl	$K_2B_4O_7$	2KCl	$K_2B_4O_7$	H_2O	
20	24,0	3,0	92,7	7,3	2290	$KCl + K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
30	25,5	3,4	92,2	7,8	2130	„ „
40	26,8	4,3	90,5	9,5	1980	„ „
50	27,2	5,8	88,0	12,0	1790	„ „
60	27,5	7,5	85,3	14,7	1670	„ „
			Авт.			

$KCl—K_2B_4O_7—H_2O$

И. Н. Лепешков, Н. В. Бодалева, Л. Т. Котова, ЖНХ, 8, вып. 11, 2600 (1963)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	KCl	$K_2B_4O_7$	
25	26,51	—	KCl
	25,42	2,23	„
	25,13	2,90	$KCl + K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	25,13	2,90	„ „
	—	13,41	$K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	4,65	9,87	„
	10,47	6,12	„
	16,53	5,01	„
	21,09	3,59	„
	24,03	3,22	„
	Авт.		

Примечание. М. И. τ—несколько дней. Анализ жидкой фазы: K^+—перхлоратным методом, Cl^-—в виде AgCl, B_2O_3—титрованием 0,1 н. раствором NaOH в присутствии маннита. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$KCl—KB_5O_8—H_2O$

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 136, 1929

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	KCl	KB_5O_8	KCl	KB_5O_8	KCl	KB_5O_8	
35	28,1	0	39,0	0	94,2	0	KCl
	27,0	2,1	38,1	3,0	92,0	2,4	$KCl + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	0	4,8	0	5,0	0	4,0	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
				Авт.			

Примечание. М. И. (±0,3°). τ—несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

$KCl—RbCl—H_2O$

J. D'Ans, F. Busch, Z. anorg. Chem., 232, 361 (1937)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза	
	вес. %		мол. % от Σ солей		M/1000 M H_2O		мол. % 2KCl	формулы
	KCl	RbCl	KCl	RbCl	2KCl	2RbCl		
25	(26,47)	0	100	0	(43,5)	0	100	KCl
	21,53	9,30	79,2	20,8	37,6	10,0	97,6	(K, Rb) Cl
	18,06	16,79	63,5	36,5	33,5	19,2	92,6	„
	14,06	25,26	47,4	52,6	28,0	31,0	84,5	„
	10,71	31,80	35,3	64,7	22,5	41,2	67,3	„
	7,92	37,42	25,5	74,5	17,5	51,0	41,8	„
	4,57	42,26	14,9	85,1	10,4	59,3	15,5	„
	0	(48,48)	0	100	0	(70,1)	0	RbCl
				Авт.				

примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Cl′—титрованием, малые количества Rb′— в виде силикомолибдата. Анализ твердой фазы: микр. и хим.

$KCl—RbCl—H_2O$

С. З. Макаров, Ф. М. Перельман, Т. К. Легкова, Изв. АН СССР, ОХН, № 2, 234—236 (1941)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза	
	вес. %		г/100 г солей		вес. % RbCl	формулы
	KCl	RbCl	KCl	RbCl		
100	35,9	0	100	0	0	KCl
	31,15	10,25	75,24	24,76	—	(K, Rb) Cl
	27,81	15,77	63,82	36,18	4,8	„
	25,07	20,37	55,17	44,83	14,0	„
	21,86	25,70	45,96	54,04	24,0	„
	18,49	29,79	38,29	61,71	35,2	„
	15,23	37,99	28,61	71,39	50,0	„
	13,40	39,73	25,22	74,78	61,0	„
	8,95	46,29	16,20	83,80	74,2	„
	6,32	50,81	11,06	88,94	84,0	„
	3,64	54,66	6,24	93,76	93,6	„
	0	58,14	0	100	100	RbCl
			Авт.			

Примечание. М. И.

KCl—RbCl—H_2O

A. Merbach, J. Gonella, Helv. chim. acta, **52**, 70—73 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % RbCl	Жидкая фаза, индексы RbCl	Жидкая фаза, индексы H_2O	Твердая фаза
25	26,6	0	0	1140	KCl
	22,5	9,3	20,3	1003	Тв. раствор (K, Rb) Cl
	14,4	25,5	52,2	825	Тв. раствор (K, Rb) Cl (ср. 2)
	11,3	31,2	63,1	780	Тв. раствор (K, Rb) Cl
	7,7	37,9	75,2	723	» » »
	5,9	40,8	81,1	713	» » »
	3,5	43,9	88,7	713	» » »
	2,5	45,4	91,8	707	» » »
	1,9	46,2	93,8	708	» » »
	1,3	47,0	95,8	707	» » »
	0,88	47,7	97,1	703	» » »
	0,69	47,6	97,7	711	» » »
	0,49	48,4	98,4	698	» » »
	0,33	48,2	98,9	710	» » »
	0	48,7	100,0	708	RbCl
			Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Cl′—потенциометрическим титрованием, K˙ и Rb˙—атомно-абсорбционным методом. Анализ твердой фазы: рентгенографич. и кристаллооптич.

KCl—CsCl—H_2O

А. Н. Киргинцев, Л. Н. Трушникова, ЖНХ, **13**, вып. 10, 2845 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % CsCl	Твердая фаза
25	26,6	0	Ограниченные тв. растворы
	24,9	3,13	» » »
	23,8	6,47	» » »
	20,7	13,5	» » »
	18,2	20,0	» » »
	15,8	26,4	» » »
	12,9	33,8	» » »
	9,58	43,1	» » »
	5,45	56,3	» » »
	4,34	61,0	» » »
	3,90	61,4	» » »
	0	65,6	» » »
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=7—8 ч. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

KCl—CsCl—H_2O

A. Merbach, J. Gonella, Helv. chim. acta, **52**, 70—73 (1969)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		индексы		
	KCl	CsCl	CsCl	H_2O	
25	26,6	0	0	1140	KCl
	18,9	18,7	30,5	952	Тв. раствор (K, Cs) Cl*
	14,1	32,0	50,1	787	„ „ „
	8,5	48,4	71,5	595	„ „ „
	5,6	58,9	82,4	465	„ „ „
	4,3	61,4	86,3	450	Тв. раствор (K, Cs) Cl* + тв. раствор (K, Cs) Cl** (ср. 4)
	3,2	62,2	89,5	464	Тв. раствор (K, Cs) Cl**
	0	65,8	100,0	487	CsCl
			Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Cl′—потенциометрическим титрованием, K и Cs′—атомно-абсорбционным методом. Анализ твердой фазы: рентгенографич. и кристаллооптич.

* В тв. растворе 0,6 мол. % CsCl.
** В тв. растворе 99 мол. % CsCl.

KCl—NH_4Cl—H_2O

A. Fock, Z. Kryst. und Miner., **28**, 353 (1897)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза	
	вес. %		M/л		индексы KCl	d	мол. % KCl	формулы
	KCl	NH_4Cl	KCl	NH_4Cl				
25	26,35	0	4,1731	0	100	1,1807	100	KCl
	24,95	1,95	3,9185	0,4261	90,59	1,1710	98,79	(K, NH_4) Cl
	23,85	3,03	3,7355	0,6612	84,96	1,1675	97,89	„
	23,56	7,68	3,6623	1,6639	65,74	1,1591	93,82	„
	20,40	11,11	3,1453	2,3874	53,41	1,1493	91,10	„
	17,81	12,84	2,7372	2,7505	48,37	1,1461	89,47	„
	13,84	17,31	2,1146	3,6865	36,44	1,1391	82,14	„
	10,31	20,41	1,5662	4,3427	26,51	1,1326	39,80	KCl + NH_4Cl
	10,85	21,57	1,6489	4,5674	26,52	1,1329	23,12	„ „
	9,88	23,28	1,4899	4,8932	20,90	1,1245	2,49	(NH_4, K) Cl
	8,90	23,09	1,3386	4,8386	17,86	1,1212	2,21	„
	4,82	25,29	0,7125	5,2040	12,04	1,1009	1,15	„
	2,86	29,38	0,4188	5,9927	6,55	1,0912	0,67	„
	0	25,38	0	5,1083	0	1,0768	0	NH_4Cl
			Авт.					

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1—7 суток. Растворы перемешивались с синтетически приготовленными смешанными кристаллами.

$KCl—NH_4Cl—H_2O$

W. Biltz, E. Markus, Z. anorg. Chem., **71**, 174 (1911); Kali, № 22, 499 (1911)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % NH_4Cl	г/100 г солей KCl	г/100 г солей NH_4Cl	мол. % от Σ солей KCl	мол. % от Σ солей NH_4Cl	$M/1000M$ H_2O KCl	$M/1000M$ H_2O NH_4Cl	Твердая фаза: вес. % KCl	вес. % NH_4Cl	мол. % NH_4Cl	формулы
25	22,29	5,13	81,29	18,71	75,7	24,3	74,2	23,8	98,79	1,21	1,7	(K, NH_4) Cl
	20,40	7,00	74,45	25,55	67,6	32,4	67,9	32,5	97,78	2,22	3,1	„
	18,04	11,00	62,12	37,88	54,1	45,9	61,4	52,2	96,00	4,00	5,5	„
	16,11	13,73	53,99	46,01	45,7	54,3	55,5	65,9	94,11	5,89	8,0	„
	14,53	15,46	48,45	51,55	40,3	59,7	50,2	74,4	92,76	7,24	9,8	„
	12,16	19,54	38,36	61,64	30,9	69,1	43,0	96,3	88,80	11,20	14,9	„
	10,49	22,04	32,25	67,75	25,5	74,5	37,6	110,0	83,10	16,90	22,1	„
	10,40	21,68	32,42	67,58	25,6	74,4	37,0	107,5	73,96	26,04	32,9	„
	10,48	21,95	32,32	67,68	25,5	74,5	37,5	109,4	2,40	97,60	98,3	„
	6,48	24,30	21,05	78,95	16,1	83,9	22,6	118,2	1,72	98,28	98,8	„

Авт.

Примечание. М. И. τ—около 1 суток.

$KCl—NH_4Cl—H_2O$

K. Uyeda, Original commun. 8 intern. Congress appl. chemistry, sect. 10b, 22, 237 (1912)

Жидкая фаза: г NH_4Cl/100 г солей 25°	65°	90°	Твердая фаза: г NH_4Cl/100 г солей 25°	65°	90°	формулы
10,4	11,6	23,7	0	0	2,7	(K, NH_4)Cl
26,9	25,0	31,0	0	1,6	6,0	„
49,7	42,8	39,0	4,5	8,1	9,0	„
64,3	44,3	46,5	14,0	8,3	12,4	„
66,1	54,2	68,3	17,0	14,2	35,6	„
67,4	69,3	70,4	23,5	29,9	40,1	„
67,2	70,7	73,8	39,5	33,7	48,1	„
67,2	72,0	77,4	55,5	48,1	60,8	„
67,3	72,0	77,8	85,9	55,8	75,1	„
69,6	72,0	77,8	94,7	69,0	79,0	„
73,2	72,2	80,6	96,3	73,4	92,9	„
84,2	76,5	86,1	100,0	95,5	98,8	„
—	77,9	88,8	—	97,3	100,0	„
—	79,4	—	—	98,4	—	„
—	88,1	—	—	100,0	—	„

Авт.

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=1 сутки.

$KCl—NH_4Cl—H_2O$

Jänecke, Hamacher, Z. ang. Chem., **41**, 919 (1928)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O KCl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O NH_4Cl	Жидкая фаза: индексы KCl	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза: мол. % KCl(I)	Твердая фаза: мол. % KCl(II)	Твердая фаза: формулы
0	22,4	0	69,9	0	100	1430	100	—	KCl
	19,2	3,45	60,1	15,0	80	1330	(95)	—	(K, NH_4)Cl
	15,8	7,6	50,0	33,3	60	1200	(90)	—	„
	12,0	13,0	38,8	58,2	40	1030	(84)	—	„
	9,2	16,6	30,0	75,3	28,5	950	81	4,5	(K, NH_4)Cl+(NH_4, K) Cl
	6,3	18,0	20,0	80,0	20	1000	—	(3,5)	(NH_4, K) Cl
	0	22,9	0	100	0	1000	—	0	NH_4Cl
20	25,5	0	82,6	0	100	1210	100	—	KCl
	22,4	4,0	73,4	18,4	80	1090	—	—	(K, NH_4) Cl
	18,6	8,9	61,9	41,2	60	970	—	—	„
	14,0	15,0	47,6	71,4	40	840	—	—	„
	10,6	20,1	37,2	98,0	27,5	740	75	5	(K, NH_4) Cl+(NH_4, K) Cl
	8,0	22,8	27,8	111,1	20	720	—	—	(NH_4, K) Cl
	0	27,1	0	125,0	0	800	—	0	NH_4Cl
40	28,6	0	97,1	0	100	1030	100	—	KCl
	25,2	4,5	87,0	21,7	80	920	—	—	(K, NH_4) Cl
	20,9	10,0	73,2	48,8	60	820	—	—	„
	15,1	16,3	53,3	80,0	40	750	—	—	„
	11,3	23,2	41,9	119,4	26	620	66	6,5	(K, NH_4) Cl+(NH_4, K) Cl
	8,8	25,2	32,3	129,0	20	620	—	—	(NH_4, K) Cl
	0	31,3	0	153,8	0	650	—	0	NH_4Cl
60	31,4	0	110,5	0	100	905	100	—	KCl
	28,8	5,15	105,3	26,3	80	760	—	—	(K, NH_4) Cl
	24,4	11,7	92,3	61,5	60	650	—	—	„
	18,5	19,9	72,7	109,1	40	550	—	—	„
	11,9	27,0	47,1	149,0	24	510	54	9	(K, NH_4) Cl+(NH_4, K) Cl
	9,8	28,3	38,5	153,8	20	520	—	—	(NH_4, K) Cl
	0	35,5	0	185,2	0	540	—	0	NH_4Cl
80	33,8	0	123,4	0	100	810	100	—	KCl
	11,0	31,7	46,5	186,0	20	430	38	10	(K, NH_4) Cl+(NH_4, K) Cl
	0	39,8	0	222,2	0	450	—	—	NH_4Cl
100	36,2	0	137,0	0	100	730	—	—	KCl
	9,5	37,1	43,1	234,7	15,5	360	28	9	(K, NH_4) Cl+(NH_4, K) Cl
	0	43,2	0	256,4	0	390	—	0	NH_4Cl

Авт.

Примечание. М. И. На диаграмме приведена также изотерма при 200°. В скобках даны составы твердых фаз, интерполированные Askenasy и Nessler'ом [Z. anorg. Chem., 189, 314 (1930)]. Состав твердой фазы по KCl дается для двух твердых растворов (I и II) KCl с NH_4Cl.

$KCl—NH_4Cl—H_2O$

А. Г. Бергман, Л. Б. Полякова, Калий, № 7, 32—34 (1934)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза, индексы KCl	Жидкая фаза, индексы H_2O	Твердая фаза
—20	19,0	0	100	1764	Лед
	9,2	7,4	47,12	1770	„
	6,5	9,4	33,20	1776	„
	4,5	11,0	22,69	1764	„
	0	13,3	0	1927	„
—15	0	19,2	0	1677	„
	4,2	16,3	15,60	1223	„
	8,6	13,2	37,00	1148	„
	10,9	11,7	40,04	1178	Лед + KCl
	10,6	13,4	36,20	1095	KCl
	10,0	15,4	31,78	1000	$KCl + NH_4Cl$
	8,4	16,2	27,10	1021	NH_4Cl
	4,1	18,2	13,90	1092	„
	0	20,1	0	1646	„
—10	20,0	0	100	1656	KCl
	13,7	8,7	52,99	1244	„
	11,5	13,4	38,33	1029	„
	10,0	16,3	30,56	932,1	$KCl + NH_4Cl$
	8,2	17,0	25,70	948,4	NH_4Cl
	4	18,5	13,22	1079	„
	0	20,8	0	1132	„
0	22,3	0	100	1442	KCl
	15,3	8,5	56,35	1161	„
	12,6	13,2	40,66	990,8	„
	10,9	16,5	32,15	885,9	„
	10,1	18,1	28,78	846,1	$KCl + NH_4Cl$
	8,10	18,4	24,00	901,8	NH_4Cl

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	Жидкая фаза, вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза, индексы KCl	Жидкая фаза, индексы H_2O	Твердая фаза
0	4,0	20,5	12,28	959,4	NH_4Cl
	0	23,0	0	991,9	„
10	23,8	0	100	1322	KCl
	17,1	8,3	59,64	1076	„
	14,1	13,0	43,76	936,5	„
	12,0	16,4	34,37	850,4	„
	10,4	19,5	27,64	772,7	$KCl + NH_4Cl$
	7,9	20,3	21,82	820,6	NH_4Cl
	5,8	21,7	16,05	833,2	„
	3,8	22,6	10,77	862,6	„
	0	25,0	0	891,0	„
20	25,6	0	100	1203	KCl
	19,1	8,2	62,56	985,6	„
	16,0	12,7	47,47	875,8	„
	13,6	16,0	37,87	811,9	„
	10,8	21,1	26,85	700,3	$KCl + NH_4Cl$
	7,8	22,1	20,21	741,3	NH_4Cl
	3,8	24,6	9,99	778,0	„
	0	27,1	0	798,7	„
30	27,2	0	100	1108	KCl
	20,6	8,0	65,01	928,2	„
	17,5	12,5	50,17	898,2	„
	15,2	15,8	40,84	767,0	„
	11,2	22,6	30,90	615,8	„
	7,7	24,2	18,66	680,3	NH_4Cl
	3,9	26,8	8,93	699,3	„
	0	29,3	0	716,3	„

Авт.

Примечание. М. П.

$KCl—NH_4Cl—H_2O$

М. М. Ярлыков, ЖПХ, 7, вып. 6, 903 (1934)

t, °C	Жидкая фаза						d	Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/л			
	KCl	NH_4Cl	KCl	NH_4Cl	KCl	NH_4Cl		
0	21,94	0	28,10	0	3,43	0	1,1642	KCl
	15,86	7,91	20,80	10,37	2,41	1,67	1,1316	„
	9,94	17,47	13,69	24,07	1,49	3,65	1,1162	KCl + NH_4Cl
	8,08	18,76	11,04	25,65	1,20	3,88	1,1057	NH_4Cl
	0	23,02	0	29,9	0	4,58	1,066	„
25	26,69	0	36,40	0	4,12	0	1,1775	KCl
	19,22	8,81	26,71	12,24	2,98	1,9	1,1540	„
	14,95	15,11	21,37	21,60	2,29	3,23	1,1417	„
	11,05	21,56	16,40	32,0	1,68	4,57	1,1322	„
	10,60	22,03	15,73	32,70	1,60	4,67	1,1322	KCl + NH_4Cl
	9,92	22,30	14,64	32,9	1,50	4,71	1,1282	NH_4Cl
	0	28,62	0	40,1	0	5,70	1,1064	„
45	29,14	0	41,13	0	4,68	0	1,1956	KCl
	24,86	5,33	35,6	7,62	3,93	1,17	1,1775	„
	18,08	14,72	26,9	21,90	2,79	3,17	1,1506	„
	11,14	25,25	17,51	39,70	1,70	5,35	1,1350	KCl + NH_4Cl
	5,05	29,06	7,67	44,1	0,75	6,02	1,1075	NH_4Cl
	0	32,43	0	48,0	0	6,58	1,1085	„
65	31,93	0	46,9	0	5,18	0	1,209	KCl
	23,62	10,31	35,76	15,60	3,74	2,27	1,1788	„
	19,22	17,32	30,3	27,30	2,96	3,74	1,1526	„
	11,24	28,99	18,8	48,5	1,72	6,18	1,1390	KCl + NH_4Cl
	0	36,10	0	56,5	0	7,35	1,086	NH_4Cl
85	6,78	28,69	10,50	44,45	1,12	6,60	1,230	KCl + NH_4Cl
90	34,43	0	52,5	0	5,66	0	1,2184	KCl
	24,59	12,83	39,3	20,5	3,88	2,83	1,1760	„
	19,14	21,80	32,4	36,9	2,96	4,7	1,1547	„
	11,89	32,80	21,5	59,31	1,85	7,10	1,1570	KCl + NH_4Cl
	10,06	34,04	18,0	60,9	1,55	7,29	1,1450	NH_4Cl
	0	40,52	0	68,1	0	8,35	1,1020	„

Авт.

Примечание. М И. (±0,1°). τ=8 ч.

$KCl—NH_4Cl—H_2O$

Е. И. Ахумов, М.П. Головков, ЖОХ, **6**, вып. 4, 545 (1936)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: % KCl от Σ солей	n	Твердая фаза
15	24,76	0	100	1,3705	KCl
	21,90	3,15	87,43	1,3707	"
	19,55	6,35	75,49	1,3728	"
	17,45	9,40	65,00	1,3757	"
	14,85	13,50	52,39	1,3799	"
	(10,60)	(20,30)	34,31	1,3880	"
	5,30	22,90	18,86	1,3862	KCl + NH_4Cl
	3,20	24,20	11,67	1,3849	NH_4Cl
	0	26,05	0	1,3816	"
	Авт.				"

Примечание. М. И. (± 1°). τ—несколько месяцев (с периодическим встряхиванием). Анализ твердой фазы: микр. n—коэффициент преломления.

$KCl—NH_4Cl—H_2O$

. Flatt, G. Burkhardt, Helv. chim. acta, **27**, 1606 (1944)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O KCl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O NH_4Cl	Жидкая фаза: индексы KCl	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза: мол. % KCl	Твердая фаза: мол. % NH_4Cl	Твердая фаза: формулы
25	26,63	0	87,7	0	100	1140	100	0	KCl
	21,61	6,00	72,1	27,9	72,1	1000	97,0	3,0	(K, NH_4) Cl
	21,03	7,17	70,8	33,6	67,8	958	97,5	2,5	"
	16,42	12,97	56,2	61,9	47,6	847	90,8	9,2	"
	15,72	14,47	54,4	69,8	43,8	805	89,0	11,0	"
	12,46	19,44	44,2	96,1	31,5	713	80,6	19,4	"
	11,76	20,16	41,7	99,7	29,5	707	77,6	22,4	"
	10,88	21,40	38,8	106,4	26,7	689	73,4	26,6	"
	10,74	22,16	38,7	111,2	25,8	667	1,4	98,6	(NH_4, K) Cl
	9,86	22,53	35,3	112,2	23,9	678	1,5	98,5	"
	6,28	24,77	22,0	120,9	15,4	700	0,9	99,1	"
	0	28,44	0	133,9	0	747	0	100	NH_4Cl
					Авт.				

Примечание. Методика не указана.

$KCl—NH_4Cl—H_2O$

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % NH_4Cl	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O NH_4Cl	M/1000 г H_2O KCl	M/1000 г H_2O NH_4Cl	M/1000 M H_2O KCl	M/1000 M H_2O NH_4Cl	индексы KCl	индексы H_2O	Твердая фаза
		Karsten, Philosophie der Chemie, стр. 88—171, 1843; Pogg. Ann., **148**, 463 (1873)										
1	18,7	11,2	20,4	16,3	29,8	—	—	—	—	—	—	$KCl + NH_4Cl$
				Авт.								
		Mulder, Scheikundige Verhandelingen en Onderzoekingen, **3**, ч. 2 (1864)										
2	Температура кипения	11,55	35,71	21,9	67,7	—	—	—	—	—	—	$KCl + NH_4Cl$
				Авт.								
		F. Rüdorff, Pogg. Ann., **148**, 463 (1873); Ber., **6**, 484 (1873) [при охлаждении растворов]										
3	15	11,65	19,8	17,0	28,9	—	—	—	—	—	—	$KCl + NH_4Cl$
4	22	12,7	20,3	19,1	30,4	—	—	—	—	—	—	
5		20,4	21,9	35,3	38,0	—	—	—	—	—	—	$KCl'' + NH_4''Cl$ (?)
				Авт.								
		F. Guthrie, Phil. Mag. (5), **1**, 54 (1876)										
6	—18,8	12,08	11,49	—	—	—	—	—	—	—	—	$KCl + NH_4Cl$ + лед
		Авт.										
		D. Mazzotto, Rendic. istit. Lombardo (2), **23**, 634 (1890)										
7	—18,0	9,30	14,69	12,2	19,3	—	—	—	—	—	—	$KCl + NH_4Cl$ + лед
8		9,04	14,69	11,8	19,2	—	—	—	—	—	—	" " "
		Авт.										

Продолжение

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % NH_4Cl	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O NH_4Cl	M/1000 г H_2O KCl	M/1000 г H_2O NH_4Cl	M/1000 M H_2O KCl	M/1000 M H_2O NH_4Cl	индексы KCl	индексы H_2O	Твердая фаза
		P. Askenasy, F. Nessler, Z. anorg. Chem., **189**, 314 (1930)										
9	0	22,3	0	—	—	—	—	69,4	0	100	1440	KCl
10		6,3	18,1	—	—	—	—	20,2	80,8	20	990	NH_4Cl
11		0	22,9	—	—	—	—	0	100	0	1000	„
										Авт.		
		С. И. Аронова, З. Н. Лунская, ЖХП, **8**, вып. 18, 25 (1931); Труды НИУИФ, вып. 92, 143 (1932)										
12	117	7,99	40,81	15,61	79,71	—	—	—	—	—	—	KCl + NH_4Cl (ср. 16)
		Авт.										
		С. И. Аронова, З. Н. Лунская, Калий, № 2, 25 (1933) [М. И.]										
13	100	36,29	0	—	—	—	—	137,7	0	100	726,4	KCl
14		9,98	36,61	—	—	—	—	45,14	230,8	16,36	362,4	KCl + NH_4Cl
15		0	43,78	—	—	—	—	0	262,3	0	381,3	NH_4Cl
										Авт.		
		И. Кричевский, Е. Гольдман. Z. anorg. Chem., **218**, 253 (1934)										
16	—15	9,1	16,4	12,23	21,99	1,64	4,11	—	—	—	—	KCl + NH_4Cl
17	—10	14,2	7,95	18,27	10,22	2,45	1,92	—	—	—	—	KCl
18		8,9	16,55	11,93	22,40	1,60	4,15	—	—	—	—	KCl + NH_4Cl
19		3,8	19,1	4,92	24,77	0,66	4,63	—	—	—	—	NH_4Cl
						Авт.						
		A. Hill, Ch. Leucks, J. Am. Chem. Soc., **59**, 2095 (1937) [М. И.]										
20	25	11,02	21,97	—	—	—	—	39,57	110,2	—	—	(K, NH_4)Cl + (NH_4, K)Cl
		Авт.						*Авт.*				

Примечание. В № 13, 14 и 15 d соответственно равна: 1,257, 1,184 и 1,134. Составы твердой фазы в мол. %: № 10—3,5% KCl, № 20—2,5% и 83,4% KCl.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

H. Precht, B. Wittjen, Ber., **14**, 1672 (1881)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
10	14,3	9,4	22,6	23,4	49,2	2170	KCl
	9,9	13,5	15,6	33,4	31,9	2040	„
	5,3	20,1	8,6	50,9	14,4	1680	„
	1,9	29,4	3,3	81,1	4,0	1180	„
20	15,9	9,2	25,6	23,4	52,3	2040	„
	11,3	13,3	18,1	33,4	35,1	1940	„
	6,5	19,8	10,6	50,9	17,3	1620	„
	2,6	29,2	4,6	81,1	5,4	1170	„
30	17,5	9,1	28,8	23,4	55,2	1910	„
	12,7	13,1	20,7	33,4	38,2	1850	„
	7,6	19,6	12,6	50,9	19,8	1570	„
	3,4	29,0	6,1	81,1	7,0	1150	„
40	19,0	8,9	31,8	23,4	57,6	1810	„
	14,2	12,9	23,5	33,4	41,3	1760	„
	8,8	19,3	14,8	50,9	22,5	1520	„
	4,2	28,7	7,5	81,1	8,5	1130	„
50	20,5	8,7	35,0	23,4	59,9	1710	„
	15,6	12,6	26,3	33,4	44,0	1670	„
	10,0	19,1	17,0	50,9	25,1	1470	„
	5,0	28,5	9,1	81,1	10,1	1110	„
60	21,9	8,6	38,1	23,4	61,9	1630	„
	17,0	12,5	29,1	33,4	46,6	1600	„
	11,2	18,8	19,3	50,9	27,5	1420	„
	5,8	28,3	10,6	81,1	11,6	1090	„
70	23,2	8,4	41,0	23,4	63,7	1550	„
	18,3	12,2	31,8	33,4	48,8	1530	„
	12,4	18,6	21,7	50,9	29,9	1370	„
	6,5	28,0	12,0	81,1	12,9	1070	„
80	24,5	8,3	44,0	23,4	65,3	1480	„
	19,5	12,1	34,4	33,4	50,8	1470	„
	13,6	18,3	24,1	50,9	32,2	1330	„
	7,3	27,8	13,6	81,1	14,3	1050	„
	Авт.						

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	Твердая фаза
90	25,8	8,2	47,2	23,4	66,9	1420	KCl
	20,8	11,9	37,3	33,4	52,8	1410	„
	14,7	18,1	26,4	50,9	34,2	1290	„
	8,1	27,6	15,2	81,1	15,8	1040	„
100	27,1	8,0	50,5	23,4	68,3	1350	„
	22,1	11,7	40,3	33,4	54,7	1350	„
	15,9	17,8	29,0	50,9	36,3	1250	„
	8,9	27,3	16,9	81,1	17,2	1020	„
	Авт.						

Примечание. Мелкоизмельченный KCl растворялся в растворах 11, 15, 21,2 и 30% $MgCl_2$ при постоянном повышении температуры. При указанных температурах растворы выдерживались около 10 мин.

KCl—$MgCl_2$—H_2O

B. Кистяковский, Z. phys. Chem., **6**, 109 (1890)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O $MgCl_2$	M/1000 г H_2O 2KCl	M/1000 г H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	Твердая фаза
—6,4	6,78	4,26	7,621	4,786	0,5108	0,5043	9,21	9,09	50,33	5464	Лед
—3,04	3,55	2,23	3,773	2,37	0,2525	0,2497	4,55	4,50	50,28	11050	„
—1,485	1,80	1,13	1,854	1,162	0,1243	0,1225	2,24	2,21	50,34	22470	„
—0,72	0,91	0,57	0,922	0,578	0,0618	0,0609	1,11	1,10	50,23	45250	„
			Авт.								

Примечание. М. П.

KCl—$MgCl_2$—H_2O

W. Feit, K. Kubierschky, Chem. Ztg., **16**, № 21, 336 (1892)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	г/л KCl	г/л $MgCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	d (выч.)	Твердая фаза
20	20,8	4,2	245	50	33,5	10,7	75,8	2260	1,179	KCl
	16,1	8,5	190	100	25,8	21,2	54,8	2130	1,180	„
	12,4	12,6	148	150	20,0	31,7	38,6	1930	1,193	„
	8,9	16,6	107	200	14,3	42,0	25,4	1770	1,207	„
	6,0	20,4	73	250	9,8	52,5	15,7	1600	1,223	„
	4,1	24,1	51	300	6,9	63,6	9,8	1420	1,244	„
	2,8	27,6	36	350	4,9	75,1	6,1	1250	1,267	„
	2,3	30,8	30	400	4,2	87,2	4,6	1090	1,298	„
			Авт.							

Примечание. М. И.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

Van't Hoff, Meyerhoffer, Sitzungsber, preuss. Acad., **24**, 489—500 (1897); Z. phys. Chem., **30**, 77 (1899)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
—34,3	1,0	18,3	1,5	43	3,35	2250	$KCl + MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед
—33,6	0	20,65	0	49,2	0	2035	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед
—21	1,5	25,5	2,45	66,1	3,55	1460	$KCl + MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + $+ KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
0	2,2	25,6	3,65	67,1	5,15	1415	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
25	3,3	26,85	5,75	72,7	7,35	1275	"
	0,15	34,1	0,3	98	0,3	1015	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
61,5	4,8	28,45	8,7	80,6	9,75	1120	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
115,7	0,95	45,65	2,10	161,8	1,3	610	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $+ MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 4H_2O$
129,9	1,3	46,3	3	167	1,75	590	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
144,8	3,55	45,2	8,35	167	4,75	570	"
153,6	5,2	44,4	12,5	167	6,95	557	"
152,7	4,6	49,0	12	200	5,65	472	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $+ MgCl_2 \cdot 4H_2O$
154,5	7,85	36,5	17	124	12,05	709	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
167,5	8,4	42,8	20,85	166,7	11,1	533	" "
176	6,95	52,0	20,5	240	7,85	384	$KCl + MgCl_2 \cdot 4H_2O$ + $+ MgCl_2 \cdot 2H_2O$
186	10,3	50,15	31,5	240	11,6	368	$KCl + MgCl_2 \cdot 2H_2O$
			Авт.				

Примечание. М. П. и М. И. При высоких температурах данные сомнительны.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

Keitel, Gerlach, Mitt. KFA, **37**, 198 (1922); Kali, № 16, 249 (1923)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
15	(24,60)	0	(39,4)	0	(100)	(2540)	KCl
	17,66	7,68	28,7	21,3	57,4	2000	"
	10,78	16,18	17,8	41,8	29,85	1680	"
	10,73	16,57	17,8	43,2	29,2	1640	"
	5,49	23,83	9,4	63,9	12,8	1365	"
	2,76	27,59	4,8	75,1	6,0	1250	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	(35,10)	0	(102,5)	0	976	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.				

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: 2KCl	$MgCl_2$	индексы: 2KCl	H_2O	Твердая фаза
25	(26,40)	0	(43,3)	0	(100)	(2310)	KCl
	19,50	7,68	32,4	20,0	61,85	1910	„
	11,54	15,64	19,2	40,7	32,05	1670	„
	10,36	16,40	17,3	42,8	28,8	1665	„
	6,06	23,10	10,3	61,8	14,3	1385	„
	5,22	24,58	9,0	66,4	11,95	1325	„
	4,56	26,81	8,0	74,0	9,75	1220	„
	3,70	27,70	6,5	76,5	7,85	1205	KCl + KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$
	(0,53)	(35,14)	(1,0)	(103,5)	(0,95)	(957)	KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$ + + $MgCl_2$·$6H_2O$
	0	35,60	0	103,7	0	964	$MgCl_2$·$6H_2O$
55	(30,80)	0	(54,0)	0	(100)	(1850)	KCl
	23,40	7,24	40,8	19,8	67,3	1650	„
	14,79	15,14	25,5	40,9	38,4	1505	„
	9,79	22,72	16,0	63,8	20,05	1255	„
	4,43	28,74	8,0	81,5	8,95	1115	KCl + KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$
	(0,62)	(36,88)	(1,2)	(111,9)	(1,05)	(884)	KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$ + + $MgCl_2$·$6H_2O$
	0,21	37,38	0,4	113,4	0,35	879	$MgCl_2$·$6H_2O$
	0	(37,55)	0	(114,0)	0	(877)	„
83	(34,1)	0	(62,5)	0	(100)	(1600)	KCl
	26,85	7,15	49,2	20,5	70,6	1435	„
	18,27	14,77	33,0	41,8	44,1	1335	„
	18,31	14,63	33,0	41,3	44,4	1345	„
	12,75	20,53	23,1	58,1	28,45	1230	„
	5,80	29,45	10,8	86,0	11,15	1035	KCl + KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$
	2,52	36,99	5,1	115,9	4,2	826	KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$
	0	(39,80)	0	(124,0)	0	(806)	$MgCl_2$·$6H_2O$
105	(36,45)	0	(69,3)	0	(100)	(1445)	KCl
	29,90	6,52	56,8	19,4	74,55	1312	„
	21,87	13,97	40,9	42,2	49,2	1203	„
	21,72	14,08	40,9	41,6	49,6	1212	„
	14,83	21,44	28,1	63,8	30,6	1088	„
	7,00	30,82	13,4	93,4	12,55	936	KCl + KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$
	3,62	36,51	7,3	115,5	5,95	814	KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$
	1,07	40,75	2,3	132,7	1,72	746	KCl·$MgCl_2$·$6H_2O$ + + $MgCl_2$·$6H_2O$
	0	(43,47)	0	(145,7)	0	(686)	$MgCl_2$·$6H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. τ=2—4 ч. Анализ жидкой фазы: Cl' и $Mg^{\cdot\cdot}$—титрованием, $K^{\cdot}$—перхлоратным методом.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

F. Frowein, E. von Mühlendahl, Z. anorg. Chem., **39**, 1491—1493 (1926)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: г/100 г H_2O KCl	Жидкая фаза: г/100 г H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $2KCl$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: индексы $2KCl$	Жидкая фаза: индексы H_2O	d	Твердая фаза
0	22,2	0	28,5	0	34,4	0	100,0	2905	(1,156)	KCl
	2,6	27,4	3,7	39,1	4,5	74,0	5,5	1275	1,262	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,4	34,4	0,6	52,8	0,75	99,9	0,5	995	1,330	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	34,6	0	52,9	0	100,1	0	1000	1,329	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
20	25,6	0	34,4	0	41,6	0	100,0	2405	(1,177)	KCl
	3,2	27,8	4,6	40,2	5,6	76,0	7,0	1225	1,274	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,45	35,0	0,7	54,3	0,85	102,7	1,0	965	1,332	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	35,3	0	54,6	0	103,3	0	970	1,332	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
40	28,7	0	40,2	0	48,5	0	100,0	2060	(1,189)	KCl
	3,9	28,1	5,7	41,3	6,9	78,1	8,0	1175	1,284	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,55	35,8	0,9	56,3	1,1	106,5	1,0	930	1,336	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	36,5	0	57,5	0	108,8	0	920	1,337	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
60	31,4	0	45,8	0	55,3	0	100,0	1805	(1,199)	KCl
	4,7	28,8	7,1	43,3	8,6	81,9	9,5	1105	1,292	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,75	36,9	1,2	59,1	1,45	111,8	1,5	880	1,343	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,9	0	61,0	0	115,4	0	865	1,346	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
80	33,8	0	51,1	0	61,7	0	100,0	1620	(1,207)	KCl
	5,7	29,5	8,8	45,6	10,6	86,3	11,0	1035	1,298	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,9	38,2	1,5	62,7	1,8	118,6	1,5	830	1,354	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	39,8	0	66,1	0	125,1	0	800	1,362	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.				*Авт.*			

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=1,5—2 ч. Значения растворимости при 0° завышены.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

А. П. Палкин, Е. Н. Варасова, ЖПХ, **5**, вып. 3—4, 317, 321 (1932)

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	d	Твердая фаза
1	0	22,05	0	28,29	0	34,18	0	100	2926	1,154	KCl
2		16,90	4,18	21,44	5,20	25,9	9,8	72,55	2801	—	„
3		12,46	8,41	15,75	10,63	19,03	20,11	48,62	2555	1,164	„
4		11,95	8,68	15,05	10,90	18,1	20,8	46,53	2571	—	„
5		8,19	15,22	10,69	19,87	12,92	37,59	25,58	1980	1,191	„
6		6,06	16,50	7,82	21,37	9,4	40,4	18,88	2008	—	„
7		4,68	18,77	6,11	24,52	7,3	48,3	13,13	1799	—	„
8		3,70	23,76	5,10	32,75	6,16	61,96	9,04	1468	1,245	„
9		3,60	21,70	4,83	29,09	5,8	55,0	9,54	1645	—	„
10		2,50	26,50	3,38	37,34	4,1	70,9	5,47	1333	—	„ KCl + KCl · $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
11		2,40	26,53	3,38	37,33	4,08	70,62	5,46	1339	1,263	То же
12		0,91	28,67	1,28	40,71	1,60	76,84	2,04	1275	1,272	KCl · $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
13		0,23	33,37	0,34	50,25	0,42	85,38	0,49	1166	1,318	„
14		0,08	34,40	0,12	52,50	0,15	99,33	0,15	1005	1,324	KCl · $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + + $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
15		0	34,49	0	52,64	0	99,60	0	1004	1,329	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
		Авт.								*Авт.*	

Примечание. М. И. τ=3—4 суток. В работе приводятся также данные по вязкости. В № 1, 3, 5, 8 и 11 все пересчеты с вес. % произведены нами.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

Н. С. Курнаков, Н. А. Осокорева и др., Калий, № 2, 27 (1932) (25 и 100°); Труды ГИПХ, вып. 16, 40 (1932); Соликамские карналлиты, стр. 59, 1935

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	d	Твердая фаза
10	23,84	0	37,81	0	100	2645	1,165	KCl
	15,85	6,86	24,77	16,78	59,61	2407	1,172	„
	11,88	10,98	18,60	26,92	40,86	2197	1,182	„
	6,73	17,87	10,78	44,82	19,39	1799	1,209	„
	2,65	26,45	4,52	70,57	6,02	1332	1,264	KCl + KCl · $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,06	27,08	3,59	73,97	4,63	1289	1,267	KCl · $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,09	34,84	0,17	101,28	0,17	986	1,334	KCl · $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	34,97	0	101,72	0	983	1,333	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
20	25,55	0	41,46	0	100	2412	1,174	KCl
	16,04	8,30	25,61	20,75	55,24	2157	1,185	„
	3,16	26,67	5,44	71,89	7,03	1293	1,271	KCl + KCl · $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,83	28,43	3,17	77,11	3,95	1246	1,275	KCl · $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.						*Авт.*	

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: 2KCl	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	индексы: 2KCl	индексы: H_2O	d	Твердая фаза
20	1,03	30,83	1,83	85,59	2,09	1144	1,292	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,13	35,36	0,16	103,6	0,15	963	1,336	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	35,47	0	103,97	0	962	1,336	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
25	26,52	0	43,60	0	100	2294	1,178	KCl
	17,78	7,36	28,69	18,59	60,63	2115	1,186	„
	10,49	15,03	17,01	38,17	30,83	1812	1,206	„
	3,48	26,59	6,00	71,81	7,71	1285	1,267	„
	3,49	26,78	6,05	72,64	7,69	1271	1,271	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,38	33,34	0,69	95,15	0,72	1043	1,312	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,12	35,56	0,23	104,58	0,22	954	1,337	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	35,65	0	104,79	0	954	1,336	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
40	28,80	0	48,87	0	100	2046	1,187	KCl
	20,24	7,18	33,69	18,71	64,29	1908	1,194	„
	13,81	13,21	22,86	34,24	40,04	1751	1,208	„
	8,32	19,67	13,96	51,67	21,27	1524	1,234	„
	4,14	27,39	7,31	75,67	8,81	1205	1,283	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,73	27,90	6,59	71,19	8,47	1286	1,282	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,60	32,99	1,09	93,84	1,15	1053	1,313	„
	0,23	36,46	0,44	108,93	0,40	915	1,341	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	36,54	0	108,91	0	918	1,340	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
50	30,06	0	51,93	0	100	1926	1,193	KCl
	4,48	27,92	8,01	78,13	9,30	1161	1,283	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,20	37,00	0,38	111,47	0,34	894	1,343	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,21	0	111,87	0	894	1,342	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
60	31,37	0	55,22	0	100	1812	1,198	KCl
	4,84	28,57	8,78	81,27	9,75	1110	1,292	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,25	37,88	0,48	115,81	0,41	860	1,349	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,89	0	115,39	0	867	1,348	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
70	32,52	0	58,22	0	100	1718	1,201	KCl
	22,58	8,26	39,44	22,60	63,57	1612	1,211	„
	20,92	9,79	36,48	26,55	57,88	1587	1,212	„
	9,69	21,73	17,07	59,92	22,17	1299	1,244	„
	8,27	23,96	14,74	66,87	18,06	1225	1,258	„
	5,71	28,29	10,54	83,56	11,20	1063	1,287	„
	5,34	29,02	9,82	83,63	10,51	1070	1,290	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,19	35,51	2,28	106,13	2,10	923	1,324	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,31	38,80	0,62	120,53	0,51	826	1,355	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	38,83	0	120,43	0	831	1,355	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
100	36,03	0	68,04	0	100	1470	1,215	KCl
	7,90	24,91	15,46	88,56	14,86	962	1,273	„
	7,68	29,92	14,87	90,70	14,09	947	—	„
	6,40	31,50	12,45	95,95	11,49	923	1,307	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,50	41,75	1,05	136,80	0,76	725	1,384	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	42,33	0	138,85	0	720	1,382	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
110	0	44,22	0	150,00	0	666	1,400	„
	Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—до 2 суток. Анализ жидкой фазы: $K^{\cdot}$—весовым методом в виде K_2PtCl_6, $Mg^{\cdot\cdot}$—весовым методом в виде $Mg_2P_2O_7$, Cl'—весовым методом. Данную систему изучали Н. А. Осокорева, М. А. Опыхтина, Д. Н. Шойхет, Е. Ф. Плаксина и А. И. Заславский под руководством Н. С. Курнакова и Д. П. Маноева.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

Е. И. Ахумов, Б. Б. Васильев, ЖОХ, 2, вып. 3, 383, 385 (1932); Труды ГИПХ, вып. 18, 27 (1933); Соликамские карналлиты, стр. 102, 1935; Изв. СФХА АН СССР, **9**, 308, 312 (1936)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	d	Твердая фаза
125	30,4	6,35	48,0	10,0	58,0	18,9	75,4	1300	—	KCl
	17,7	19,0	28,0	30,0	33,8	56,7	37,3	1104	—	"
	9,65	30,1	16,0	50,0	19,3	94,6	17,0	878	—	"
	5,6	38,55	10,0	69,0	12,1	130,5	8,5	701	1,335	$KCl+KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	4,6	39,3	8,2	70,0	9,9	132,4	7,0	703	—	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	1,45	46,4	2,8	89,0	3,4	168,4	2,0	582	1,420	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O + MgCl_2\cdot 6H_2O$
150	40,5	0	68,0	0	82,1	0	100	1217	1,254	KCl
	33,65	6,05	55,8	10,0	67,4	18,9	78,1	1158	—	"
	21,1	18,2	34,7	30,0	41,9	56,7	42,5	1013	—	"
	12,5	29,15	21,4	50,0	25,8	94,6	21,5	830	—	"
	7,4	38,15	13,6	70,0	16,4	132,4	11,0	672	—	"
	4,6	44,2	9,0	86,4	10,9	163,5	6,2	573	1,381	$KCl+KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	5,25	44,9	10,5	90,0	12,7	170,3	6,9	546	—	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	1,75	50,4	3,7	105,4	4,5	199,4	2,2	490	1,435	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O + MgCl_2\cdot 4H_2O$
	0	51,8	0	107,5	0	203,4	0	492	1,428	$MgCl_2\cdot 4H_2O$
175	3,75	96,25	4,6	117,8	5,5	222,9	2,4	438	1,455	$KCl + MgCl_2\cdot 4H_2O$
200	44,85	0	81,4	0	98,3	0	100	1017	1,317	KCl
	38,45	5,6	68,7	10,0	83,0	18,9	81,4	981	—	"
	25,9	17,1	45,4	30,0	54,8	56,7	49,1	896	—	"
	16,0	27,85	29,4	50,0	35,5	94,6	27,3	769	—	"
	10,1	36,9	19,6	70,0	23,7	132,4	15,2	641	—	"
	7,85	43,65	16,2	90,0	19,6	170,3	10,3	527	—	"
	2,3	55,05	5,4	129,0	6,5	244,0	2,6	399	1,479	$KCl + MgCl_2\cdot 2H_2O$
	0	56,8	0	131,5	0	248,8	0	402	1,462	$MgCl_2\cdot 2H_2O$
			Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. П.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

A. Campbell, K. Downes, C. Samis, J. Am. Chem. Soc., **56**, 2508 (1934)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	Твердая фаза
100	29,80	4,35	54,67	12,50	81,38	1489	KCl
	23,59	9,93	42,87	28,26	60,27	1406	"
	17,50	16,35	31,96	46,76	40,60	1270	"
	13,45	20,15	24,47	57,42	29,88	1221	"
	9,60	24,80	17,68	71,53	19,82	1121	"
	5,15	29,89	9,58	87,06	9,91	1035	$KCl+KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	1,88	40,00	0,39	130,2	0,30	766	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	1,64	40,20	0,34	130,8	0,24	709	"
	0,73	41,10	0,15	133,7	0,11	747	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O+MgCl_2\cdot 6H_2O$
	Авт.						

Примечание. Метод—изотермическое испарение.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

А. П. Палкин и др., Соликамские карналлиты, стр. 80, 1935

t, °С	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O $MgCl_2$	мол. % 2KCl	мол. % $MgCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	Твердая фаза
—10	20,35	0	25,55	0	2,9	0	30,87	0	100,0	3239	KCl
	15,49	4,17	19,28	5,19	2,25	0,95	23,24	9,81	70,32	3026	„
	9,57	8,53	11,69	10,42	1,35	1,99	14,11	20,8	40,42	2865	„
	4,76	16,74	6,07	21,33	0,7	3,85	7,33	40,33	15,38	2098	„
	3,38	19,00	4,35	24,47	0,5	4,4	5,24	46,16	10,19	1946	„
	2,64	21,92	3,50	29,05	0,4	5,18	4,23	54,91	7,15	1691	„
	1,92	25,46	2,65	35,07	0,3	6,2	3,20	66,30	4,60	1439	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,43	27,03	2,00	37,78	0,2	6,54	2,14	70,69	2,94	1373	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,60	32,32	0,90	48,18	0,1	8,35	1,09	91,20	1,18	1083	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	0	32,52	0	48,20	0	8,35	0	91,1	0	1098	„
—5	20,57	0	25,89	0	3,05	0	31,46	0	100,0	3179	KCl
	15,30	4,17	19,00	5,18	2,2	0,95	22,70	9,8	69,85	3077	„
	10,71	8,78	13,31	10,91	1,55	1,99	16,06	20,63	43,77	2726	„
	5,42	16,64	6,95	21,35	0,8	3,85	8,39	40,37	17,21	2051	„
	3,71	18,94	4,79	24,48	0,55	4,4	5,78	46,30	11,10	1923	„
	2,97	21,85	3,95	29,06	0,45	5,18	4,77	54,94	7,99	1675	„
	9,24	25,65	3,10	35,57	0,35	6,28	3,74	66,86	5,30	1416	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,51	26,65	2,10	37,09	0,25	6,54	2,63	70,16	3,61	1374	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,31	30,05	0,45	43,15	0,05	7,54	0,54	81,59	0,66	1218	„
	0	33,94	0	51,37	0	8,85	0	98,2	0	1018	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
0	22,03	0	28,26	0	3,25	0	34,1	0	100,0	2933	KCl
	16,93	4,11	21,44	5,20	2,5	0,95	25,9	9,8	72,55	2801	„
	11,95	8,65	15,05	10,90	1,75	1,99	18,18	20,67	46,80	2574	„
	6,05	16,54	7,82	21,37	0,9	3,85	9,4	40,4	18,88	2008	„
	4,68	18,77	6,11	24,52	0,7	4,4	7,5	46,2	13,97	1862	„
	3,61	21,72	4,83	29,09	0,55	5,18	5,8	55,0	9,54	1645	„
	2,54	25,80	3,55	36,01	0,4	6,35	4,28	68,1	5,91	1382	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	34,61	0	52,94	0	9,1	0	100,1	0	999	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$

Авт.

Примечание. М. П. Границы поля карналлита даны преимущественно по литературным данным.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

Е. И. Ахумов, М. П. Головков, ЖОХ, 5, вып. 4, 506 (1935)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	г/100 г солей KCl	г/100 г солей $MgCl_2$	$M/1000$ M H_2O: 2KCl	$MgCl_2$	индексы: 2KCl	H_2O	Твердая фаза
15	24,76	0,	100	0	39,72	0	100	2517	KCl
	15,87	7,65	67,47	32,53	25,04	18,91	56,97	2275	,,
	10,13	14,00	41,98	58,02	16,11	34,80	31,64	1964	,,
	5,70	20,40	21,83	78,17	9,31	52,18	15,14	1626	,,
	2,91	26,56	9,87	90,13	4,98	71,18	6,54	1312	$KCl+KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	0,11	35,10	0,31	99,69	0,20	102,4	1,95	975	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O+MgCl_2\cdot 6H_2O$
	0	35,22	0	100	0	102,8	0	973	$MgCl_2\cdot 6H_2O$
			Авт.						

Примечание. М. И. В работе приводятся также коэффициенты рефракции насыщенных створов.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

Н. С. Курнаков, А. И. Заславский, Е. И. Лукьянова, ГИПХ, 1936

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O $MgCl_2$	$M/1000$ M H_2O: 2KCl	$MgCl_2$	индексы: 2KCl	H_2O	Твердая фаза
—24	3,74	16,52	4,69	20,72	5,67	39,19	12,64	2229	KCl + лед
	3,44	18,64	4,42	23,92	5,33	45,26	10,54	1977	KCl
	1,42	24,20	1,91	32,55	2,31	61,58	3,62	1565	$KCl + MgCl_2\cdot 12H_2O$
	1,13	29,15	1,62	41,81	1,96	79,10	2,42	1234	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O+MgCl_2\cdot 8H_2O$ (м
	0,88	33,60	1,34	51,43	1,62	97,30	1,65	1011	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O+MgCl_2\cdot 6H_2O$ (мет.)
	0	24,5	0	32,45	0	61,40	0	1629	$MgCl_2\cdot 12H_2O$
	0	29,7	0	42,25	0	79,92	0	1251	$MgCl_2\cdot 8H_2O$ (мет.)
	0	33,8	0	51,06	0	96,59	0	1035	$MgCl_2\cdot 6H_2O$ (мет.)
	2,05	17,37	2,545	21,56	3,07	40,78	7,00	2281	Лед
	0	18,21	0	22,26	0	42,12	0	2374	,,
—17	7,10	11,92	8,77	14,72	10,59	27,85	27,55	2601	KCl + лед
	4,97	15,33	6,24	19,23	7,53	36,38	17,15	2277	KCl
	3,09	19,42	3,99	25,06	4,82	47,41	9,23	1915	,,
	1,67	25,78	2,30	35,53	2,78	67,22	3,97	1429	$KCl + KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	0,77	27,55	1,07	38,44	1,30	72,71	1,76	1351	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	0,17	31,77	0,25	46,68	0,30	88,31	0,34	1129	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O+MgCl_2\cdot 8H_2O$
	0	31,70	0	46,41	0	87,8	0	1139	$MgCl_2\cdot 8H_2O$
	2,01	74,59	2,41	17,50	2,91	33,09	8,08	2778	Лед
	0	15,64	0	18,54	0	35,07	0	2851	,,
—10	20,2	0	25,32	0	30,6	0	100	3268	KCl
	11,65	7,52	14,41	9,30	17,41	17,6	49,73	2856	,,
	6,05	15,0	7,66	19,00	9,26	35,94	20,49	2212	,,
	2,14	26,00	2,98	36,18	3,60	68,45	5,00	1388	$KCl + KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	1,15	27,13	1,60	37,83	1,94	71,58	2,64	1360	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$
	0,38	29,83	0,55	42,74	0,66	80,86	0,81	1227	,,
	0,08	34,60	0,12	52,97	0,15	100,2	0,15	997	$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O+MgCl_2\cdot 6H_2O$
	0	34,5	0	52,67	0	99,64	0	1004	$MgCl_2\cdot 6H_2O$
	19,2	0	23,76	0	28,7	0	100	3484	Лед
	13,99	4,24	17,11	5,12	20,67	9,69	68,08	3294	,,
	5,10	9,26	5,95	10,81	7,19	20,45	26,01	3618	,,
	0	11,5	0	12,99	0	24,58	0	4068	,,
			Авт.						

Примечание. М. И. τ=3—5 суток. Анализ жидкой фазы: Cl'—в виде AgCl, Mg''—в виде $Mg_2P_2O_7$, K'—в виде K_2PtCl_6. Анализ твердой фазы: микр. и хим.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

I. Igelsrud, T. Thompson, J. Am. Chem. Soc., 58, 320 (1936)

t, °C	Жидкая фаза: вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		Твердая фаза
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
0	21,87	0	33,80	0	100	2958	KCl
	15,21	5,88	23,26	14,08	62,30	2678	„
	11,70	9,49	17,92	22,76	44,05	2468	„
	6,31	16,33	9,85	39,90	19,80	2010	„
	2,35	25,24	3,92	65,88	5,61	1432	„
	2,13	26,79	3,62	71,24	4,83	1367	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,68	27,03	2,84	71,66	3,81	1340	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,49	29,70	0,84	80,41	1,03	1231	„
	0,026	34,68	0,48	99,94	0,47	996	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,025	34,66	0,45	100,3	0,44	992	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	34,63	0	100,1	0	999	„
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,02°).

$KCl—MgCl_2—H_2O$

J. D'Ans, G. Sypiena, Kali, № 36, 90—93 (1942)

t, °C	Жидкая фаза: вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		Твердая фаза
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
121	13,1	23,4	24,9	69,7	26,3	1057	KCl
139	15,25	22,85	29,8	69,8	29,9	1004	„
157	17,4	22,25	34,8	69,8	33,3	956	„
163	18,2	22,0	36,8	69,6	34,6	940	„
169	18,95	21,8	38,7	69,6	35,7	923	„
175	19,8	21,6	40,8	69,7	36,9	905	„
179,6	20,5	21,45	42,6	69,8	37,9	890	„
183,5	21,35	21,25	45,0	70	39,1	870	„
188	21,85	21,1	46,3	69,9	39,8	861	„
197	23,05	20,8	49,6	70	41,5	836	„
204	24,2	20,45	52,8	69,8	43,1	816	„
133	9,1	31,15	18,4	98,7	15,7	854	„
151	11,0	30,5	22,7	98,6	18,7	824	„
175	13,7	29,85	29,3	100	22,6	773	„
183	15,1	29,35	32,8	100	24,7	753	„
190	16,1	29,0	35,5	100	26,2	738	„
200	17,7	28,45	39,7	100	28,4	716	„
210	19,05	28,0	43,4	100	30,2	697	„
220	21,0	27,3	49,1	100	32,9	671	„
151	8,8	36,2	19,4	124,6	13,5	694	„
			Авт.				

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
165	10,1	35,75	22,5	125	15,2	678	KCl
170	10,85	35,55	24,5	125,5	16,3	667	"
180	12,1	35,05	27,6	125,4	18,0	654	"
190	13,1	34,55	30,2	124,9	19,5	645	"
197	14,35	33,95	35,5	124,3	21,2	634	"
202	15,15	33,8	35,8	125,1	22,2	622	"
209	16,25	33,25	38,8	124,6	23,7	612	"
168	10,0	42,15	25,2	166,67	13,1	512	"
169	10,4	42,0	26,3	166,67	13,6	518	"
170	10,9	41,75	27,8	166,67	14,3	514	"
180	11,9	41,25	30,7	166,67	15,5	507	"
190	13,1	40,7	34,3	166,67	17,1	498	"
198	14,1	40,25	37,3	166,67	18,3	490	"
204	15,0	39,8	40,1	166,67	19,4	484	"
214	15,95	39,35	43,2	166,67	20,6	476	"
150	9,8	44,6	26,0	185,2	12,3	473	"
167	10,75	44,65	29,1	189,5	13,3	457	"
166,5	10,5	44,3	28,0	185,2	13,1	469	"
165	11,3	45,6	31,7	200	13,7	432	"
185	13,7	44,35	39,4	200	16,5	418	"
190	14,0	44,2	40,5	200	16,8	416	"
195	14,8	43,8	43,1	200	17,7	411	"
198	15,35	43,5	45,0	200	18,4	408	"
210	16,65	42,85	49,6	200	19,9	401	"
216	16,5	42,9	49,1	200	19,7	401	"
227	18,95	41,65	58,1	200	22,5	387	"
169	12,45	45,5	35,8	204,6	14,9	416	"
175	12,95	45,2	37,5	204,6	15,5	413	"
178	13,10	45,15	37,9	204,6	15,6	412	"
174	14,55	48,65	47,7	250	16,0	336	"
190	16,35	47,6	54,9	250	18,0	328	"
139	2,3	45,75	5,4	166,6	3,1	581	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
157	5,25	44,35	12,6	166,6	7,0	558	"
165	9,1	42,55	22,7	166,6	12,0	528	"
166,5	9,5	42,4	23,8	166,6	12,5	525	"
148	7,9	45,55	20,5	185,2	10,0	486	"
115,7	(0,9)	(44,0)	(2)	(151)	(1,3)	(654)	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 4H_2O$
152,5	(9,35)	(45,4)	(25)	(190)	(11,6)	(465)	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 4H_2O$
154	5,95	46,55	15,1	185,2	7,5	499	$MgCl_2 \cdot 4H_2O$
157	(12,5)	(49,7)	(40)	(249)	(13,8)	(346)	$KCl + MgCl_2 \cdot 4H_2O + MgCl_2 \cdot 2H_2O$
167,5	—	—	—	—	—	—	Плавление карналлита
165	12,5	49,8	40,0	250	13,8	345	$MgCl_2 \cdot 2H_2O$
176	9,0	51,8	27,8	250	10,0	360	"

Авт.

Примечание. М. П.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

W. Lightfoot, C. Prutton, J. Am. Chem. Soc., **68**, 1002 (1946)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
35	28,04	0	47,08	0	100	2124	KCl
	23,53	3,70	39,07	9,62	80,25	2054	„
	16,95	9,41	27,81	24,17	53,50	1924	„
	11,42	15,24	18,81	39,31	32,35	1721	„
	6,85	21,41	11,54	56,46	16,95	1471	„
	3,80	27,33	6,67	75,07	8,15	1223	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	1,38	30,40	2,44	84,30	2,80	1153	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,38	33,63	0,70	96,41	0,72	1030	„
	0,14	36,17	0,27	107,43	0,25	929	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O +$ $+ MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	0	36,28	0	107,71	0	928	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,02°). τ=3—6 суток. Анализ жидкой фазы: Cl′—титрованием раствором $AgNO_3$, K′—в виде хлороплатината, Mg″—по разности. Анализ твердой фазы: М. О. и микр.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

W. Lightfoot, C. Prutton, J. Am. Chem. Soc., **69**, 2099 (1947)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
75	33,16	0	59,94	0	100	1668	KCl
	23,98	7,51	42,29	20,74	67,10	1587	„
	18,36	12,65	32,15	34,69	48,10	1496	„
	10,73	20,95	18,98	58,01	24,65	1299	„
	5,88	28,43	10,81	81,88	11,66	1079	„
	5,57	29,25	10,32	84,89	10,84	1050	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	Авт.						

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
75	4,54	30,08	8,39	87,04	8,79	1048	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,00	31,75	5,55	92,05	5,69	1025	»
	1,73	33,57	3,23	98,16	3,19	986	»
	0,81	35,84	1,54	107,0	1,42	921	»
	0,58	37,04	1,12	112,3	0,99	882	»
	0,32	38,85	0,64	120,8	0,53	823	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + + $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	0	39,12	0	121,6	0	822	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,02°). т—несколько суток (равновесие устанавливалось в течение 6—8 ч). Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

И. Н. Лепешков, Н. В. Бодалева, Изв. СФХА АН СССР, **17**, 341 (1949)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
35	28,09	0	47,20	0	100	2119	KCl
	23,57	3,02	38,79	7,78	83,29	2147	»
	20,36	5,96	33,39	15,30	68,58	2054	»
	13,80	12,00	22,47	30,60	42,34	1884	»
	11,87	15,08	19,63	39,05	33,45	1704	»
	8,70	18,99	14,54	49,68	22,64	1557	»
	4,07	27,41	7,18	75,68	8,67	1207	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,48	30,93	2,65	86,57	2,97	1121	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,90	33,18	1,65	95,22	1,70	1032	»
	0,26	36,26	0,49	108,1	0,45	921	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	36,40	0	108,3	0	923	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

М. П. Шульгина, О. С. Харчук, ЖНХ, **11**, вып. 5, 1105 (1966)

t, °С	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %			$M/1000\ M\ H_2O$		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	H_2O	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
—34,5	1,09	20,50	78,41	1,680	49,47	3,28	1955	Лед + $KCl \cdot 4H_2O$ + $MgCl_2 \cdot 12H_2O$
—33,80	0,690	20,900	78,410	1,0569	50,4101	2,07	1942	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед
—30,2	1,20	21,70	77,10	1,880*	53,25*	3,41	1814	KCl + $KCl \cdot 4H_2O$ + $MgCl_2 \cdot 12H_2O$
—28,00	3,080	17,700	79,220	4,6960	42,2532	10,00	2129	KCl + $KCl \cdot 4H_2O$
—24,50	3,200	18,500	78,300	4,9123	44,6827	9,95	2015	„ „
—23,30	4,700	15,200	80,100	7,0968	35,9346	16,49	2326	„ „
—18,50	4,850	15,750	79,400	7,3742	37,5068	16,43	2227	„ „
—15,80	8,500	10,300	81,200	12,6475	23,9838	34,51	2729	„ „
—13,30	2,200	6,800	81,000	18,1948	15,8817	53,39	2934	„ „
—12,40	15,200	4,250	80,550	22,7645	9,9751	69,54	3051	„ „
—12,00	17,850	1,780	80,370	26,8319	4,1693	86,50	3223	$KCl \cdot 4H_2O$ + лед
—11,80	9,000	10,900	80,100	13,5753	25,7304	34,52	2543	KCl + $KCl \cdot 4H_2O$
—10,00	12,700	7,100	80,200	19,1275	16,7464	53,32	2787	„ „
—7,50	16,000	4,450	79,550	24,3002	10,5761	69,66	2867	„ „
—6,75	8,800	1,920	79,280	28,4961	4,5811	86,21	3009	„ „

Авт.

Примечание. М. П. Анализ твердой фазы: хим. и микр. Для определения состава кристаллогидрата $KCl \cdot 4H_2O$ использовалась термостатная холодильная установка типа Т-125.

* Вычислено нами.

$KCl—MgCl_2—H_2O$

М. П. Шульгина, О. С. Харчук, ЖНХ, **11**, вып. 5, 1105 (1966)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	вес. % H_2O	M/1000 M H_2O: $2KCl$	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	индексы: $2KCl$	индексы: $MgCl_2$	индексы: H_2O	Твердая фаза
—10	16,25	1,70	82,05	23,82	3,95	85,92	14,08	3591	Лед
	13,40	3,80	82,80	19,54	8,68	69,26	30,74	3541	„
	10,10	5,61	84,29	14,47	12,59	53,48	46,52	3695	„
	6,70	7,90	85,40	9,47	17,49	35,13	64,87	3706	„
	2,95	9,53	87,52	4,03	20,58	16,44	83,56	4055	„
	1,80	10,21	87,99	2,45	21,95	10,12	89,88	4094	„
	0,30	11,49	88,21	0,40	24,65	1,63	98,37	3990	„
	19,50	0,50	80,00	29,44	1,17	96,11	3,89	3262	$KCl \cdot 4H_2O$
	18,05	1,80	80,15	27,20	4,24	86,49	13,51	3180	„
	16,85	3,00	80,15	25,38	7,80	78,20	21,80	3079	„
	15,50	4,30	80,20	23,33	10,14	69,68	30,32	2986	„
	12,70	7,10	80,20	19,01	16,73	53,35	46,65	2788	$KCl \cdot 4H_2O + KCl$
	9,15	11,10	79,75	13,87	26,31	34,49	65,51	2487	KCl
	7,60	13,00	79,40	11,56	30,97	27,20	72,80	2350	„
	6,65	14,45	78,90	10,18	34,63	22,71	77,29	2230	„
	5,20	16,90	77,90	8,05	41,02	16,43	83,57	2037	„
	3,60	20,40	76,00	5,72	50,77	10,11	89,89	1770	„
—5	9,80	1,10	89,10	13,28	2,32	84,99	15,01	6398	Лед
	7,70	2,19	90,11	10,31	4,59	69,17	30,83	6704	„
	5,90	3,30	90,80	7,78	6,82	53,30	46,70	6783	„
	3,80	4,81	91,39	4,44	8,83	35,55	66,45	6675	„
	1,80	5,40	92,80	2,33	11,00	17,58	82,42	7487	„
	1,10	5,60	93,30	1,40	11,35	11,18	88,82	7823	„
	0,12	5,70	94,18	0,15	11,44	1,32	98,68	8612	„
	20,70	0,48	78,82	31,71	0,11	96,52	3,48	3042	$KCl \cdot 4H_2O$
	19,10	1,95	78,95	29,23	4,67	86,20	13,80	2949	$KCl \cdot 4H_2O + KCl$
	17,90	3,10	79,00	27,36	7,41	78,64	21,36	2874	KCl
	16,40	4,50	79,10	25,04	10,75	69,93	30,07	2792	„
	13,30	7,35	79,35	20,25	17,52	53,61	46,39	2647	„
	9,55	11,50	78,95	14,61	27,54	34,63	65,37	2371	„
	7,90	13,45	78,65	12,14	32,34	27,28	72,72	2247	„
	6,90	15,00	78,10	10,66	36,53	22,72	77,28	2127	„
	5,35	17,60	77,05	8,38	43,20	16,27	83,73	1938	„
	3,70	21,10	75,20	5,94	53,08	10,06	89,94	1694	„
	Авт.								

Примечание. М. П. Данные для изотерм получены интерполяцией результатов исследования внутренних разрезов системы.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: 2KCl	$MgCl_2$	индексы: 2KCl	H_2O	d	Твердая фаза
			Löwenherz, Z. phys. Chem., **13**, 481 (1894)					
25	0,54	34,17	1	99	1	1000	—	KCl + KCl·$MgCl_2$·6H_2O
	0,52	35,47	0,98	104,8	0,93	945	—	KCl·$MgCl_2$·6H_2O + $MgCl_2$·6H_2O
			Авт.					
			E. Debler, Dissert. Erlangen, стр. 45, 1913; W. Grünewald, Dissert. Erlangen, стр. 20, 25—27, 1913 [М И., τ=14—120 ч]					
25	26,71	0	44	0	100	2273	—	KCl
	3,19	26,79	5,5	72,5	7,05	1282	—	KCl + KCl·$MgCl_2$·6H_2O
	0,35	35,19	1	103	0,96	962	—	KCl·$MgCl_2$·6H_2O + $MgCl_2$·6H_2O
	Авт.							
			I. Uhlig, Centralbl. Mineral., **1913**, 419					
50	4,16	28,36	7,45	79,5	8,57	1150	—	KCl + KCl·$MgCl_2$·6H_2O
	0,31	37,05	0,6	111,9	0,53	889	—	KCl·$MgCl_2$·6H_2O + $MgCl_2$·6H_2O
			Авт.					
			H. Gross, Dissert. Erlangen, стр. 22—28, 1914					
25	3,2	26,7	5,5	72	7,1	1290	—	KCl + KCl·$MgCl_2$·6H_2O
	0,55	35,15	1	103,5	0,95	957	—	KCl·$MgCl_2$·6H_2O + $MgCl_2$·6H_2O
			Авт.					
			D'Ans, Kali, № 10, 152 (1915)					
25	3,20	26,82	5,53	72,5	7,09	1280	—	KCl + KCl·$MgCl_2$·6H_2O
	0,38	35,16	0,72	103,2	0,69	962	—	KCl·$MgCl_2$·6H_2O + $MgCl_2$·6H_2O
			Авт.					
			Lee, Egerton, J. Chem. Soc., **123—124**, 715 (1923)					
25	26,74	0	44,10	0	100	2268	1,182	KCl
	13,56	12,11	22,04	30,82	41,70	1892	1,201	„
	7,90	19,83	13,21	51,91	20,29	1536	1,234	„
	0	35,54	0	104,3	0	959	1,341	$MgCl_2$·6H_2O
	Авт.						*Авт.*	
			T. Kanakowsky, Таблицы D'Ans'a, стр. 81, 1933					
55	21,63	7,45	36,86	19,9	64,95	1762	—	KCl
			Авт.					
			K. P. Patel, K. Seshadri, India J. Chem., **6**, 380 (1968)					
25	3,48	26,78	6,03	72,65	7,65	1271	1,273	KCl + KCl·$MgCl_2$·6H_2O
	0,15	35,26	0,28	103,28	0,27	966	1,337	KCl·$MgCl_2$·6H_2O + $MgCl_2$·6H_2O
	Авт.							

$KCl—MgCl_2—H_2O$

ВЕРОЯТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ (рис. 27)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		$M/1000\ M\ H_2O$		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	$2KCl$	$MgCl_2$	$2KCl$	H_2O	
—34,5	1,1	20,9	1,7	50,7	3,2	1910	$KCl + MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед
—21	1,5	25,6	2,5	66,4	3,6	1450	$KCl + MgCl_2 \cdot 12H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
—20	4,8	15,0	7,2	35,4	17,0	2345	KCl
	2,5	20,0	3,9	48,8	7,4	1900	„
	1,5	25,6	2,5	66,4	3,6	1450	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,1	26,2	1,8	68,2	2,6	1430	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	0	26,7	0	68,9	0	1450	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
—10	19,6	0	29,4	0	100	3395	KCl (мет.)
„	14,5	5,0	21,7	11,7	64,9	2985	KCl
	9,8	10,0	14,7	23,6	38,5	2610	„
	6,1	15,0	9,3	35,9	20,6	2210	„
	3,4	20,0	5,3	49,4	9,8	1825	„
	2,0	25,0	3,3	64,8	4,8	1470	„
	1,9	25,9	3,2	67,8	4,5	1410	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,4	30,0	0,7	81,5	0,8	1215	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,15	32,9	0,3	92,9	0,3	1070	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	0	33,4	0	94,9	0	1054	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
0	21,9	0	33,9	0	100	2960	KCl
	16,1	5,0	24,6	12,0	67,3	2730	„
	11,3	10,0	17,3	24,0	41,9	2415	„
	7,4	15,0	11,5	36,5	23,9	2080	„
	4,3	20,0	6,8	50,0	12,0	1780	„
	2,6	25,0	4,3	65,3	6,2	1435	„
	2,4	26,2	4,0	69,4	5,5	1360	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,5	30,0	0,9	81,6	1,1	1210	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,1	34,4	0,2	99,3	0,2	1005	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	34,6	0	100,0	0	999	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
25	26,45	0	43,5	0	100	2300	KCl
	20,3	5,0	32,8	12,6	72,2	2200	„
	14,9	10,0	24,0	25,2	48,8	2030	„
	10,5	15,0	17,0	38,1	30,8	1815	„
	6,7	20,0	11,0	51,6	17,6	1595	„
	4,1	25,0	7,0	66,7	9,5	1360	„
	3,4	26,9	5,9	73,0	7,5	1270	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,1	30,0	1,9	82,4	2,2	1185	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,1	35,0	0,2	102,0	0,2	978	„
	0,1	35,6	0,2	104,7	0,2	953	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	35,7	0	105,0	0	952	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
50	30,1	0	52,0	0	100	1925	KCl
	23,9	5,0	40,6	13,3	75,3	1855	„
	18,2	10,0	30,6	26,3	53,7	1755	„
	13,4	15,0	22,6	39,6	36,3	1605	„
	9,2	20,0	15,7	53,4	22,7	1445	„
	5,8	25,0	10,1	68,3	12,9	1275	„
	4,5	27,9	8,0	78,1	9,3	1160	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,4	30,0	4,3	83,9	4,9	1135	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,5	35,0	0,9	102,7	0,9	963	„
	0,2	37,15	0,4	112,2	0,3	888	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,4	0	113,0	0	885	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$MgCl_2$	2KCl	$MgCl_2$	2KCl	H_2O	
75	33,2	0	60,0	0	100	1665	KCl
	26,9	5,0	47,7	13,9	77,5	1625	„
	21,2	10,0	37,2	27,5	57,5	1545	„
	16,2	15,0	28,4	41,3	40,8	1435	„
	11,7	20,0	20,7	55,4	27,2	1315	„
	8,0	25,0	14,4	70,6	16,9	1175	„
	5,5	29,2	10,2	84,6	10,7	1055	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	4,7	30,0	8,7	86,9	9,1	1045	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,6	35,0	3,0	104,4	2,8	932	„
	0,35	39,0	0,7	121,6	0,6	817	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	39,2	0	122,0	0	820	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
100	35,9	0	67,6	0	100	1480	KCl
	29,8	5,0	55,2	14,5	79,2	1435	„
	24,0	10,0	43,9	28,7	60,5	1375	„
	18,8	15,0	34,3	42,8	44,5	1295	„
	14,3	20,0	26,3	57,6	31,3	1190	„
	10,6	25,0	19,9	73,4	21,3	1070	„
	7,4	30,0	14,3	90,6	13,6	952	„
	6,4	31,3	12,5	95,1	11,6	930	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,6	35,0	7,1	107,8	6,2	870	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,1	40,0	2,2	128,5	1,7	765	„
	0,5	42,0	1,0	138,2	0,75	716	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	42,2	0	138,0	0	724	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
150	40,5	0	82,2	0	100	1215	KCl
	34,8	5,0	69,8	15,7	81,6	1170	„
	29,3	10,0	58,3	31,1	65,2	1120	„
	24,0	15,0	47,5	46,5	50,5	1065	„
	19,2	20,0	38,1	62,2	38,0	996	„
	15,3	25,0	30,9	79,3	28,1	907	„
	11,9	30,0	24,8	97,7	24,2	816	„
	8,9	35,0	19,1	118,0	13,9	729	„
	6,3	40,0	14,2	140,9	9,1	645	„
	4,6	44,2	10,8	163,3	6,2	574	$KCl + KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	4,0	45,0	9,5	166,9	5,4	567	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,9	50,0	4,8	196,7	2,4	495	„
	1,8	50,4	4,5	199,5	2,2	490	$KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 4H_2O$
	0	48,8	0	180,5	0	555	$MgCl_2 \cdot 4H_2O$
200	44,9	0	98,5	0	100	1015	KCl
	39,2	5,0	84,9	16,9	83,3	982	„
	33,5	10,0	71,6	33,5	68,1	951	„
	28,0	15,0	59,3	49,8	54,4	917	„
	23,0	20,0	48,7	66,4	42,3	868	„
	18,9	25,0	40,7	84,3	32,5	800	„
	15,3	30,0	33,8	103,8	24,5	727	„
	12,1	35,0	27,6	125,2	18,1	654	„
	9,3	40,0	22,1	149,3	12,9	585	„
	6,7	45,0	16,7	176,3	8,7	518	„
	4,3	50,0	11,3	207,0	5,2	458	„
	2,3	55,0	6,5	243,7	2,6	400	$KCl + MgCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	57,5	0	256,0	0	391	$MgCl_2 \cdot 2H_2O$

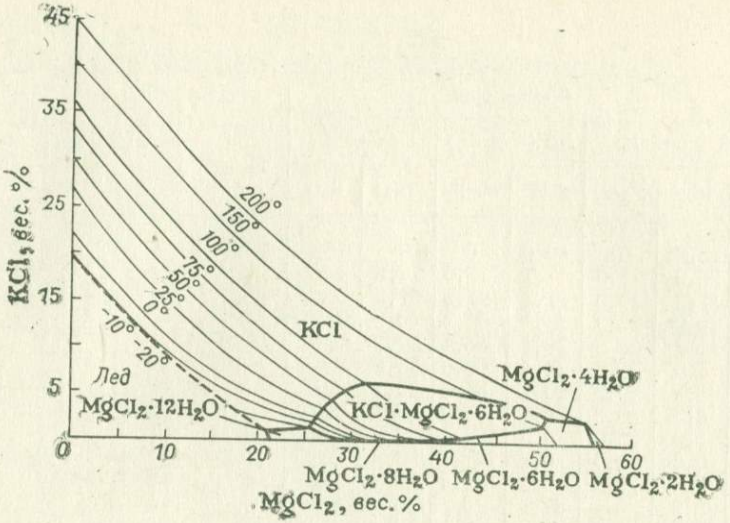


Рис. 27. Совместная растворимость KCl и $MgCl_2$ в воде.

KCl—$CaCl_2$—H_2O

J. Barbaudy, Rec. trav. chim., **42**, 639 (1923)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$CaCl_2$	2KCl	$CaCl_2$	2KCl	H_2O	
30	27,2	0	45,1	0	100	2215	KCl
	24,8	2,33	41,1	5,2	88,8	2160	„
	22,7	4,7	37,8	10,5	78,2	2070	„
	20,2	7,15	33,6	16,0	67,7	2015	„
	18,5	9,25	30,9	20,8	59,8	1935	„
	17,35	10,6	29,1	23,9	54,9	1890	„
	14,7	13,65	24,8	30,9	44,5	1795	„
	12,85	16,0	21,8	36,5	37,4	1715	„
	10,6	19,0	18,2	43,8	29,3	1615	„
	9,0	21,55	15,7	50,4	23,7	1515	„
	7,9	24,0	14,0	57,2	19,7	1405	„
	4,85	30,3	9,0	75,8	10,6	1180	„
	3,9	31,83	7,3	80,4	8,4	1140	„
	3,65	43,3	8,3	132,5	5,9	710	„
	4,0	46,8	9,8	154,5	6,0	609	„
	4,4	49,2	11,4	172,0	6,2	545	KCl + α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	3,35	49,5	8,6	170,5	4,8	559	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	2,1	49,6	5,2	166,5	3,05	582	„
	0,3	50,0	0,7	163,5	0,45	610	„
	0	50,2	0	163,5	0	611	„

Авт.

Примечание. М. И.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

W. B. Lee, A. Ch. Egerton, J. Chem. Soc., **123—124**, 707 (1923)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O: 2KCl	M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: 2KCl	индексы: H_2O	d_{25}^{25}	η	Твердая фаза
25,1	26,74	0	44,10	0	100,0	2268	1,182	1,072	KCl
	17,63	8,53	28,85	18,76	60,60	2100	1,204	1,41	„
	11,64	16,55	19,58	37,40	34,36	1755	1,236	—	„
	7,52	23,15	13,10	54,20	19,47	1486	1,273	2,685	„
	3,72	32,34	7,03	82,09	7,89	1122	1,349	—	„
	3,15	37,82	6,45	104,0	5,84	906	1,402	8,11	„
	3,13	44,70	7,25	139,1	4,95	684	1,485	—	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	(45,06)	0	(133,1)	0	(751)	1,47	—	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.						*Авт.*		

Примечание. М. И. (±0,05°).

$KCl—CaCl_2—H_2O$

C. Mazzetti, Ann. chim. appl., **19**, 277 (1929)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O: 2KCl	M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: 2KCl	индексы: H_2O	Твердая фаза
20	25,4	0	41,14	0	100	2431	KCl
	19,41	6,21	31,53	13,55	69,9	2218	„
	10,62	14,14	17,05	30,51	35,8	3103	„
	6,8	19,18	11,19	43,79	20,3	1819	„
	2,54	30,70	4,60	74,64	5,8	1262	„
	1,19	35,78	2,28	92,14	2,4	1059	„
	0,63	43,8	1,36	127,9	1,05	774	KCl+$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	42,7	0	121,0	0	826	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Cl'—по Фольгарду, $K^{\cdot}$—в виде перхлората, $Ca^{\cdot\cdot}$—титрованием раствором оксалата. Анализ твердой фазы: М. О.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

А. И. Заславский, Труды ГИПХ, вып. 23, 72 (1935)

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $CaCl_2$	г/100 г H_2O: KCl	г/100 г H_2O: $CaCl_2$	M/1000 M H_2O: 2KCl	M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: 2KCl	индексы: H_2O	d	Твердая фаза
1	—10	19,75	0	24,61	0	29,73	0	100,0	3364	1,136	KCl
2		5,70	22,20	7,67	27,26	9,29	44,25	17,35	1868	1,240	„
3		1,98	35,29	3,16	56,26	3,81	91,31	4,01	1051	1,372	KCl+$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
4		0	35,5	0	55,04	0	89,36	0	1119	1,353	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
5		18,67	0	22,96	0	27,73	0	100,0	3606	1,128	Лед
6		8,56	8,13	10,27	9,76	12,41	15,84	43,92	3540	1,133	„
7		0	14,5	0	16,96	0	27,53	0	3632	1,134	„
8	0	22,19	0	28,52	0	34,45	0	100,0	2903	1,154	KCl
9		12,19	10,93	15,85	14,22	19,15	23,08	45,35	2368	1,193	„
10		5,07	23,53	7,10	32,95	8,56	53,49	13,80	1612	1,265	„
11		2,52	34,65	4,01	55,15	4,84	89,52	5,13	1060	1,366	„
12		2,42	37,00	3,99	61,07	4,82	99,14	4,64	961	1,388	KCl+$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
13		0	37,57	0	60,18	0	97,68	0	1024	1,376	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
14	15	2,73	41,05	4,85	73,0	5,86	118,5	4,71	804	—	KCl+$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
15	20	0,63	43,79	1,13	78,8	1,37	127,9	1,06	773	—	„ „
16	25	3,05	44,66	5,83	85,4	7,04	138,6	4,83	687	—	„ „
		Авт.								*Авт.*	

Примечание. М. И. Вес. % и M/1000 M H_2O в составах № 14 и 15 и M/1000 M H_2O в составе № 16 рассчитаны нами.

KCl—$CaCl_2$—H_2O

I. Igelsrud, T. Tompson, J. Am. Chem. Soc., 58, 321 (1936)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $CaCl_2$	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O $CaCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	Твердая фаза
0	21,87	0	27,99	0	33,82	0	100	2957	KCl
	16,93	5,54	21,84	7,15	26,39	11,61	69,45	2632	„
	12,78	10,52	16,66	13,72	20,13	22,27	46,92	2331	„
	8,38	16,43	11,15	21,85	13,47	35,47	27,52	2043	„
	6,48	20,03	8,82	27,26	10,66	44,25	19,41	1821	„
	3,88	25,89	5,52	36,87	6,67	59,85	10,03	1503	„
	3,20	30,14	4,80	45,22	5,80	73,40	7,32	1263	„
	2,62	33,42	4,10	52,25	4,95	84,81	5,52	1114	„
	1,96	37,27	3,23	61,32	3,90	99,53	3,77	967	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,69	37,41	1,11	60,44	1,34	98,11	1,35	1006	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,55	0	60,13	0	97,60	0	1025	„
	Авт.								

Примечание. М. И.

KCl—$CaCl_2$—H_2O

Е. И. Лукьянова, Д. Н. Шойхет, Труды ГИПХ, вып. 34, 10 (1940)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $CaCl_2$	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O $CaCl_2$	г/100 г солей KCl	г/100 г солей $CaCl_2$	M/1000M H_2O 2KCl	M/1000M H_2O $CaCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	Твердая фаза
—10	1,80	34,50	2,86	54,16	4,96	95,04	3,46	87,91	3,78	1094	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
0	2,10	36,63	3,48	59,78	5,42	94,58	4,20	97,03	4,15	988	„ „
	0	37,25	0	59,36	0	100	0	96,35	0	1038	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
25	3,42	44,53	6,57	85,60	7,14	92,86	7,94	138,9	5,41	681	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	44,70	0	80,83	0	100	0	131,2	0	762	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
50	30,04	0	42,93	0	100	0	51,87	0	100	1928	KCl
	19,0	11,89	27,50	17,20	61,51	38,49	33,23	27,92	54,3	1635	„
	7,0	28,51	10,85	44,20	19,72	80,28	13,11	71,74	15,45	1179	„
	4,17	42,08	7,76	78,28	9,02	90,98	9,38	127,1	6,87	733	KCl + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	4,18	55,11	10,26	135,3	7,05	92,94	12,40	219,6	5,34	431	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	56,86	0	131,7	0	100	0	213,8	0	468	KCl
100	36,1	0	56,49	0	100	0	68,25	0	100	1465	„
	13,92	25,32	22,90	43,31	35,48	64,52	27,67	70,30	28,24	1021	„
	8,98	38,39	17,06	72,94	18,96	81,04	20,61	118,4	14,83	718	KCl + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	3,21	59,89	8,69	162,3	5,08	94,91	10,50	263,4	3,83	365	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	61,05	0	156,7	0	100	0	254,3	0	393	KCl
130	38,61	0	62,89	0	100	0	75,98	0	100	1316	„
	4,15	59,11	11,29	160,8	6,56	87,24	13,64	261,0	4,97	364	KCl + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	2,65	62,66	7,64	180,6	4,10	95,9	9,23	293,1	3,05	331	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	63,70	0	175,4	0	100	0	284,7	0	351	„
	Авт.										

Примечание. М. И.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

W. J. Lightfoot, C. F. Prutton, J. Am. Chem. Soc., **68**, 1002 (1946)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	Жидкая фаза: вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O: $2KCl$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: $2KCl$	индексы: H_2O	Твердая фаза
35	28,04	0	47,08	0	100	2124	KCl
	24,66	3,12	41,26	7,01	85,48	2072	„
	20,77	7,28	34,88	16,42	67,99	1949	„
	15,59	13,37	26,52	30,55	46,47	1752	„
	10,77	19,75	18,73	46,14	28,87	1542	„
	6,89	26,45	12,49	64,41	16,24	1300	„
	4,89	31,56	9,30	80,61	10,34	1112	„
	3,74	38,37	7,81	107,6	6,77	866	„
	4,25	43,56	9,84	135,5	6,77	688	„
	4,90	46,48	12,18	155,2	7,28	597	„
	5,10	47,65	13,04	163,7	7,38	566	„
	6,48	50,45	18,18	190,1	8,73	480	$KCl + \alpha\text{-}CaCl_2\cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	3,26	50,70	8,56	178,8	4,57	534	$\alpha\text{-}CaCl_2\cdot 4H_2O$
	1,28	51,02	3,24	173,6	1,83	566	„
	0,82	51,06	2,06	172,2	1,18	574	„
	0	51,33	0	171,2	0	584	„
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,02°). τ=3—6 суток. Анализ жидкой фазы: Cl'—титрованием раствором $AgNO_3$, Ca''—осаждением раствором оксалата, K'—в виде хлороплатината. Анализ твердой фазы: М. О. и микр.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

W. J. Lightfoot, C. F. Prutton, J. Am. Chem. Soc., **69**, 2099 (1947)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	Жидкая фаза: вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O: $2KCl$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: $2KCl$	индексы: H_2O	Твердая фаза
75	33,16	0	59,94	0	100	1668	KCl
	21,62	11,73	39,19	28,57	57,84	1476	„
	16,00	18,27	29,41	45,12	39,46	1342	„
	9,62	28,47	18,77	74,64	20,09	1071	„
	6,77	37,65	14,72	110,0	11,80	802	„
	6,97	42,84	16,78	138,5	10,81	644	„
	8,43	47,64	23,18	176,0	11,64	502	„
	10,33	50,20	31,62	206,4	13,28	420	$KCl + 2KCl\cdot CaCl_2\cdot 2H_2O$ (ср. 4)
	10,36	50,34	31,85	207,9	13,28	417	$2KCl\cdot CaCl_2\cdot 2H_2O$
	9,36	50,92	28,47	208,1	12,03	423	„
	6,21	53,85	18,72	218,9	7,88	421	„
	6,08	54,03	18,42	219,9	7,73	420	„
	5,50	54,65	16,68	222,6	6,97	418	„
	4,51	56,33	13,91	233,5	5,62	404	$2KCl\cdot CaCl_2\cdot 2H_2O$ (ср. 2) $2KCl\cdot CaCl_2\cdot 2H_2O$
	Авт.						

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$CaCl_2$	2KCl	$CaCl_2$	2KCl	H_2O	
75	4,33	56,28	13,28	231,9	5,42	408	$2KCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	4,20	56,57	12,94	234,1	5,24	405	„
	4,00	56,79	12,33	235,1	4,98	404	„
	3,92	57,00	12,12	236,8	4,87	402	„
	3,59	57,66	11,19	241,5	4,43	396	$2KCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 4)
	2,56	57,77	7,80	236,4	3,19	410	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	58,58	0	229,6	0	436	„
95	12,43	49,43	39,38	210,4	15,77	400	$KCl + 2KCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	7,25	52,47	21,75	211,4	9,33	429	$2KCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	3,93	58,26	12,56	250,1	4,78	381	$2KCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,02°). τ—несколько суток (равновесие устанавливалось в течение 6—8 ч). Анализ твердой фазы: М. О. и микр.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

G. Assarsson, Sveriges Geologiska Undersökning, Stockholm, ser. C, № 501, 5 (1949) [Årsbok, **42**, № 10 (1948)]

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$CaCl_2$	2KCl	$CaCl_2$	2KCl	H_2O	
27,0	4,0	47,3	9,9	157,7	5,9	597	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O + \alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O$
37,8	7,0	51,8	20,5	204,1	9,1	445	$KCl + KCl \cdot CaCl_2 + \alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O$
43,4	4,3	55,0	12,8	219,4	5,5	431	$KCl \cdot CaCl_2 + \alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.						

Примечание. Методика не указана.

G. Assarsson, J. Am. Chem. Soc., **72**, 1435, 1437 (1950)

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	Жидкая фаза: вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза: $M/1000\ M\ H_2O$ $2KCl$	Жидкая фаза: $M/1000\ M\ H_2O$ $CaCl_2$	Жидкая фаза: индексы $2KCl$	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
1	18	25,1	0	40,5	0	100	2470	KCl
2		2,70	40,95	5,79	117,9	4,68	808	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
3		0	42,05	0	117,8	0	849	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
4	27,0	4,50	47,20	11,26	158,6	6,65	589	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O + \alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O$
5	37,8	7,30	51,45	21,38	202,4	9,55	447	$KCl + KCl \cdot CaCl_2 + \alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O$
6	43,4	4,30	55,05	12,78	219,8	5,49	430	$KCl \cdot CaCl_2 + \alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
7	50	29,9	0	51,5	0	100	1940	KCl
8		24,9	5,9	43,5	13,8	75,9	1745	„
9		18,1	12,7	31,6	29,8	51,5	1630	„
10		9,8	23,8	17,8	58,2	23,4	1316	„
11		6,1	30,9	11,7	79,6	12,8	1095	„
12		4,8	39,0	10,3	112,6	8,4	814	„
13		5,7	45,7	14,2	152,6	8,5	600	„
14		6,6	48,9	17,9	178,4	9,1	509	„
15		8,63	50,8	25,70	203,3	11,22	437	$KCl + KCl \cdot CaCl_2$ (ср. 2)
16		7,1	51,6	20,8	202,8	9,3	447	$KCl \cdot CaCl_2$
17		6,6	52,1	19,3	204,8	8,6	446	„
18		6,0	52,9	17,6	208,9	7,8	441	„
19		5,6	53,8	16,7	215,1	7,2	431	„
20		4,6	54,8	13,7	219,1	5,9	430	„
21		4,10	55,51	12,26	223,1	5,21	425	$KCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
22		4,09	55,58	12,25	223,7	5,26	424	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
23		0	56,55	0	211,3	0	473	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
24	95	36,2	0	68,6	0	100	1460	KCl
25		29,2	6,4	54,8	16,1	77,3	1410	„
26		24,2	11,3	45,3	28,4	61,5	1360	„
27		18,6	18,0	35,4	46,1	43,4	1225	„
28		12,7	28,0	25,9	76,6	25,3	975	„
29		10,5	38,4	24,8	122,0	16,9	681	„
30		10,3	41,3	25,7	138,5	15,7	609	„
31		10,2	43,2	26,4	150,5	14,9	565	„
32		10,5	45,3	28,7	166,4	14,7	513	„
33		11,9	48,0	35,9	194,3	15,6	434	„
34		12,2	48,6	37,6	201,2	15,8	419	„
35		12,4	49,6	39,4	211,9	15,7	398	$KCl + KCl \cdot CaCl_2$
36		12,1	49,9	38,5	213,2	15,3	397	$KCl \cdot CaCl_2$
37		9,3	52,2	29,2	220,1	11,7	401	„
38		8,0	53,0	24,8	220,6	10,1	408	„
		Авт.						

№	t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
		вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
		KCl	$CaCl_2$	2KCl	$CaCl_2$	2KCl	H_2O	
39	95	7,2	54,0	22,4	225,9	9,0	403	$KCl \cdot CaCl_2$
40		5,9	55,6	18,5	234,4	7,3	395	»
41		5,3	56,4	16,7	239,0	6,5	391	»
42		3,9	58,3	12,5	250,4	4,7	380	»
43		2,9	59,6	9,3	258,0	3,5	374	$KCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
44		2,5	59,8	8,0	257,5	3,0	377	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
45		0	60,20	0	245,5	0	407	»
		Авт.						

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=2—3 суток. Анализ твердой фазы: М. О. и микр. Инвариантные равновесия (№ 1, 2 и 3) установлены дилатометрически.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

В. Н. Свешникова, ДАН СССР, **79**, № 3, 448 (1951); Изв. АН СССР, ОХН, № 1, 47 (1952)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	KCl	$CaCl_2$	2KCl	$CaCl_2$	2KCl	$CaCl_2$	
55	25,66	4,82	44,60	11,25	79,86	1790	KCl
	18,27	12,75	32,00	30,00	51,62	1615	»
	6,35	31,55	12,36	82,47	13,03	1055	»
	6,07	31,89	11,82	83,43	12,41	1050	»
	5,11	40,18	11,29	119,2	8,65	766	»
	7,79	49,35	21,96	186,9	10,51	479	$KCl + KCl \cdot CaCl_2$
	4,46	56,40	13,77	233,9	5,56	404	$KCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	4,63	55,26	13,95	223,6	5,87	421	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. τ=8—26 суток. Анализ жидкой фазы: K^+, Ca^{++} и SO_4''—весовым методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

А. Г. Бергман, А. И. Кузнецова, ЖНХ, **4**, вып. 1, 200 (1959)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %			индексы			
	KCl	$CaCl_2$	H_2O	2KCl	$CaCl_2$	H_2O	
—40	0	28,2	71,8	0	100,0	1570	Лед
	1,5	27,0	71,5	3,99	96,01	1568	Лед + KCl
	1,6	29,6	68,8	3,86	96,14	1574	KCl
	0,4	31,1	68,5	0,18	99,82	1356	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	31,0	69,0	0	100,00	1372	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
—30	0	25,0	75,0	0	100,00	1850	Лед
	3,2	22,8	74,0	9,47	90,53	1811	Лед + KCl
	3,1	24,3	72,6	8,67	91,33	1682	KCl
	2,0	29,4	68,6	4,81	95,19	1502	„
	0,7	32,5	66,8	1,58	98,42	1247	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	32,4	67,6	0	100,00	1286	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
—20	0	21,30	78,70	0	100,00	2276	Лед
	3,40	19,30	77,30	11,59	88,41	2180	„
	6,7	15,60	77,70	24,23	75,77	2327	Лед + KCl
	6,0	18,80	75,20	19,21	80,79	1992	KCl
	4,30	24,00	71,70	12,36	87,64	1591	„
	2,40	29,20	68,40	5,77	94,23	1360	„
	1,0	34,0	65,00	2,14	97,86	1154	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	34,00	66,00	0	100,00	1196	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
—10	0	14,50	85,50	0	100,00	3632	Лед
	8,60	9,00	82,40	41,56	58,44	3294	„
	19,20	0	80,80	100,0	0	3481	„
	20,30	0	79,70	100,0	0	3248	KCl
	19,20	1,20	79,60	92,30	7,70	3166	„
	12,60	8,70	78,70	51,88	48,12	2681	„
	6,70	18,60	74,70	21,14	78,86	1951	„
	4,30	24,00	71,70	11,77	88,23	1624	„
	3,00	29,00	68,00	7,15	92,85	1341	„
	2,00	34,20	63,80	4,17	95,83	1101	„
	1,2	35,60	63,20	2,50	97,50	1068	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	35,20	64,80	0	100,00	1134	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
0	22,10	0	77,90	100,0	0	2916	KCl
	21,00	1,20	77,80	92,87	7,13	2847	„
	14,80	8,50	76,70	56,46	43,54	2421	„
	8,00	18,40	73,60	24,44	75,56	1861	„
	5,30	23,80	70,90	14,22	85,78	1573	„
	3,60	28,90	67,50	8,49	91,51	1316	„
	2,60	34,00	63,40	5,39	94,61	1086	„
	1,60	37,40	61,00	3,08	96,92	974	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,00	63,00	0	100,0	1049	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
10	23,60	0	76,40	100,0	0	2679	KCl
	22,80	1,20	76,00	93,35	6,65	2574	„
	16,60	8,30	75,10	59,82	40,18	2238	„
	9,30	18,20	72,50	27,55	72,45	1776	„
	6,00	23,60	70,40	15,92	84,08	1547	„
	4,40	28,60	67,00	10,28	89,72	1294	„
	3,20	33,80	62,00	6,58	93,42	1055	„
	2,20	39,00	58,80	4,03	95,97	891	KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	39,40	60,60	0	100,0	947	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %			индексы			
	KCl	$CaCl_2$	H_2O	2KCl	$CaCl_2$	H_2O	
25	26,20	0	73,80	100,0	0	2331	KCl
	25,20	1,20	73,60	93,99	6,01	2271	„
	19,20	8,00	72,80	64,10	35,90	2012	„
	11,00	17,80	71,20	31,53	68,47	1688	„
	7,20	23,30	69,50	18,69	81,31	1494	„
	5,20	28,40	66,40	11,99	88,01	1267	„
	4,00	33,60	62,40	8,14	91,86	1051	„
	3,60	41,60	54,80	6,04	93,96	762	„
	4,00	46,00	50,00	6,08	93,92	629	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	44,40	55,60	0	100,00	771	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
50	30,00	0	70,00	100,0	0	1932	KCl
	28,80	1,10	70,10	95,13	4,87	1915	„
	22,30	7,80	69,90	68,03	31,97	1764	„
	14,60	17,00	68,40	38,99	61,01	1512	„
	10,80	22,40	66,80	26,41	73,59	1352	„
	7,60	27,60	64,80	17,01	82,99	1200	„
	6,00	32,80	61,20	11,98	88,02	1012	„
	5,00	40,80	54,20	8,34	91,66	750	„
	14,40	17,40	68,20	38,11	61,89	1494	„
	12,00	20,60	67,40	30,24	69,76	1406	„
	10,80	23,80	65,40	25,26	74,74	1266	„
	8,60	51,0	40,40	11,16	88,84	434	α-$KCl \cdot CaCl_2 + KCl$
	4,20	55,4	40,40	5,34	94,66	426	α-$KCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	7,40	28,20	64,40	16,35	83,65	1177	KCl
	6,00	53,00	41,00	7,77	92,23	439	α-$KCl \cdot CaCl_2$
	0	57,60	43,40	0	100,00	472	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
100	36,20	0	63,80	100,00	0	1458	KCl
	17,00	20,80	62,20	37,82	62,18	1145	„
	17,20	20,80	62,00	38,09	61,91	1137	„
	14,60	25,00	60,40	30,31	69,69	1038	„
	12,40	30,40	57,20	23,29	76,71	889	„
	10,60	38,40	51,00	17,05	72,95	679	„
	10,60	40,40	49,00	16,34	83,66	625	„
	12,60	49,80	37,60	15,84	84,16	392	$KCl + \alpha$-$KCl \cdot CaCl_2$
	6,20	54,80	39,00	7,77	92,23	404	α-$KCl \cdot CaCl_2$
	2,60	60,30	37,10	3,10	96,90	368	α-$KCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	61,40	38,60	0	100,00	387	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
150	40,60	0	59,40	100,00	0	1211	KCl
	24,20	19,00	56,80	48,67	51,33	989	„
	20,80	25,40	53,80	37,87	62,13	810	„
	18,60	31,80	49,60	30,33	69,67	669	„
	17,60	35,40	77,00	27,01	72,99	597	„
	17,60	42,80	39,60	23,43	76,57	436	„
	18,40	46,20	35,40	22,87	77,13	364	$KCl + \alpha$-$KCl \cdot CaCl_2$
	13,20	50,60	36,20	16,25	83,75	369	α-$KCl \cdot CaCl_2$
	6,40	56,80	36,80	7,74	92,26	368	„
	2,00	67,00	31,00	2,17	97,83	279	α-$KCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	67,60	32,40	0	100,00	295	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %			индексы			
	KCl	$CaCl_2$	H_2O	2KCl	$CaCl_2$	H_2O	
200	44,90	0	55,10	100,00	0	1016	KCl
	35,50	16,00	48,50	62,29	37,71	704	„
	28,00	31,00	41,00	40,20	59,80	487	„
	27,00	32,80	40,20	38,00	62,00	468	„
	29,80	40,00	30,20	22,37	77,63	299	KCl + β-KCl·$CaCl_2$
	25,00	43,00	32,00	30,19	69,81	320	β-KCl·$CaCl_2$
	19,40	47,20	33,40	23,43	76,57	334	„
	13,60	52,20	34,20	16,24	83,76	338	„
	6,80	59,20	34,00	7,88	92,12	326	„
	2,20	77,00	20,80	2,08	97,92	163	β-KCl·$CaCl_2$ + $CaCl_2$·H_2O
	0	75,60	24,40	0	100,00	199	$CaCl_2$·H_2O
250	49,50	0	50,50	100,00	0	844	KCl
	41,60	14,60	43,80	67,97	22,03	592	„
	36,60	27,30	36,10	49,96	50,04	408	„
	32,60	38,80	28,60	38,51	61,49	280	β-KCl·$CaCl_2$ + KCl
	32,20	39,20	28,60	37,93	62,07	279	β-KCl·$CaCl_2$
	26,00	44,60	24,40	30,26	69,74	283	„
	20,00	48,80	31,20	23,38	76,62	302	„
	14,00	53,60	32,40	16,28	83,72	312	„
	6,70	60,80	32,50	7,58	92,42	304	„
	24,00	78,40	19,20	2,21	97,79	148	β-KCl·$CaCl_2$ + $CaCl_2$·H_2O
	0	78,60	21,40	0	100,0	168	$CaCl_2$·H_2O
300	52,50	0	47,50	100,0	0	749	KCl
	46,40	13,40	40,20	72,06	27,94	516	„
	41,40	25,20	33,40	55,00	45,00	367	„
	36,00	37,60	26,40	41,60	58,40	253	β-KCl·$CaCl_2$ + KCl
	33,00	40,20	26,80	37,93	62,07	255	β-KCl·$CaCl_2$
	26,80	46,00	27,20	30,25	69,75	254	„
	20,80	50,40	28,80	23,50	76,50	269	„
	14,20	54,80	31,00	16,16	83,84	292	„
	7,20	62,80	30,00	7,86	92,14	271	„
	3,70	78,30	18,00	3,40	96,60	137	$CaCl_2$ + β-KCl·$CaCl_2$
	0	80,00	20,00	0	100,00	154	$CaCl_2$

Авт.

Примечание. М. П. (в политермостате конструкции Бергмана). Данные для изотерм получены интерполяцией результатов исследования 12 разрезов системы.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

А. Г. Бергман, А. И. Кузнецова, ЖНХ, **4**, вып. 1, 202 (1959)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $CaCl_2$	вес. % H_2O	индексы $2KCl$	индексы $CaCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
—50,5	0,24	29,90	69,86	0,59	99,41	1430	Лед + KCl + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
27,0	4,50	47,20	48,30	6,63	93,37	588	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + KCl
37,8	7,30	51,45	41,25	9,55	90,45	447	$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + α-$KCl \cdot CaCl_2$ + KCl
43,4	4,30	55,05	40,65	5,48	94,52	429	$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + α-$KCl \cdot CaCl_2$ + + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
170*	2,00	74,00	24,00	1,97	98,03	196	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ + $CaCl_2 \cdot H_2O$ + + α-$KCl \cdot CaCl_2$
196*	29,60	40,00	30,40	35,51	64,49	302	KCl + α-$KCl \cdot CaCl_2$ + β-$KCl \cdot CaCl_2$
196*	2,10	75,60	22,30	2,03	97,97	178	$CaCl_2 \cdot H_2O$ + α-$KCl \cdot CaCl_2$ + + β-$KCl \cdot CaCl_2$
250*	2,40	78,40	19,20	2,21	97,79	148	$CaCl_2 \cdot H_2O$ + $CaCl_2$ + β-$KCl \cdot CaCl_2$

Авт.

Примечание. М. П. (в политермостате конструкции Бергмана).

* Состав и температура установлены ориентировочно.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

Н. А. Власов, С. В. Огиенко, Изв. Физ.-хим. НИИ при Иркутском гос. университете, **4**, 75—78 (1959)

t°C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $CaCl_2$	вес. % H_2O	M/1000 M H_2O: $2KCl$	M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	Твердая фаза
—40	—	31,40	68,60	—	74,23	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,80	31,20	68,00	1,42	74,41	»
	0,70	31,00	68,30	1,24	73,60	»
	0,75	30,90	68,35	1,32	73,31	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + KCl
	0,90	29,30	69,80	1,56	68,07	KCl
	1,90	28,30	69,80	3,29	65,75	»
	2,10	27,10	70,80	3,58	62,08	KCl + лед
	1,50	27,40	71,10	2,55	62,49	Лед
	0,60	27,80	71,60	1,12	65,48	»
	—	28,20	71,80	—	63,69	»
—30	—	32,60	67,40	—	78,44	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,80	32,40	66,80	1,44	78,93	»
	1,30	32,20	66,50	2,36	78,52	»
	1,70	32,10	66,20	3,12	78,64	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + KCl
	1,90	30,90	67,20	3,41	74,57	KCl
	2,30	28,20	68,80	4,03	66,47	»
	3,60	23,30	73,10	5,94	51,69	KCl + лед
	2,40	23,80	73,80	—	—	Лед
	1,40	24,40	74,20	2,77	53,33	»
	0,60	24,80	74,60	0,97	53,91	»
	—	25,00	75,00	—	54,57	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KCl	$CaCl_2$	H_2O	Жидкая фаза, $M/1000$ M H_2O 2KCl	$CaCl_2$	Твердая фаза
—20	—	34,00	66,00	—	83,54	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,81	33,70	65,50	1,47	83,44	„
	1,30	33,60	65,10	2,41	83,70	„
	1,80	33,40	64,80	3,35	83,59	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + KCl
	2,00	32,50	65,50	3,69	80,47	KCl
	2,70	28,00	69,00	4,72	65,81	„
	5,80	18,80	75,40	9,29	40,44	„
	6,60	17,20	76,20	10,46	36,61	KCl + лед
	2,00	19,80	78,20	3,09	41,06	Лед
	0,50	20,50	79,00	0,76	42,08	„
	—	20,80	79,20	—	42,59	„
—10	—	35,50	64,50	—	89,25	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,90	35,40	63,70	1,71	90,40	„
	1,30	35,20	63,50	2,47	89,89	„
	2,00	35,00	63,00	3,83	90,01	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + KCl
	2,20	34,40	63,40	4,18	87,99	KCl
	3,20	28,00	68,80	5,61	66,00	„
	7,10	18,60	74,30	11,53	40,62	„
	12,80	9,20	78,00	19,81	19,12	„
	20,10	—	79,90	30,37	—	„
	—	14,80	85,20	—	28,17	Лед
	0,60	14,20	85,20	0,85	27,03	„
	1,40	13,60	85,00	1,99	25,95	„
	7,10	9,80	83,10	10,31	19,13	„
	19,20	—	80,80	28,67	—	„
0	—	37,40	62,60	—	96,89	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,90	37,30	61,80	1,76	97,88	„
	1,40	37,10	61,50	2,75	97,83	„
	2,30	36,80	60,90	4,55	97,99	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + KCl
	2,70	34,20	63,10	5,16	87,89	KCl
	4,00	27,70	68,30	7,07	65,77	„
	8,40	18,40	73,20	13,85	40,76	„
	14,60	9,00	76,40	23,07	19,10	„
	21,80	—	78,20	33,67	—	„
10	—	39,90	60,10	—	107,86	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,00	39,60	59,40	2,03	108,11	„
	1,50	39,40	59,10	3,06	108,12	„
	2,20	39,10	58,70	4,52	108,06	„
	2,90	37,00	60,10	5,82	99,84	KCl
	2,80	39,00	58,20	5,80	108,67	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + KCl
	3,30	34,00	62,70	6,35	87,94	KCl
	4,70	27,50	67,80	8,36	65,78	„
	9,60	18,00	72,40	16,00	40,32	„
	16,40	8,80	74,80	26,46	19,07	„
	23,60	—	76,40	37,28	—	„
20	—	43,00	57,00	—	122,38	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,60	42,50	55,90	3,45	123,30	„
	2,40	42,10	55,50	5,22	123,02	„
	3,20	41,80	55,00	7,02	123,25	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + KCl
	3,40	39,60	57,00	7,20	112,66	KCl
	3,80	33,80	62,40	7,35	87,84	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %			M/1000 M H_2O		
	KCl	$CaCl_2$	H_2O	2KCl	$CaCl_2$	
20	5,40	27,40	67,20	9,70	66,12	KCl
	10,90	17,80	71,30	18,45	40,48	„
	18,10	8,60	73,30	30,18	19,26	„
	25,40	—	74,60	41,10	—	„
30	—	50,20	49,80	—	163,49	$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	1,80	49,60	48,60	4,47	165,51	„
	2,80	49,50	47,60	7,10	168,65	„
	3,80	49,00	47,20	9,71	168,36	„
	4,75	48,65	46,60	12,31	169,31	$CaCl_2 \cdot 4H_2O + KCl$
	4,20	46,20	52,60	9,64	142,44	KCl
	3,80	39,40	56,80	8,07	112,49	„
	4,30	33,60	62,10	8,36	87,74	„
	6,10	27,10	66,80	11,02	65,79	„
	12,20	17,60	70,20	17,40	40,65	„
	19,80	8,40	71,80	33,29	18,97	„
	26,90	—	73,10	44,42	—	„
35	4,60	44,92	50,48	10,98	144,30	„
	6,40	27,30	66,30	11,65	66,79	„
	12,80	17,44	69,76	22,13	40,54	„
	20,70	8,35	70,95	35,21	19,08	„
	5,20	50,20	44,60	11,49	149,10	$CaCl_2 \cdot 4H_2O + KCl$
40	—	53,60	46,40	—	187,39	$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	2,00	52,50	45,50	5,31	187,13	„
	3,90	51,70	44,40	10,60	188,85	„
	5,20	51,20	43,60	14,40	190,44	$CaCl_2 \cdot 4H_2O + KCl$
	4,80	44,80	50,40	11,50	144,15	KCl
	4,40	39,17	56,43	9,41	112,57	„
	4,80	33,50	61,70	9,39	88,05	„
	6,60	27,00	66,40	12,00	65,94	„
	13,60	17,21	69,19	23,75	39,88	„
	21,80	8,20	70,00	37,50	18,99	„
	28,80	—	71,20	48,87	—	„

Авт.

Примечание. М. П. Данные для изотерм получены интерполяцией результатов исследования 11 разрезов системы.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

М. М. Колесников, С. Д. Бесков, И. Г. Дружинин, Ученые записки Моск. обл. педагогич. института им. Крупской, **193**, вып. 2, 47 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	KCl	$CaCl_2$	H_2O	
25	26,23	0	73,77	KCl
	21,78	5,27	72,95	„
	16,98	10,40	72,62	„
	11,08	18,60	70,32	„
	6,61	24,73	68,66	„
	3,25	36,48	60,27	„
	3,00	44,44	52,56	„
	3,14	44,78	52,08	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	3,00	44,96	52,04	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,54	44,81	53,65	„
	0	45,41	54,59	„
		Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=12—20 ч. Анализ жидкой фазы: Cl′—методом Мора, K′—кобальтинитритным методом, Ca″—трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

В. Н. Деркачева, В. И. Верещагина, ЖПХ, **43**, вып. 5, 1021 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		M H_2O/100 г-экв солей	Твердая фаза
	KCl	$CaCl_2$		
45	28,00	0	1066	KCl
	21,86	8,21	883	„
	20,29	12,54	749	„
	14,92	16,76	756	„
	8,88	24,59	658	„
	7,01	28,25	596	„
	6,49	27,75	622	„
	5,07	31,52	554	„
	4,70	34,47	494	„
	5,00	41,18	369	„
	7,16	50,17	237	$KCl + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	6,27	50,45	242	„ „
	6,12	52,11	227	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	4,55	52,50	237	„ „
	0	55,83	244	„ „
		Авт.		

Примечание. М. И. τ=2—3 суток. Анализ жидкой фазы: Cl′—методом Мора, Ca″—трилонометрическим методом, K′—по разности. Анализ твердой фазы: М. О.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

Е. А. Рашковская, Т. В. Можарова, Е. Н. Павлюченко, ЖПХ, **43**, вып. 6, 1282 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	KCl	$CaCl_2$	H_2O	
75	33,16	0	66,84	KCl (ср. 3—6)
	10,31	50,15	39,54	$KCl + 2KCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 3—6)
	(10,33)	(50,20)	(39,47)	„ „ „
	3,39	57,70	38,91	$2KCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 3—6)
	(3,59)	(57,66)	(38,75)	„ „ „
	0	58,8	41,20	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 3—6)
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Cl'—меркуриметрическим методом, $Ca^{··}$—комплексонометрическим методом, сумма солей—высушиванием навески, $K^{·}$ и H_2O—по разности. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$KCl—CaCl_2—H_2O$

Е. А. Рашковская, Е. И. Черненькая, Е. Г. Браташ, ЖПХ, **43**, вып. 10, 2148 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	KCl	$CaCl_2$	H_2O	
25	26,45*	0*	73,55*	KCl
	19,71	7,19	73,10	„
	11,91	16,82	71,27	„
	5,11	30,44	64,45	„
	4,43	44,08	51,49	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	45,60	54,40	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°).

* Литературные данные.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KCl	вес. % $CaCl_2$	г/100 г H_2O KCl	г/100 г H_2O $CaCl_2$	M/1000 M H_2O 2KCl	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы 2KCl	индексы H_2O	d	Твердая фаза
Mulder, Jahresber. Fortschr. Chem., 1866, 66										
7	23,6	0	31	0	37,5	0	100	2670	—	KCl
	2,9	37,5	4,9	63,5	5,9	103,1	5,4	918	—	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	35,9	0	56	0	90,9	0	1100	—	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.							
Y. Osaka, H. Nishio, Bull. chem. Soc., Japan, 5, 182 (1930)										
15,0	2,73	41,05	—	—	5,86	118,5	4,71	804	—	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
45,0	8,19	51,35	—	—	24,45	205,9	10,61	434	—	$KCl + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	1,24	55,62	—	—	3,47	209,3	1,63	470	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O +$
							Авт.			$+ CaCl_2 \cdot 4H_2O$
И. Кричевский, Р. Ицкович, Z. anorg. Chem., 215, 104 (1933) [М. И. $\pm 0{,}1°$, $\tau = 1$ ч]										
—10	3,61	28,58	—	—	6,44	68,42	8,60	1336	—	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
					Авт.					
В. С. Егоров, Труды ГИПХ, вып. 23, 88—90 (1935)										
25	26,6	0	36,2	0	43,7	0	100	2280	1,178	KCl
	3,29	44,9	6,33	85,8	7,65	141	5,17	674	1,479	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	45,1	0	82,2	0	133	0	748	1,446	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
					Авт.					
В. П. Ильинский и др., Труды Солян. лабор. АН СССР, вып. 7, 32 (1936) [М. И.]										
25	3,05	44,66	—	—	7,05	138,6	4,84	686	—	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.									
А. Б. Здановский, ЖПХ, 20, вып. 12, 1254 (1947)										
100	19,68	15,64	—	—	36,76	39,25	48,36	1316	—	KCl
	9,48	32,60	—	—	19,78	91,36	17,80	900	—	„
	Авт.									
В. Н. Свешникова, Изв. СФХА АН СССР, 17, 350 (1949)										
25	3,13	44,70	6,0	85,69	7,25	139,1	4,95	683	—	$KCl + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.							

$KCl—SrCl_2—H_2O$

Mulder, Jahresber. Fortschr. Chem., **1866**, 67

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	KCl	$SrCl_2$	KCl	$SrCl_2$	
14,5	24,9	0	33,2	0	KCl
	7,0	30,4	11,2	48,6	$KCl + SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	33,65	0	50,7	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$KCl—SrCl_2—H_2O$

W. Harkins, H. Paine, J. Am. Chem. Soc., **38**, 2711 (1916)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		M/1000 г H_2O		d_4^{25}	
	KCl	$SrCl_2$	2KCl	$SrCl_2$		
25	7,18	32,40	0,797	3,382	1,4266	$(SrCl_2 \cdot 6H_2O)$
	3,97	33,89	0,429	3,441	1,4152	„
	2,04	34,80	0,2165	3,475	1,4085	„
	0,34	35,62	0,0360	3,508	1,4032	„
	0	35,80	0	3,517	1,4015	„
		Авт.				

Примечание. Методика не указана. Анализ твердой фазы не производился.

$KCl—SrCl_2—H_2O$

G. O. Assarsson, J. Phys. Chem., **57**, 208 (1953)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	KCl	$SrCl_2$	
18	25,4	—	KCl
	15,7	14,2	„
	9,8	24,8	„
	7,5	30,5	„
	7,2	31,0	$KCl + SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	4,6	32,0	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	KCl	$SrCl_2$	
40	7,1	36,4	$KCl + SrCl_2 \cdot 6H_2O$
50	7,0	40,1	„ „
54,7	7,1	42,1	„ „
57,5	7,2	43,1	„ „
58,7	7,2	43,3	„ „
60	31,3	—	KCl
	18,1	18,5	„
	12,3	29,3	„
	8,0	39,9	„
	7,2	43,5	$KCl + SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	6,7	43,8	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	3,7	45,1	„
	3,3	45,2	„
	2,7	45,6	$SrCl_2 \cdot 6H_2O + SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	2,6	45,7	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	—	46,2	„
70	8,2	43,9	$KCl + SrCl_2 \cdot 2H_2O$
80	8,9	44,5	„ „
90	9,8	45,4	„ „
100	36,2	—	KCl
	24,7	16,9	„
	17,4	28,9	„
	13,8	35,9	„
	11,1	44,2	„
	10,9	46,5	„
	10,8	46,7	$KCl + SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	10,1	46,9	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	8,0	47,9	„
	—	50,8	„
110	11,9	48,7	$KCl + SrCl_2 \cdot 2H_2O$
114	12,4	49,4	„ „

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: $Sr^{··}$—весовым методом в виде $SrCO_3$, Cl'—методом Мора. Анализ твердой фазы: хим., термич. и рентгенографич.

$KCl—BaCl_2—H_2O$

H. Foote, Am. Chem. J., **32**, 253 (1904)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	KCl	$BaCl_2$	
25	18,97	13,85	$KCl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$KCl—BaCl_2—H_2O$

F. Schreinemakers, W. de Baat, Proc. sect. Sci., Amsterdam, **7**, 782 (1914)

°C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	KCl	$BaCl_2$	
40	28,63	0	KCl
	23,98	9,15	$KCl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	28,98	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
60	31,2	0	KCl
	23,09	14,83	$KCl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	31,7	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$KCl—BaCl_2—H_2O$

Е. А. Рашковская, Е. И. Черненькая, Е. Г. Браташ, ЖПХ, **43**, вып. 10, 2148 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	KCl	$BaCl_2$	H_2O	
25	26,45*	0*	73,55*	KCl
	19,80	12,97	67,23	$KCl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0*	27,2*	72,8*	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°).

* Литературные данные.

$KCl—BaCl_2—H_2O$

Е. А. Рашковская, Т. В. Можарова, Е. Н. Павлюченко, ЖПХ, **43**, вып. 6, 1282 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	KCl	$BaCl_2$	H_2O	
75	33,16	0	68,84	KCl (ср. 3—6)
	23,94	15,83	60,23	$KCl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 3—6)
	0	33,6	66,4	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 3—6)
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Cl'—меркуриметрическим методом, $Ba^{··}$—комплексонометрическим методом, сумма солей—высушиванием навески, $K^{·}$ и H_2O—по разности. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$KBr—HBr—H_2O$

Scott, Durham, J. Phys. Chem., **34**, 535 (1930)

, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HBr	KBr	
25	18,07	17,60	KBr
	13,23	22,69	»
	6,98	30,99	»
	0	40,62	»
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,02°). τ—до 18 ч.

$KBr—HBr—H_2O$

Н. Петров, Рыбаков, Труды Института чистых химических реактивов, вып. 16, 113 (1939)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HBr	KBr	
20	58,49	0,98	KBr
	0	39,42	»
	Авт.		

Примечание. М. И.

KBr—KI—H_2O

Etard, Ann. chim. phys. (7), **3**, 279 (1894)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, вес. % KI	Твердая фаза
—22	8,3	42,6	KBr + KI
—19	9,5	42,8	„ „
— 6	9,3	44,7	„ „
— 1,5	55,3*		„ „
3	10,3	45,9	„ „
13,6	10,1	46,2	„ „
25	10,8	48,0	„ „
44,2	11,1	50,1	„ „
51	12,1	50,0	„ „
66	10,8	53,1	„ „
70	11,6	51,9	„ „
80	12,3	52,5	„ „
93	13,0	53,7	„ „
116	13,2	54,6	K(Br, I) + KI
125	13,7	54,8	„ „
150	15,1	55,1	„ „
175	16,0	57,2	„ „
	72,7*		„ „
195	16,7	56,5	„ „
220	17,6	57,0	„ „
	Авт.		

* Сумма солей.

KBr—KI—H_2O

M. Amadori, G. Pampanini, Atti Accad. Linc. (5), **20**, 477 (1911)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KBr	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KI	Жидкая фаза, г/100 г солей KBr	Жидкая фаза, г/100 г солей KI	Жидкая фаза, индексы KBr	Твердая фаза, вес. % KBr	Твердая фаза, мол. % KBr	Твердая фаза, формулы
25	40,64	0	68,47	0	100	0	100	100	100	KBr
	28,13	18,99	53,21	35,92	59,74	40,26	67,42	96,30	97,32	K(Br, I)
	20,25	31,89	42,32	66,63	38,84	61,16	46,96	94,98	96,35	„
	19,78	32,36	41,34	67,62	37,94	62,06	46,02	94,28	95,84	„
	14,88	41,55	34,14	95,36	26,36	73,64	33,79	93,23	95,05	„
	12,05	47,89	30,08	119,52	20,12	79,88	25,98	86,95	90,28	„
	12,13	47,78	30,25	119,20	19,90	80,10	25,73	57,45	65,32	„
	11,89	48,10	29,72	120,23	19,82	80,18	25,64	20,65	26,63	K(I, Br)
	11,91	47,86	29,62	119,00	19,93	80,07	25,77	25,72	32,57	„
	8,89	50,99	22,15	127,10	14,84	85,16	19,56	13,77	18,22	„
	8,78	51,09	21,88	127,31	14,67	85,33	19,34	14,17	18,72	„
	7,44	52,42	18,54	130,61	12,43	87,57	16,52	11,21	14,98	„
	0	59,88	0	149,26	0	100	0	0	0	KI
			Авт.							

Примечание. М. И. τ=15—20 суток.

KBr—KI—H_2O

С. М. Мукимов, Р. И. Капкаева, А. Г. Бергман, Труды Института химии АН УзбССР, вып. 3, 62 (1952)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %			d	η	
	KBr	KI	H_2O			
0	34,56	—	65,44	1,3215	1,4450	KBr
	30,75	8,84	60,41	1,3660	1,4427	Тв. раствор K(Br, I)
	27,46	14,09	57,85	1,3902	1,4449	„ „ „
	23,50	22,16	54,34	1,4425	1,4436	„ „ „
	16,83	37,26	48,91	1,5210	1,4621	„ „ „
	14,81	39,08	46,11	1,5700	1,4687	„ „ „
	11,74	45,36	42,90	1,6200	1,4866	„ „ „
	10,85	47,01	42,14	1,6562	1,5165	„ „ „
	10,23	47,51	42,26	1,6596	1,5197	„ „ „
	7,83	49,54	42,63	1,6638	1,4931	„ „ „
	4,70	52,71	42,59	—	—	„ „ „
	—	55,79	44,21	1,6669	1,4812	KI
15	38,55	—	61,45	1,3569	1,0588	KBr
	36,23	5,89	57,88	1,3841	1,0334	Тв. раствор K(Br, I)
	32,21	12,67	58,12	1,4225	1,0350	„ „ „
	26,80	20,78	52,42	1,4743	1,0495	„ „ „
	23,97	26,74	51,29	1,5043	1,0560	„ „ „
	16,14	39,58	44,28	1,6176	1,1266	„ „ „
	15,58	42,34	44,08	1,6450	1,1423	„ „ „
	12,34	46,38	41,28	1,6755	1,1748	„ „ „
	11,47	47,86	40,67	1,6840	1,1850	„ „ „
	11,15	48,61	40,24	1,6930	1,1984	„ „ „
	9,20	50,06	39,94	1,6966	1,1866	„ „ „
	4,92	53,60	41,48	1,7000	1,1832	„ „ „
	—	58,25	41,75	1,7026	1,1680	KI
35	41,30	—	58,70	1,4035	0,8847	KBr
	37,05	8,10	54,85	1,4452	0,8835	Тв. раствор K(Br, I)
	32,40	16,74	50,86	1,4942	0,9044	„ „ „
	29,77	20,20	50,03	1,5106	0,9100	„ „ „
	27,15	25,76	47,09	1,5530	0,9332	„ „ „
	20,21	35,47	44,32	1,6208	0,9703	„ „ „
	16,84	41,82	41,34	—	—	„ „ „
	14,06	46,57	39,37	1,7060	1,0360	„ „ „
	12,78	48,45	38,77	—	—	„ „ „
	12,02	90,07	37,91	1,7442	1,0606	„ „ „
	11,32	51,57	37,11	1,7444	1,0484	„ „ „
	9,83	52,03	38,14	—	—	„ „ „
	7,84	54,06	38,10	1,7458	0,9968*	„ „ „
	4,95	56,96	38,09	1,7540	0,9766	„ „ „
	—	61,20	38,80	1,7590	0,9486	KI
50	44,53	—	55,47	1,4106	0,69660	KBr
	39,70	7,96	52,34	1,4339	0,74437	Тв. раствор K(Br, I)
	37,80	10,16	52,04	1,4482	0,7409	„ „ „

Авт.

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	KI	H_2O	d	η	Твердая фаза
50	30,41	19,68	49,21	1,4884	0,7869	Тв. раствор K(Br, I)
	25,69	26,88	47,43	1,5120	0,8265	„ „ „
	21,68	33,11	45,21	1,5990	0,8596	„ „ „
	16,92	41,06	42,02	1,6434	0,9086	„ „ „
	15,09	45,47	39,44	1,6834	0,9314	„ „ „
	14,62	45,59	39,79	1,6900	0,9468	„ „ „
	12,65	50,63	36,72	1,7628	1,0030	„ „ „
	12,45	50,94	36,68	1,7614	0,9595	„ „ „
	9,25	54,53	36,22	1,7606	0,9578	„ „ „
	4,94	58,63	36,43	1,7473	0,9688	„ „ „
	—	62,77	37,23	1,7460	0,9376	KI
			Авт.			

Примечание. М. И.

* Исправлено нами.

KBr—KI—H_2O

А. И. Джабаров, А. И. Агаев, Ученые записки Азерб. гос. университета, № 2, (1958)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	KI	H_2O	Твердая фаза
—23,2	5,32	46,8	47,88	α-KI + лед
—23,0	2,54	49,2	48,26	„ „
—22,7	7,4	44,45	48,15	KBr + лед
—19,8	10,8	37,46	51,74	„ „
—18,2	13,6	32,9	54,4	„ „
—17,7	14,8	29,82	55,38	„ „
—16,4	17,4	24,78	57,82	α-KBr + лед
—14,6	22,5	15,5	62,0	„ „
—13,3	29,2	3,54	67,26	„ „
0	21,2	23,64	55,16	α-KBr + β-KBr
2,0	9,4	47,11	43,49	KBr + KI
7,4	4,76	52,4	42,84	α-KI + β-KI
9,0	28,8	14,24	56,96	α-KBr + β-KBr
10,0	10,0	46,5	43,5	KBr + KI
10,2	2,22	55,6	42,18	α-KI + β-KI
15,6	10,34	48,3	41,36	KBr + KI
19	37,5	14,24	56,96	α-KBr + β-KBr
		Авт.		

Примечание. М. П. Авторы исследовали 11 внутренних разрезов системы.

KBr—KI—H_2O

А. И. Джабаров, А. И. Агаев, Ученые записки Азерб. гос. университета, № 1, 76 (1962)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		индексы			
	KBr	KI	KBr	KI	H_2O	
—20	10,6	38,2	27,9	72,1	891	Лед + α-KBr
	7,3	45,8	18,1	81,9	773	α-KBr + α-KI
—15	21,4	17,9	62,5	37,5	1169	Лед + α-KBr
	7,6	45,9	18,8	81,2	756	α-KBr + α-KI
—10	8,1	46,2	19,7	80,3	732	„ „
— 5	8,6	46,9	20,3	79,7	698	„ „
0	9,0	47,0	21,0	79,0	683	„ „
5	25,0	18,4	65,4	34,6	978	α-KBr + β-KBr
	9,4	47,5	21,7	78,3	655	α-KBr + β-KI
	7,3	49,3	17,2	82,8	670	β-KI + α-KI
10	29,3	13,1	75,7	24,3	985	α-KBr + β-KBr
	10,1	47,6	22,8	77,2	632	β-KBr + β-KI
	2,5	55,7	5,9	94,1	651	β-KI + α-KI
15	33,2	8,0	85,3	14,7	1000	α-KBr + β-KBr
	10,5	48,2	23,3	76,7	607	β-KBr + β-KI
20	38,1	2,0	96,4	3,6	1002	α-KBr + β-KBr
	10,8	48,4	23,8	76,2	592	β-KBr + β-KI
25	11,4	48,8	24,6	75,4	565	„ „
30	11,9	49,1	25,3	74,7	546	„ „
						Авт.

Примечание. М. П.

KBr—K_2SO_4—H_2O

Ch. Blarez, Compt. rend., **112**, 940 (1891)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	KBr	K_2SO_4	KBr	K_2SO_4	
12,5	7,95	5,15	9,153	5,93	K_2SO_4
	5,38	6,39	6,102	7,24	„
	2,74	7,58	3,051	8,45	„
14	10,20	4,78	12	5,62	„
	6,99	5,73	8	6,56	„
	5,37	6,51	6,10	7,39	„
	5,29	6,62	6	7,52	„
	3,57	7,26	4	8,14	„
	2,69	7,49	3	8,34	„
	1,80	8,19	2	9,10	„
	0,91	8,54	1	9,43	„
	0	9,22	0	10,16	„
29	5,28	8,27	6,102	9,57	„
					Авт.

Примечание. Методика не указана.

$KBr—K_2SO_4—H_2O$

А. И. Агаев, А. А. Мамедов, Ученые записки Азерб. гос. университета, № 4, 150 (1962)

t, °C	Жидкая фаза		d	η	Твердая фаза
	вес. %				
	KBr	K_2SO_4			
0	34,11	0	1,3180	0,938	KBr
	33,78	0,32	1,3119	0,940	„
	33,54	0,68	1,3200	0,991	KBr + K_2SO_4
	31,41	0,99	1,3303	0,932	K_2SO_4
	29,20	1,14	1,2828	0,924	„
	25,20	1,32	1,2460	0,912	„
	21,12	1,61	1,2102	0,898	„
	17,39	1,80	1,1710	0,888	„
	14,72	2,22	1,1428	0,880	„
	10,95	3,14	1,0940	0,868	„
	6,52	4,09	1,0459	0,860	„
	4,02	4,95	1,0212	0,852	„
	0	6,78	0,9863	0,850	„
25	40,67	0	1,3862	0,778	KBr
	39,86	0,75	1,3894	0,780	„
	39,20	1,11	1,3920	0,782	KBr + K_2SO_4
	38,20	1,14	1,3862	0,778	K_2SO_4
	32,00	1,80	1,3381	0,763	„
	26,00	2,21	1,2871	0,752	„
	22,05	2,76	1,2610	0,742	„
	18,00	3,30	1,2201	0,736	„
	13,50	4,50	1,1810	0,726	„
	9,72	5,90	1,1426	0,718	„
	4,75	8,12	1,0970	0,712	„
	0	10,70	1,0883	0,710	„
50	44,48	0	1,4200	0,340	KBr
	43,29	0,93	1,4237	0,342	„
	42,40	1,62	1,4279	0,344	KBr + K_2SO_4
	41,00	2,00	1,4180	0,340	K_2SO_4
	39,54	2,17	1,4081	0,334	„
	35,70	2,72	1,3840	0,326	„
	28,73	3,43	1,3384	0,317	„
	24,02	4,24	1,3063	0,308	„
	14,80	6,90	1,2380	0,294	„
	11,40	8,07	1,2120	0,286	„
	7,81	9,83	1,1821	0,283	„
	4,40	11,98	1,1527	0,278	„
	2,00	12,93	1,1338	0,273	„
	0	14,20	1,1255	0,271	„
	Авт.				

Примечание. М. И. ($\pm 0{,}2°$). τ=8—10 ч. Анализ жидкой фазы: KBr+K_2SO_4—по сухому остатку косвенным методом, SO_4—весовым методом в виде $BaSO_4$.

$KBr—K_2SO_4—H_2O$

А. И. Агаев, А. А. Мамедов, Ученые записки Азерб. гос. университета, № 3, 17 (1965)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % K_2SO_4	вес. % H_2O	M/1000 M H_2O: 2KBr	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	индексы: 2KBr	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
—10	26,5	0,37	73,13	27,43	0,52	98,13	1,87	3578	Лед
	31,1	0,34	68,56	34,33	0,51	98,53	1,47	2870	α-KBr
	30,75	0,60	68,65	33,90	0,90	97,40	2,60	2873	α-KBr + $K_2SO_4 \cdot H_2O$
	29,81	0,63	69,56	32,43	0,94	97,19	2,81	3000	$K_2SO_4 \cdot H_2O$
	27,81	0,66	71,53	29,43	0,95	96,86	3,14	3292	„
0	33,7	0,33	65,97	38,66	0,52	98,68	1,32	2553	α-KBr
	34,0	0,65	65,35	39,38	1,03	97,45	2,55	2475	α-KBr + $K_2SO_4 \cdot H_2O$
	31,81	0,60	67,59	35,62	0,92	97,49	2,51	2737	$K_2SO_4 \cdot H_2O$
	29,78	0,73	69,49	32,43	1,09	96,76	3,24	2984	„
	27,79	0,75	71,46	29,43	1,09	96,44	3,56	3277	„
	19,72	1,4	78,88	18,92	1,83	91,16	8,84	4818	„
	14,71	1,9	83,39	13,35	2,36	85,00	15,00	6367	„
	9,71	2,85	87,44	8,40	3,37	71,38	28,62	8493	„
	8,5	3,20	88,30	7,28	3,75	66,04	33,96	9065	„
	4,72	4,45	90,70	3,98	5,07	44,02	55,98	11044	„
	2,36	5,45	92,14	1,94	6,17	23,90	76,10	12330	„
	1,45	6,11	92,44	1,19	6,83	14,80	85,20	12468	„
10	36,3	0,32	63,38	43,35	0,52	98,81	1,19	2279	α-KBr
	36,6	0,75	62,65	44,22	1,24	97,28	2,72	2200	α-KBr + K_2SO_4
	31,77	0,73	67,50	35,62	1,12	96,96	3,04	2722	K_2SO_4
	34,23	0,77	65,00	39,86	1,23	97,02	2,98	2434	„
	29,71	0,95	69,34	32,43	1,42	95,81	4,19	2955	„
	27,71	1,05	71,24	29,44	1,52	95,08	4,92	3230	„
	19,60	2,0	78,4	18,92	2,64	87,77	12,23	4738	„
	14,59	2,7	82,71	13,35	3,38	79,82	20,18	5979	„
	9,61	3,9	86,49	8,41	4,66	64,33	35,67	7650	„
	12,7	3,05	84,25	11,41	3,74	75,30	24,70	6600	„
	4,6	5,91	89,49	38,9*	6,83	36,30	63,70	9330	„

Авт.

* Исправлено нами.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %			M/1000 M H_2O		индексы			
	KBr	K_2SO_4	H_2O	2KBr	K_2SO_4	2KBr	K_2SO_4	H_2O	
	4,62	6,15	89,16	3,98	7,13	35,83	64,17	8999	K_2SO_4
	2,32	7,1	90,58	1,94	8,10	19,30	80,70	9957	„
	38,95	0,30	60,75	48,53	0,51	98,96	1,04	2039	α-KBr
20	38,1	0,85	61,05	47,24	1,44	97,04	2,96	2055	α-KBr + K_2SO_4
	31,72	0,88	67,40	35,62	1,35	96,35	3,65	2705	K_2SO_4
	34,20	0,88	64,92	39,87	1,40	96,60	3,40	2423	„
	37,66	0,90	61,44	46,39	1,52	96,84	3,16	2087	„
	29,64	1,2	69,16	32,44	1,79	94,76	5,24	2921	„
	27,62	1,37	71,01	29,44	2,00	93,65	6,35	3181	„
	19,48	2,60	77,92	18,92	3,45	84,58	15,42	4470	„
	14,47	3,55	81,98	13,36	4,48	74,90	25,10	5606	„
	9,49	5,05	85,46	8,41	6,11	57,91	42,09	6890	„
	8,0	5,74	86,26	7,02	6,89	50,46	49,54	7188	„
	4,63	7,40	87,97	3,98	8,70	31,41	68,59	7886	„
	2,29	8,35	89,36	1,94	9,66	16,72	83,28	8620	„
	40,55	0,30	59,15	51,89	0,52	99,00	1,00	1908	β-KBr
30	39,30	0,94	59,76	47,77	1,63	96,84	3,16	1946	β-KBr + K_2SO_4
	37,63	0,96	61,46	46,38	1,62	96,63	3,37	2084	K_2SO_4
	34,14	1,03	64,83	39,86	1,64	96,04	3,96	2410	„
	31,65	1,08	67,27	35,61	1,66	95,55	4,45	2683	„
	29,56	1,47	68,97	32,44	2,20	93,64	6,36	2887	„
	27,54	1,65	70,81	29,44	2,41	92,43	7,57	3140	„
	31,6	2,39	66,01	36,23	3,74	90,64	9,36	2501	„
	19,35	3,25	77,40	18,98	4,34	81,34	18,66	4299	„
	14,35	4,0	81,35	13,35	5,47	70,96	29,04	5315	„
	11,35	5,50	83,15	10,33	6,84	60,17	39,83	5824	„
	9,39	6,05	84,56	8,41	7,40	53,19	46,81	6328	„
	4,60	8,6	86,80	4,01	10,24	28,14	71,86	7015	„
	2,28	9,5	88,22	1,96	11,13	14,94	85,06	7639	„

Авт.

Примечание. Метод—визуально-политермический.

$KBr—K_2SO_4—H_2O$

А. С. Мананникова, П. С. Богоявленский, Сб. трудов Львовского гос. вет.-зоотехн. института, № 1, стр. 296, 1970

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	KBr	K_2SO_4	H_2O	
25	40,62	—	59,38	KBr
	40,34	0,55	59,11	KBr + K_2SO_4
	35,36	0,74	63,90	K_2SO_4
	26,88	1,48	71,64	„
	24,62	3,34	72,04	„
	15,82	4,84	79,34	„
	14,52	5,53	79,95	„
	10,53	6,02	83,45	„
	5,65	7,49	86,86	„
	3,80	8,34	87,86	„
	1,76	9,64	88,60	„
	—	10,76	89,24	„

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=6—8 ч. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, Br′—методом Фольгарда. Анализ твердой фазы: хим.

$KBr—KHCO_3—H_2O$

П. С. Богоявленский, Е. Д. Гашпар, ЖНХ, **15**, вып. 9, 2496 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, M/1000 г H_2O		Твердая фаза
	KBr	$KHCO_3$	KBr	$KHCO_3$	
25	40,62	—	5,73	—	KBr
	39,22	2,45	5,65	0,42	„
	37,37	4,70	5,43	0,81	„
	35,30	7,95	5,22	1,40	KBr + $KHCO_3$
	33,17	8,94	4,82	1,54	$KHCO_3$
	29,98	10,08*	4,20	1,68	„
	27,58	11,11*	3,78	1,81	„
	24,45*	12,92*	3,28	2,06	„
	19,55*	14,47*	2,49	2,19	„
	11,57	19,95*	1,42	2,91	„
	9,87*	21,03*	1,20	3,04	„
	7,19*	23,36*	0,87	3,36	„
	1,63*	26,11*	0,19	3,61	„
	—	26,71*	—	3,64	„

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Br′—методом Фольгарда, HCO_3'—ацидиметрическим методом. Анализ твердой фазы: М. О. P_{CO_2}=1 атм.

* Исправлено нами.

KBr—KOH—H_2O

A. Ditte, Ann. chim. phys. (7), **10**, 569 (1897); Compt. rend., **124**, 30 (1897)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KBr	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KOH	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KBr	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KOH	Твердая фаза
17	35,03	2,28	55,88	3,64	(KBr)	17	16,26	18,19	24,81	27,76	(KBr)
	28,03	7,34	43,36	11,35	„		8,72	27,66	13,71	43,47	„
	23,33	11,54	35,81	17,72	„		3,94	35,25	6,48	57,96	„
	18,59	15,28	28,12	23,11	„		1,81	43,92	3,34	80,94	„
			Авт.						*Авт.*		

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы не производился.

KBr—KOH—H_2O

J. Brönsted, J. Am. Chem. Soc., **42**, 1451 (1920)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, г/л KBr	Жидкая фаза, г/л KOH	Жидкая фаза, M/л KBr	Жидкая фаза, M/л KOH	d^{15} (выч.)	Твердая фаза
20	8,67	31,91	120,4	443,2	1,012	7,90	1,389	KBr
	5,81	37,20	82,5	527,9	0,693	9,41	1,419	„
	4,20	42,08	61,4	614,3	0,515	10,95	1,460	„
	3,67	42,60	53,7	622,8	0,451	11,10	1,462	„
	2,78	45,87	41,4	683,9	0,348	12,19	1,491	„
	2,41	47,91	36,4	724,9	0,306	12,92	1,513	„
	1,91	50,49	29,4	776,5	0,247	13,84	1,538	„
	1,90	50,95	29,3	786,6	0,246	14,02	1,544	„
	1,63	53,21	25,5	833,2	0,214	14,85	1,566	„
	1,59	53,64	25,0	842,7	0,210	15,02	1,571	„
					Авт.			

Примечание. М. И.

KBr—CsBr—H_2O

А. Н. Киргинцев, Л. Н. Трушникова, ЖНХ, **13**, вып. 10, 2845 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, вес. % CsBr	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBr	Жидкая фаза, вес. % CsBr	Твердая фаза
25	40,9	0	KBr	25	21,0	35,8	CsBr
	36,7	7,75	„		16,2	39,4	„
	30,7	19,2	„		14,3	41,1	„
	28,0	24,3	„		7,00	47,8	„
	24,5	31,2	„		5,67	49,4	„
	22,4	34,6	KBr + CsBr		0	55,3	„
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=7—8 ч. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и М. О

$KBr—NH_4Br—H_2O$

A. Fock, Z. Kryst. und Miner., **28**, 357 (1897)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % NH_4Br	M/л KBr	M/л NH_4Br	индексы KBr	d	Твердая фаза: мол. % KBr	формулы
25	40,54	0	4,6862	0	100	1,3756	100	KBr
	40,28	0,47	4,6522	0,0653	98,62	1,3745	99,74	(K, NH_4)Br
	39,04	1,79	4,5051	0,2515	94,71	1,3733	98,73	„
	37,64	3,74	4,3390	0,5237	89,23	1,3721	96,98	„
	32,15	11,15	3,7043	1,5596	70,37	1,3711	91,58	„
	25,31	19,10	2,9167	2,6750	52,16	1,3715	82,80	„
	19,06	25,26	2,2021	3,5463	38,31	1,3753	72,02	„
	18,92	27,71	2,1855	3,8911	35,97	1,3753	67,47	„
	16,86	30,34	1,9501	4,2631	31,39	1,3766	60,55	„
	16,13	31,38	1,8671	4,4130	29,73	1,3777	Переменный	„
	13,05	34,91	1,5096	4,9061	23,53	1,3766	1,47	(NH_4, K)Br
	0	41,93	0	5,8914	0	1,3763	0	NH_4Br
					Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1—7 суток (при перемешивании с синтетически приготовленными смешанными кристаллами).

$KBr—NH_4Br—H_2O$

R. Flatt, G. Burkhardt, Helv. chim. acta, **27**, 1607 (1914)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % NH_4Br	M/1000 M H_2O KBr	M/1000 M H_2O NH_4Br	индексы NH_4Br	индексы H_2O	Твердая фаза: мол. % KBr	мол. % NH_4Br	формулы
25	40,7	0	103,8	0	0	963	100	0	KBr
	32,15	10,2	84,3	32,5	27,8	856	91,3	8,7	(K, NH_4)Br
	25,05	19,15	68,0	63,0	48,1	763	81,8	18,2	„
	22,9	22,5	63,6	75,9	54,4	717	76,5	23,5	„
	18,9	27,15	53,0	92,6	63,6	687	66,9	33,1	„
	18,75	27,9	53,1	96,1	64,4	670	—	—	„
	16,55	30,9	47,6	108,1	69,4	642	56,4	43,6	„
	16,4	30,8	47,1	107,3	69,5	648	57,0	43,0	„
	14,65	33,25	42,5	117,4	73,4	625	50,5	49,5	„
	14,05	34,0	41,0	120,3	74,6	620	49,6	50,4	(NH_4, K)Br
	13,45	34,45	39,1	121,7	75,7	622	1,7	98,3	„
	13,4	34,6	39,1	122,5	75,8	619	—	—	„
	13,15	34,7	38,2	122,3	76,2	623	1,6	98,4	„
	11,8	35,95	34,2	126,5	78,7	622	1,3	98,7	„
	8,6	38,05	24,4	131,3	84,3	642	1,2	98,8	„
	0	44,0	0	144,5	100	692	—	100	NH_4Br
						Авт.			

Примечание. Методика не указана.

KBr—NH_4Br—H_2O

П. С. Богоявленский, А. С. Мананникова, ЖНХ, **6**, вып. , 978 (1961)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % NH_4Br	M/1000 г H_2O: KBr	M/1000 г H_2O: NH_4Br	индексы: KBr	индексы: NH_4Br	индексы: H_2O	Твердая фаза
20	39,4	—	5,46	—	100	—	1016	KBr
	35,60	4,80	5,02	0,82	85,93	14,07	950	(K, NH_4)Br
	32,80	8,40	4,69	1,46	76,28	23,72	903	"
	30,05	12,08	4,36	2,14	67,20	32,80	855	"
	28,56	14,20	4,19	2,53	62,33	37,67	825	"
	26,05	17,30	3,86	3,12	55,35	44,65	795	"
	19,76	25,32	3,02	4,69	39,10	60,90	714	"
	17,68	27,68	2,72	5,17	34,46	65,54	703	"
	16,33	29,98	2,55	5,69	30,91	69,19	674	"
	14,18	32,05	2,21	6,07	26,65	73,34	669	"
	13,36	33,42	2,10	6,41	24,79	75,21	651	"
	8,15	37,20	1,25	6,95	15,27	84,73	677	(K, NH_4)Br + (NH_4, K)Br
	4,75	39,80	0,72	7,32	8,94	91,06	690	(NH_4, K)Br
	—	42,98	—	7,69	—	100,00	721	"
25	40,62	—	5,75	—	100	—	966	NH_4Br
	38,20	2,97	5,46	0,517	91,37	8,63	930	KBr
	35,40	6,71	5,14	1,19	81,28	18,72	878	(K, NH_4)Br
	31,27	11,74	4,62	2,11	68,67	31,33	827	"
	28,13	15,88	4,22	2,90	59,31	40,69	780	"
	23,47	22,02	3,62	4,12	46,73	53,27	717	"
	21,80	24,61	3,41	4,70	42,17	57,83	685	"
	17,92	29,27	2,85	5,67	33,51	66,49	652	"
	14,89	33,17	2,40	6,51	26,91	73,09	623	"
	14,15	34,10	2,30	6,74	25,46	74,54	616	"
	12,15	35,74	1,96	7,02	21,86	78,14	620	(K, NH_4)Br + (NH_4, K)Br
	8,35	38,28	1,31	7,27	15,22	84,78	643	(NH_4, K)Br
	3,65	41,40	0,56	7,70	7,76	93,24	672	"
	—	43,90	—	8,00	—	100	696	"
30	41,55	—	5,96	—	100	—	929	NH_4Br
	37,38	5,26	5,48	0,93	85,39	14,61	866	KBr
	35,71	7,28	5,26	1,31	80,15	19,85	845	(K, NH_4)Br
	32,94	10,55	4,89	1,91	71,99	28,01	816	"
	30,05	14,56	4,45	2,62	62,94	37,06	767	"
	27,80	17,40	4,27	3,24	56,80	43,20	740	"
	25,42	20,51	3,95	3,87	50,49	49,51	710	"
	21,42	25,07	3,36	4,79	41,29	58,71	681	"
	18,55	29,04	2,97	5,66	34,45	65,55	643	"
	17,07	31,10	2,77	6,12	31,11	68,84	624	"
	16,02	32,48	2,61	6,45	28,87	71,13	613	"
	15,75	33,28	2,60	6,80	28,04	71,96	599	"
	14,05	35,45	2,34	7,18	24,59	75,41	584	"
	13,47	35,75	2,23	7,18	23,66	76,34	589	"
	12,60	36,20	2,07	7,22	22,27	77,73	598	(K, NH_4)Br + (NH_4, K)Br
	8,30	39,21	1,33	7,62	14,84	85,19	620	(NH_4, K)Br
	6,85	40,15	1,09	7,74	12,31	87,66	629	"
	—	44,82	—	8,29	—	100	669	"
38	43,02	—	6,38	—	100	—	875	"
	39,70	4,00	5,91	0,73	89,21	10,79	836	KBr
	37,23	7,52	5,65	1,39	80,29	19,71	787	(K, NH_4)Br
	32,46	13,63	5,07	2,53	66,21	33,79	727	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % NH_4Br	M/1000 г H_2O KBr	M/1000 г H_2O NH_4Br	индексы KBr	индексы NH_4Br	индексы H_2O	Твердая фаза
38	30,26	16,60	4,77	3,19	66,22	33,78	716	(K, NH_4)Br
	28,40	19,05	4,54	3,70	55,09	44,91	674	„
	25,22	22,88	4,08	4,51	47,56	52,44	647	„
	23,08	25,60	3,78	5,10	42,59	57,41	626	„
	20,07	29,30	3,32	5,92	36,05	63,95	601	„
	17,60	32,20	2,94	6,55	31,03	68,97	585	„
	15,03	34,92	2,52	7,13	26,15	73,85	575	„
	14,25	36,66	2,43	7,63	24,24	75,76	552	„
	13,51	37,82	2,33	7,93	22,72	77,28	541	(K, NH_4)Br + (NH_4, K)Br
	11,50	39,20	1,96	8,12	19,45	80,55	566	(NH_4, K)Br
	5,29	43,46	0,867	8,65	9,11	90,89	588	„
	3,44	44,86	0,559	8,83	5,94	94,06	591	„
	—	47,09	—	9,09	—	100	624	NH_4Br
	Авт.							

Примечание. М. И. (±0.1°). τ=10—12 суток (при 20°), 5—8 суток (при 25 и 30°) и 3—4 суток (при 38°). Анализ жидкой фазы: NH_4^+—аммиачным способом, Br′—методом Фольгарда. Анализ твердой фазы; М. О. В системе образуется ряд ограниченных твердых растворов на основе обеих солей.

KBr—$MgBr_2$—H_2O

H. Boeke, Z. Kryst. und Miner., **45**, 353 (1908)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % $MgBr_2$	K·	$Mg^{··}$	Br′	M/1000 M H_2O 2KBr	M/1000 M H_2O $MgBr_2$	Твердая фаза
25	40,77	0	—	—	27,38	52,1	0	KBr
	3,09	43,17	1,02	5,72	39,47	4,35	78,6	KBr + KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$
	0,13	50,23	0,04	6,70	43,52	0,2	99,0	KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$ +
								+ $MgBr_2$·$6H_2O$
	0	50,32	0	6,66	43,66	0	99,1	$MgBr_2$·$6H_2O$
			Авт.					

Примечание. М. И.

KBr—$MgBr_2$—H_2O

В. И. Николаев, Изв. ИФХА АН СССР, **7**, 142 (1935)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % $MgBr_2$	M/1000 M H_2O 2KBr	M/1000 M H_2O $MgBr_2$	индексы 2KBr	индексы H_2O	d_4^{25}	Твердая фаза
25	40,81	0	52,19	0	100	1916	—	KBr
	35,29	4,77	44,56	7,79	85,12	1910	—	„
	30,23	9,23	37,79	14,91	71,71	1898	—	„
	18,14	20,67	22,44	33,05	40,44	1802	—	„
	12,01	28,01	15,16	45,69	24,91	1643	—	„
	Авт.							

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % $MgBr_2$	M/1000 M H_2O: 2KBr	$MgBr_2$	индексы: 2KBr	H_2O	d_4^{25}	Твердая фаза
25	6,13	36,35	8,07	61,82	11,55	1431	—	KBr
	5,17	37,86	6,87	65,01	9,56	1391	—	„
	2,68	43,24	3,75	78,22	4,58	1220	1,5631	KBr + KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$
	0,91	48,23	1,35	92,77	1,44	1063	—	—
	0,14	50,43	0,21	99,81	0,21	1000	1,6411	KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$ + + $MgBr_2$·$6H_2O$
	0	50,60	0	100,2	0	998	—	$MgBr_2$·$6H_2O$
	Авт.							

Примечание. М. И. (±0,1—0,2°). Анализ твердой фазы: микр. и хим.

KBr—$MgBr_2$—H_2O

П. С. Богоявленский, И. И. Федуняк, ЖНХ, **17**, вып. 1, 228 (1972)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % KBr	вес. % $MgBr_2$	M/100 г раствора: KBr	$MgBr_2$	Твердая фаза
0	34,73	—	0,292	—	KBr
	28,03	6,01	0,235	0,033	„
	22,40	11,71	0,188	0,064	„
	18,38	16,03	0,154	0,087	„
	11,11	24,72	0,093	0,134	„
	6,30	30,76	0,053	0,167	„
	3,83	35,38	0,032	0,192	„
	1,92	39,33	0,016	0,213	„
	1,20	42,18	0,010	0,229	KBr + KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$
	0,90	47,35	0,0098	0,257	KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$
	0,62	49,67	0,005	0,270	KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$ + $MgBr_2$·$6H_2O$
	—	49,48	—	0,268	$MgBr_2$·$6H_2O$
25	40,62	—	0,341	—	KBr
	37,25	2,85	0,313	0,016	„
	30,30	9,28	0,255	0,050	„
	23,78	15,18	0,200	0,086	„
	19,40	19,80	0,163	0,108	„
	14,18	25,01	0,119	0,136	„
	8,01	33,87	0,067	0,184	„
	4,09	40,66	0,035	0,221	„
	2,86	43,33	0,024	0,235	KBr + KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$
	1,31	45,67	0,011	0,248	KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$
	0,61	48,76	0,005	0,265	„
	0,20	50,33	0,002	0,273	KBr·$MgBr_2$·$6H_2O$ + $MgBr_2$·$6H_2O$
	—	50,58	—	0,274	$MgBr_2$·$6H_2O$
	Авт.				

Примечание. М. И. τ>70 ч. Анализ жидкой фазы: $Mg^{··}$—трилонометрическим методом, Br'—методом Фольгарда. Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

$KBr—CaBr_2—H_2O$

П. С. Богоявленский, И. И. Федуняк, ЖНХ, **12**, вып. 10, 2774 (1967)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, M/100 г раствора		Твердая фаза
	KBr	$CaBr_2$	KBr	$CaBr_2$	
25	40,62	—	0,341	—	KBr
	33,10	6,84	0,278	0,034	»
	29,53	10,47	0,248	0,052	»
	24,07	15,63	0,202	0,078	»
	19,31	20,60	0,162	0,103	»
	15,31	24,85	0,129	0,124	»
	12,30	28,00	0,103	0,140	»
	8,14	32,45	0,068	0,162	»
	5,31	38,65	0,045	0,193	»
	2,78	44,15	0,023	0,220	»
	1,78	50,94	0,015	0,254	»
	0,94	52,00	0,008	0,260	»
	0,76	56,64	0,006	0,283	»
	0,62	58,36	0,005	0,292	$KBr + CaBr_2 \cdot 6H_2O$
	—	58,80	—	0,294	$CaBr_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.				

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Ca^{++}—трилонометрическим методом, Br'—методом Фольгарда. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$KBr—CaBr_2—H_2O$

В. И. Ксензенко, Е. А. Дианов, Труды МИТХТ им. Ломоносова, **1969**, 17

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	KBr	$CaBr_2$	
25	40,87	—	KBr
	36,00	4,52	»
	26,99	13,45	»
	21,49	19,42	»
	18,92	21,68	»
	11,07	32,12	»
	8,31	37,00	»
	2,37	50,35	»
	1,72	59,58	»
	—	60,03	$KBr + CaBr_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	Авт.		$CaBr_2 \cdot 6H_2O$

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Br'—титрованием по Мору, Ca^{++}—трилонометрическим методом, K^+—весовым методом в виде $KClO_4$. Анализ твердой фазы: хим.

KI—HI—H_2O

A. Ditte, Ann. chim. phys. (7), **10**, 563 (1897)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HI	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, г/100 г H_2O HI	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KI	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % HI	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, г/100 г H_2O HI	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KI	Твердая фаза
21	57,32	2,39	142,28	5,93	—	21	19,43	32,57	40,49	67,86	(KI)
	51,70	0,82	108,89	1,73	(KI)		14,24	38,87	30,37	82,90	„
	44,57	6,26	90,66	12,73	„		14,01	39,28	30,00	84,08	„
	36,22	14,54	73,55	29,52	„		12,71	40,63	27,23	87,08	„
	33,69	17,12	68,48	34,81	„		8,30	46,31	18,29	102,01	„
			Авт.						*Авт.*		

Примечание М. И. Анализ твердой фазы не производился.

KI—HI—H_2O

Г. С. Клебанов, Г. Я. Пинчук, ЖПХ, **37**, вып. 2, 291 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HI	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
0	45,3	1,02	43,8	KI
	40,4	2,3	47,6	„
	35,8	6,1	51,4	„
	29,7	11,6	53,0	„
	24,9	19,8	55,3	„
	21,5	25,5	58,7	„
	15,4	33,2	58,1	„
	7,3	45,1	57,6	„
	0	56,2	53,7	„
25	45,8	7,5	46,7	„
	37,5	14,1	48,4	„
	29,9	21,7	48,4	„
	21,3	31,8	46,9	„
	14,2	40,5	45,3	„
	6,4	50,3	43,3	„
	0	59,7	40,3	„
50	50,0	17,2	32,8	„
	40,6	22,4	37,0	„
	34,7	27,5	37,8	„
	28,0	33,5	38,5	„
	19,5	41,5	39,0	„
	9,7	51,0	39,3	„
	3,4	58,5	38,1	„
	0	62,7	37,3	„
		Авт.		

Примечание. М. И. ($\pm 0{,}1°$). $\tau \simeq 2$ суток (при 0°), 1—1,5 суток (при 25°) и 12—15 ч (при 50°). Анализ жидкой фазы: K'—перхлоратным методом в присутствии абсолютного спирта или смеси этилацетата и бутилового спирта, HI—титрованием 0,1 н. раствором NaOH в присутствии метилового оранжевого, I'—титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$ в присутствии эозина. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

KI—K_2SO_4—H_2O

Ch. Blarez, Compt. rend., **112**, 941 (1891)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KI	Жидкая фаза, г/100 г H_2O K_2SO_4	Твердая фаза
12,5	10,78	4,89	12,77	5,79	K_2SO_4
	7,36	6,10	8,51	7,05	„
	3,79	7,35	4,26	8,27	„
			Авт.		

Примечание. Методика не указана.

KI—K_2SO_4—H_2O

J. E. Ricci, J. Am. Chem. Soc., **58**, 1077 (1936)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, d	Твердая фаза
25	59,76	0	1,718	KI
	59,69	0,08	1,722	KI + K_2SO_4 (ср. 5)
	58,70	0,10	1,701	K_2SO_4
	50,35	0,25	1,553	„
	39,57	0,69	1,399	„
	28,81	1,70	1,273	„
	18,57	3,57	1,185	„
	9,13	6,57	1,127	„
	0	10,76	1,083	„
		Авт.		

Примечание. М. И. (±0,02°). τ=3 суток.

KI—$KHCO_3$—H_2O

Г. С. Клебанов, Г. Я. Пинчук, ЖПХ, **39**, вып. 6, 1293 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
0	56,2	0	43,8	KI
	53,99	1,9	44,11	KI + $KHCO_3$
	51,43	2,09	46,48	$KHCO_3$
	49,01	3,06	47,97	„
	46,12	3,88	50,0	„
	43,0	4,63	52,37	„
	34,8	6,41	58,79	„
	26,12	7,98	65,9	„
	19,23	10,53	70,24	„
	15,02	12,51	72,47	„
	7,52	14,94	77,54	„
		Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
0	0	18,69	81,31	$KHCO_3$
25	59,84	0	40,16	KI
	58,11	3,87	38,02	KI + $KHCO_3$
	52,7	4,85	42,45	$KHCO_3$
	39,31	8,27	52,42	„
	28,93	12,47	58,6	„
	22,83	14,96	62,21	„
	12,92	17,91	69,17	„
	8,12	21,52	70,36	„
	5,07	23,41	71,52	„
	0	26,65	73,35	„
50	62,7	0	37,3	KI
	60,8	3,58	35,62	KI + $KHCO_3$
	59,91	5,1	34,99	$KHCO_3$
	50,2	7,54	42,26	„
	42,82	11,32	45,86	„
	38,12	13,31	48,57	„
	27,81	19,42	52,77	„
	21,45	22,61	55,94	„
	17,53	25,6	56,87	„
	4,94	32,43	62,67	„
	0	35,93	64,07	„

Авт.

Примечание. М. И. (±0,10°). τ=3 суток (при 0°), 30 ч (при 25°) и 15 ч (при 50°). Анализ жидкой фазы: I′—титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$ по Фаянсу, HCO_3 — ацидиметрическим методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

KI—$KHCO_3$—H_2O

П. С. Богоявленский, Е. Д. Гашпар, ЖНХ, **15**, вып. 9, 2497 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза, *M*/1000 г H_2O KI	Жидкая фаза, *M*/1000 г H_2O $KHCO_3$	Твердая фаза
25	59,88	—	9,00	—	KI
	58,80	2,34	9,11	0,60	KI + $KHCO_3$
	56,33	2,75	8,28	0,67	$KHCO_3$
	52,94	3,16	7,26	0,72	„
	49,08	4,22	6,23	0,90	„
	44,44	5,43	5,35	1,08	„
	41,88	6,47	4,91	1,25	„
	33,59	9,30	3,55	1,63	„
	28,43	11,32	2,84	1,87	„
	23,55	13,54	2,25	2,15	„
	12,67	19,32	1,12	2,84	„
	5,72	23,56	0,49	3,32	„
	2,37	25,37	0,20	3,51	„
	—	26,72	—	3,64	„

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: I′—методом Фольгарда. HCO_3'— ацидиметрическим методом. Анализ твердой фазы: М. О. P_{CO_2}=1 атм.

$KI—K_2CO_3—H_2O$

Г. С. Клебанов, Г. Я. Пинчук, ЖПХ, **39**, вып. 6 1293 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	KI	K_2CO_3	H_2O	
0	56,2	0	43,8	KI
	54,71	2,41	42,88	$KI + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	53,9	2,97	43,13	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	50,55	3,84	45,61	"
	46,85	6,9	46,25	"
	40,55	11,73	47,72	"
	35,18	15,78	49,04	"
	31,35	18,62	50,03	"
	20,99	27,88	51,13	"
	14,65	32,94	52,41	"
	8,44	40,55	51,01	"
	2,93	48,26	48,81	"
	0	51,7	48,3	"
25	59,84	0	40,16	KI
	58,9	2,79	38,31	"
	58,13	3,32	38,55	$KI + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	51,21	6,78	42,01	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	46,86	9,56	43,58	"
	37,15	16,58	46,27	"
	31,54	20,73	47,73	"
	23,22	27,32	49,46	"
	18,3	33,48	48,22	"
	7,51	44,87	47,62	"
	4,82	47,73	47,45	"
	0	52,84	47,16	"
50	62,7	0	37,3	KI
	60,84	3,73	35,43	$KI + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	55,72	7,01	37,27	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	46,5	11,62	41,88	"
	37,8	18,46	43,74	"
	31,93	25,01	43,06	"
	26,87	28,71	44,42	"
	20,91	33,23	45,86	"
	14,22	39,97	45,81	"
	10,25	44,2	45,55	"
	3,42	51,81	44,77	"
	0	54,81	45,19	"
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,10°). τ=3 суток (при 0°), 30 ч (при 25°) и 15 ч (при 50°). Анализ жидкой фазы: I′—титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$ по Фаянсу, CO_3'' — ацидиметрическим методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

KI—KOH—H_2O

A. Ditte, Ann. chim. phys. (7), **10**, 570 (1897)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KI	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KOH	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KI	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KOH	Твердая фаза
19	53,03	1,24	115,94	2,71	(KI)	19	17,44	26,20	30,94	46,48	(KI
	42,37	6,29	82,54	12,25	„		10,74	34,09	19,46	61,78	„
	33,13	12,60	61,05	23,22	„		6,41	40,53	12,08	76,38	„
	28,49	16,16	51,49	29,21	„		5,89	40,82	11,06	76,61	„
			Авт.						*Авт.*		

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы не производился.

KI—KOH—H_2O

J. Brönsted, J. Am. Chem. Soc., **42**, 1451 (1920)

t, °C	Жидкая фаза, г/л KI	Жидкая фаза, г/л KOH	Жидкая фаза, M/л KI	Жидкая фаза, M/л KOH	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, г/л KI	Жидкая фаза, г/л KOH	Жидкая фаза, M/л KI	Жидкая фаза, M/л KOH	Твердая фаза
20	285	528	1,72	9,41	KI	20	136,8	725	0,824	12,92	KI
	204	614,5	1,23	10,95	„		111,6	786,5	0,672	14,02	„
	195,2	622,5	1,176	11,10	„		92,6	842,5	0,558	15,02	„
	154,9	684	0,933	12,19	„						
			Авт.						*Авт.*		

Примечание. М. И.

KI—KOH—H_2O

H. Kirschman, R. Pomeroy, J. Am. Chem. Soc., **65**, 1695 (1943)

№	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, г/л KI	Жидкая фаза, г/л KOH	Жидкая фаза, M/л KI	Жидкая фаза, M/л KOH	d	Твердая фаза
1	20	59,12	0	1010,9	0	6,089	0	1,710	KI
2		54,83	2,62	919,6	43,93	5,539	0,783	1,677	,,
3		51,51	4,61	852,0	76,19	5,132	1,358	1,654	,,
4		48,92	6,38	799,9	104,4	4,818	1,860	1,635	,,
5		45,76	8,35	739,4	134,9	4,454	2,405	1,616	,,
6		37,20	14,27	585,2	224,4	3,525	4,000	1,573	,,
7		36,83	14,68	578,6	230,6	3,485	4,111	1,571	,,
8		33,53	17,13	522,1	266,7	3,145	4,753	1,557	,,
9		28,57	21,19	439,9	326,3	2,650	5,816	1,540	,,
10		28,40	21,32	437,3	328,4	2,634	5,853	1,540	,,
11		25,64	23,60	393,3	362,0	2,369	6,453	1,534	,,
12		24,84	24,26	380,5	371,6	2,292	6,624	1,532	,,
13		23,57	25,87	360,4	395,5	2,171	7,050	1,529	,,
14		18,88	30,04	287,7	457,9	1,733	8,161	1,524	,,
15		16,79	32,45	255,8	494,5	1,541	8,814	1,524	,,
16		11,83	38,04	183,8	590,8	1,107	10,53	1,553	,,
17		10,58	40,28	162,9	619,9	0,981	11,05	1,539	,,
18		8,06	44,88	126,0	701,9	0,759	12,51	1,564	,,
19		6,86	47,28	108,1	745,1	0,651	13,28	1,576	,,
20		5,79	50,54	92,3	805,1	0,556	14,35	1,593	,,
						Авт.			

Примечание. М. И. τ=2—7 суток. Удельные веса растворов № 1—18 интерполированы по дополнительным опытным данным. KOH содержал около 1% K_2CO_3, что, по указанию авторов не сказывалось на конечных результатах.

KI—KOH—H_2O

Г. С. Клебанов, Г. Я. Пинчук, ЖПХ, **39**, вып. 6, 1293 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KI	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
0	56,2	0	43,8	KI
	52,14	2,33	45,53	"
	49,01	4,87	46,18	"
	39,1	11,92	48,98	"
	33,18	16,01	50,81	"
	27,34	21,68	50,98	"
	20,64	26,42	52,94	"
	19,41	27,9	52,69	"
	17,61	30,09	52,24	"
	10,97	36,61	52,42	"
	5,87	41,4	52,73	"
	2,6	45,4	52,0	"
	1,73	47,3	50,97	$KI + KOH \cdot 2H_2O$
	0	48,82	51,18	$KOH \cdot 2H_2O$
25	59,84	0	40,16	KI
	55,19	2,31	42,5	"
	53,29	4,01	42,7	"
	47,5	8,15	44,35	"
	37,43	15,79	46,78	"
	31,9	20,22	47,88	"
	27,51	23,84	48,65	"
	20,71	30,12	49,17	"
	16,28	34,8	48,92	"
	7,11	43,8	49,09	"
	3,61	49,22	47,19	"
	1,84	52,01	46,15	$KI + KOH \cdot 2H_2O$
	0	53,96	46,04	$KOH \cdot 2H_2O$
50	62,7	0	37,3	KI
	59,87	2,09	38,04	"
	56,17	4,67	39,16	"
	52,61	7,1	40,29	"
	46,43	12,18	41,39	"
	43,1	15,77	41,13	"
	36,71	20,11	43,18	"
	31,94	24,23	43,83	"
	25,88	28,82	45,3	"
	17,91	36,68	45,41	"
	5,76	50,73	43,51	"
	2,08	55,93	41,99	$KI + KOH \cdot H_2O$
	0	58,09	41,92	$KOH \cdot H_2O$
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=3 суток (при 0°), 30 ч (при 25°) и 15 ч (п и 50°). Анализ жидкой фазы: I′—титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$ по Фаянсу, OH′—ацидиметрическим методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

KI—CsI—H_2O

А. Н. Киргинцев, Л. Н. Трушникова, ЖНХ, **13**, вып. 10, 2845 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	KI	CsI	
25	59,9	0	KI
	56,1	5,49	„
	55,3	7,84	KI + CsI
	52,8	9,37	CsI
	42,3	15,3	„
	32,4	21,1	„
	18,9	30,5	„
	14,6	33,5	„
	12,3	35,1	„
	5,96	40,8	„
	3,48	42,9	„
	0	46,2	„
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=7—8 ч. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фаз : хим. и М. О.

K_2SO_4—H_2SO_4—H_2O

W. Stortenbeker, Rec. trav. chim., **21**, 408 (1902)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, мол. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	K_2SO_4	H_2SO_4	K_2SO_4	
18	60,4	2,1	22,7	0,44	$KHSO_4$
	33,9	5,05	9,2	0,77	„
	29,9	7,2	7,94	1,08	„
	26,4	10,35	7,02	1,55	„
	22,9	14,8	6,19	2,25	$KHSO_4 + 6KHSO_4 \cdot K_2SO_4$
	20,95	17,05	5,69	2,61	$6KHSO_4 \cdot K_2SO_4$
	21,0	18,05	5,79	2,80	$3KHSO_4 \cdot K_2SO_4$
	18,8	18,6	5,08	2,83	$KHSO_4 \cdot K_2SO_4$
	14,5	18,95	3,74	2,75	„
	12,5	19,3	3,17	2,75	„
	11,0	18,05	2,70	2,49	K_2SO_4
	4,4	13,05	0,95	1,59	„
	0	(9,7)	0	(1,10)	„
			Авт.		

Примечание. М. И.

K_2SO_4—H_2SO_4—H_2O

J. D'Ans, Z. anorg. Chem., **63**, 226, 228 (1909)

°C	Жидкая фаза: вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: *M*/1000 г раствора H_2SO_4	Жидкая фаза: *M*/1000 г раствора K_2SO_4	Твердая фаза
0	51,7	1,6	5,27	0,09	$KHSO_4$
	43,45	2,1	4,43	0,12	"
	30,2	4,9	3,08	0,28	"
	24,3	7,5	2,48	0,43	"
	22,55	9,25	2,30	0,53	$KHSO_4 + K_a$
	22,45	9,4	2,29	0,54	K_a
	21,1	10,3	2,15	0,59	$K_a + K_b$
	20,8	10,6	2,12	0,61	"
	18,55	11,5	1,89	0,66	$K_b + K_3H(SO_4)_2$
	18,45	12,0	1,88	0,69	"
	16,3	12,0	1,66	0,69	$K_3H(SO_4)_2$
	14,1	12,4	1,44	0,71	"
	11,1	12,7	1,13	0,73	"
	10,6	12,9	1,08	0,74	$K_3H(SO_4)_2 + K_2SO_4$
	7,35	11,15	0,75	0,64	K_2SO_4
	3,65	9,25	0,37	0,53	"
	0	(6,85)	0	(0,393)	"
25	52,6	2,6	5,36	0,15	$KHSO_4$
	40,5	3,8	4,13	0,22	"
	27,75	11,7	2,83	0,67	"
	23,0	18,0	2,345	1,032	"
	23,05	18,1	2,35	1,04	$KHSO_4 + 6KHSO_4 \cdot K_2SO_4 \cdot H_2O$
	21,3	19,7	2,17	1,13	$6KHSO_4 \cdot K_2SO_4 \cdot H_2O$
	19,9	21,6	2,03	1,24	"
	19,5	23,2	1,99	1,33	$6KHSO_4 \cdot K_2SO_4 \cdot H_2O + K_3H(SO_4)_2$
	12,85	22,1	1,31	1,27	$K_3H(SO_4)_2 + K_2SO_4$
			Авт.		

Примечание. М. И. K_a и K_b—кислые соли неустановленного состава.

K_2SO_4—H_2SO_4—H_2O

W. Herz, Z. anorg. Chem., **73**, 276 (1912)

°C	Жидкая фаза: вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: г/л H_2SO_4	Жидкая фаза: г/л K_2SO_4	Жидкая фаза: *M*/л H_2SO_4	Жидкая фаза: *M*/л K_2SO_4	*d* (выч.)	Твердая фаза
25	11,01	20,26	140,7	258,9	1,435	1,486	1,278	K_2SO_4
	6,26	15,89	74,25	188,5	0,757	1,082	1,186	"
	3,42	13,65	38,94	155,4	0,397	0,892	1,139	"
	0	9,95	0	107,5	0	0,617	1,080	"
					Авт.			

Примечание. М. И.

K_2SO_4—$H_2SO_4 \cdot SO_3$—H_2O

J. D'Ans, Z. anorg. Chem., **80**, 239, 243 (1913)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		мол. %		M/1000 г раствора		
	H_2SO_4	K_2SO_4	SO_3	K_2O	SO_3	K_2SO_4	
25	—	—	69,09	5,91	9,66	0,937	KHS_2O_7 + (?)
	—	—	—	—	9,66	0,904	—
	—	—	—	—	9,80	0,665	KHS_2O_7
	—	—	—	—	9,78	0,43	»
	—	—	53,61	1,93	9,80	0,365	»
	—	—	—	—	8,96	0,561	»
	—	—	—	—	8,70	0,882	»
	—	—	—	—	8,63	0,899	»
	—	—	50,26	4,64	8,65	0,880	KHS_2O_7 (мет.)
	86,51	10,16	—	—	8,82	0,583	$KHS_2O_7 + KH_3(SO_4)_2$
	85,43	7,18	—	—	8,71	0,412	$KH_3(SO_4)_2$
	84,06	6,69	—	—	8,57	0,384	—
	84,55	6,03	—	—	8,62	0,346	$KH_3(SO_4)_2$
	82,88	5,66	36,68	1,36	8,45	0,325	—
	81,70	5,61	—	—	8,33	0,322	$KH_3(SO_4)_2$
	81,31	5,94	—	—	8,29	0,341	—
	80,03	6,34	34,59	1,48	8,16	0,364	—
	79,94	6,13	—	—	8,15	0,352	$KH_3(SO_4)_2 + KH_3(SO_4)_2 \cdot H_2O$
	79,45	4,36	—	—	8,10	0,250	—
	78,47	3,50	—	—	8,00	0,201	$KH_3(SO_4)_2 \cdot H_2O$
	77,29	2,91	—	—	7,88	0,167	—
	74,74	2,74	27,74	0,56	7,62	0,157	—
	71,21	3,17	—	—	7,26	0,182	$KH_3(SO_4)_2 \cdot H_2O$
	67,77	4,64	24,15	0,90	6,91	0,266	—
	64,73	3,31	—	—	6,60	0,190	$KH_3(SO_4)_2 \cdot H_2O + KHSO_4$
	62,97	2,98	—	—	6,42	0,171	—
			Авт.				$KHSO_4$

Примечание. М. И. (охлаждение нагретых растворов до 25°).

K_2SO_4—H_2SO_4—H_2O

А. В. Бабаева, Труды Института чистых химических реактивов, вып. 11, 125 (1931)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	H_2SO_4	K_2SO_4	
30	75,67	4,12	$KH_3(SO_4)_2 \cdot H_2O$
	68,93	4,84	»
	63,16	3,35	$KHSO_4$
	54,59	2,00	»
	52,20	2,18	»
	37,38	3,56	»
	33,92	6,43	»
	28,41	10,83	»
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Твердая фаза
30	23,49	17,64	$KHSO_4 + 6KHSO_4 \cdot K_2SO_4$
	21,20	24,80	$6KHSO_4 \cdot K_2SO_4 + K_3H(SO_4)_2$
	20,95	22,99	$K_3H(SO_4)_2$
	17,61	22,56	"
	12,00	22,00	$K_3H(SO_4)_2 \cdot K_2SO_4$
	11,22	20,80	K_2SO_4
	8,75	18,80	"
	5,38	15,70	"
	0	(11,50)	"
50	74,52	13,41	$KH_3(SO_4)_2 \cdot H_2O$
	72,00	19,78	"
	68,08	9,96	$KHSO_4$
	63,98	5,75	"
	56,13	4,41	"
	43,79	6,34	"
	36,80	9,27	"
	32,49	14,25	"
	27,63	22,03	"
	24,42	28,15	"
	23,73	30,47	"
	23,21	31,66	$KHSO_4 + 6KHSO_4 \cdot K_2SO_4$
	22,40	36,40	$6KHSO_4 \cdot K_2SO_4 + K_3H(SO_4)_2$
	21,49	35,37	$K_3H(SO_4)_2$
	19,37	33,86	"
	16,40	32,80	$K_3H(SO_4)_2 \cdot K_2SO_4$
	14,40	29,61	K_2SO_4
	11,60	26,03	"
	8,73	22,50	"
	7,45	20,09	"
	4,92	18,66	"
	0	(14,16)	"
75	65,29	14,77	$KHSO_4$
	63,00	14,72	"
	60,48	9,50	"
	54,23	8,88	"
	40,00	13,98	"
	30,05	28,80	"
	26,97	37,27	"
	25,16	42,82	"
	24,40	46,38	$KHSO_4 + K_3H(SO_4)_2$
	21,03	42,76	$K_3H(SO_4)_2$
	18,80	40,81	"
	18,03	40,43	$K_3H(SO_4)_2 + K_2SO_4$
	12,43	31,24	K_2SO_4
	8,96	26,38	"
	8,07	25,55	"
	6,77	24,27	"
	0	(17,10)	"

Авт.

Примечание. М. И. τ=2,5—3 ч. Анализ твердой фазы: хим. Состав $KH_3(SO_4)_2 \cdot H_2O$ принят по D'Ans'у.

K_2SO_4—H_2SO_4—H_2O

Н. С. Курнаков, В. М. Филиппео, Изв. СФХА АН СССР, **13**, 325 (1940)

t °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		мол. %		d	
	H_2SO_4	K_2SO_4	K_2O	SO_3		
25	16,58	22,07	3,168	7,395	1,309	$K_3H(SO_4)_2$
	13,44	21,78	3,035	6,361	1,282	»
	13,15	22,18	3,095	6,353	1,276	»
	12,99	22,07	3,072	6,282	1,275	$K_3H(SO_4)_2 + K_2SO_4$
	12,83	21,65	2,996	6,161	1,273	K_2SO_4
	11,41	20,30	2,737	5,470	1,253	»
	11,18	20,05	2,690	5,355	1,243	»
	10,99	19,93	2,666	5,260	1,240	»
	9,87	19,05	2,504	4,810	1,223	»
	8,77	18,05	2,321	4,325	1,209	»
	4,05	14,00	1,673	2,533	1,137	»
	3,50	13,67	1,625	2,365	1,129	»
	2,44	12,83	1,505	2,020	1,113	»
	1,69	12,26	1,472	1,770	1,102	»
	Авт.					

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1 сутки.

K_2SO_4—H_2SO_4—H_2O

J. Balej, A. Regner, Coll. Czech. Chem. Comm., **34**, 2164 (1969)

t, °C	Жидкая фаза		d	Твердая фаза
	вес. %			
	H_2SO_4	K_2SO_4		
10	22,60	12,21	1,2716	$4K_2SO_4 \cdot 3H_2SO_4$
	22,36	12,39	1,2718	»
	21,64	13,41	1,2712	»
	21,40	13,60	1,2719	»
	20,06	14,87	1,2746	$4K_2SO_4 \cdot 3H_2SO_4 + 3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	18,82	15,08	1,2658	$3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	17,88	15,44	1,2598	»
	12,90	16,06	1,2270	»
	11,85	16,50	1,2210	$3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + K_2SO_4$
	8,28	13,75	1,1674	K_2SO_4
	3,94	11,13	1,1173	»
	0	8,50	1,0833	»
20	21,86	16,99	1,3062	$4K_2SO_4 \cdot 3H_2SO_4$
	21,40	17,60	1,3077	»
	20,34	18,90	1,3112	»
	Авт.			

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, *d*	Твердая фаза
20	19,97	19,41	1,3154	$4K_2SO_4 \cdot 3H_2SO_4 + 3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	18,76	19,73	1,3066	$3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	18,62	19,62	1,3032	„
	12,70	20,03	1,2568	$3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + K_2SO_4$
	8,36	16,38	1,1902	K_2SO_4
	3,29	12,45	1,1210	„
	0	10,00	1,0883	„
30	23,01	20,39	1,3477	$4K_2SO_4 \cdot 3H_2SO_4$
	21,79	22,04	1,3521	„
	21,52	22,65	1,3525	„
	21,17	22,87	1,3527	„
	20,13	24,60	1,3632	$4K_2SO_4 \cdot 3H_2SO_4 + 3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	19,57	24,64	1,3601	$3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	18,65	24,53	1,3496	„
	17,86	24,53	1,3382	„
	13,72	23,92	1,2970	$3K_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + K_2SO_4$
	13,60	23,76	1,2969	K_2SO_4
	7,99	18,65	1,2007	„
	3,41	14,44	1,1375	„
	0	11,50	1,0941	„

Авт.

Примечание. М. И. τ=4—6 ч. Анализ жидкой фазы: H_2SO_4 —алкалиметрическим методом, K_2SO_4—по сухому остатку после нейтрализации раствора NaOH. Анализ твердой фазы: хим.

K_2SO_4—H_2SO_4—H_2O

В. А. Стороженко, В. Г. Шевчук, ЖНХ, **16**, вып. 1, 237 (1971)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, *d*	Жидкая фаза, η	Твердая фаза
25	100	—	1,8930	37,0027	H_2SO_4
	96,01	2,98	1,8554	36,0921	„
	91,38	5,73	1,8501	36,0802	„
	88,73	7,67	1,8347	36,0791	„
	86,01	8,93	1,8301	36,0645	$3H_2SO_4 \cdot K_2SO_4$
	85,17	8,62	1,8274	36,059	„
	83,51	6,73	1,7805	35,1711	„
	80,79	7,87	1,7390	33,5400	„
	78,67	9,13	1,6907	27,0304	„
	78,46	9,64	1,6901	27,0023	$3H_2SO_4 \cdot K_2SO_4 + 5H_2SO_4 \cdot 2K_2SO_4 \cdot 2H_2O$
	78,21	9,05	1,6735	26,7294	$5H_2SO_4 \cdot 2K_2SO_4 \cdot 2H_2O$
	78,00	6,66	1,6522	24,1312	„

Авт.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза: вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: d	Жидкая фаза: η	Твердая фаза
25	76,58	6,16	1,6120	21,2008	$5H_2SO_4 \cdot 2K_2SO_4 \cdot 2H_2O$
	70,65	8,48	1,5618	17,0213	"
	66,73	10,90	1,5531	11,9417	"
	66,81	10,94	1,5503	11,9301	$5H_2SO_4 \cdot 2K_2SO_4 \cdot 2H_2O + H_2SO_4 \cdot K_2SO_4$
	66,68	10,88	1,5420	11,0270	$H_2SO_4 \cdot K_2SO_4$
	64,75	7,82	1,5182	9,4152	"
	54,81	5,63	1,4122	5,4476	"
	41,35	7,02	1,2696	2,8601	"
	32,32	12,23	1,2318	2,4515	"
	23,01	22,56	1,2797	2,2800	"
	22,91	22,50	1,2801	2,2701	$H_2SO_4 \cdot K_2SO_4 + 3H_2SO_4 \cdot 4K_2SO_4 \cdot H_2O$
	22,74	23,21	1,2403	2,2110	$3H_2SO_4 \cdot 4K_2SO_4 \cdot H_2O$
	21,87	23,68	1,2371	2,1815	"
	20,51	25,53	1,2797	2,1635	"
	20,43	25,47	1,2793	2,1638	$3H_2SO_4 \cdot 4K_2SO_4 \cdot H_2O + H_2SO_4 \cdot 3K_2SO_4$
	20,31	25,43	1,2790	2,1632	$H_2SO_4 \cdot 3K_2SO_4$
	18,71	24,63	1,2683	2,0981	"
	15,88	24,78	1,2626	1,9481	"
	13,52	25,21	1,2267	1,7318	"
	13,20	25,83	1,2287	1,7809	$H_2SO_4 \cdot 3K_2SO_4$ + K_2SO_4
	13,01	25,37	1,2204	1,7708	K_2SO
	9,63	19,45	1,1995	1,7084	"
	3,43	12,27	1,1028	1,6933	"
	—	10,76	1,0860	1,3023	"
			Авт.		

Примечание. М. И. τ=8—10 суток. Анализ жидкой фазы: K'—методом пламенной фотометрии, SO''_4—весовым методом в виде $BaSO_4$, H_2O—по сухому остатку. Анализ твердой фазы: микр. и термографич.

K_2SO_4—KHCO$_3$—H_2O

G. Gloss, Dissert., Über Magnesiumcarbonate, Naumburg, стр. 76, 1937—1938

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % KHCO$_3$	г/100 г H_2O: K_2SO_4	г/100 г H_2O: KHCO$_3$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	M/1000 M H_2O: $2KHCO_3$	Твердая фаза
25	5,00	13,37	6,13	16,38	6,34	14,74	K_2SO_4
	4,03	16,96	5,10	21,46	5,27	19,31	K_2SO_4 + KHCO$_3$
				Авт.			

Примечание. М. И. (±0,2°). τ=2—10 суток. P_{CO_2}=1 атм.

K_2SO_4—$KHCO_3$—H_2O

П. С. Богоявленский, А. С. Мананникова, Сб. трудов Львовского гос. вет.-зоотехн. института, № 6, стр. 378, 1953

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Жидкая фаза, мол. %			Твердая фаза
	K_2SO_4	$KHCO_3$	H_2O	K_2SO_4	$KHCO_3$	H_2O	
25	10,76	—	89,24	1,23	—	98,77	K_2SO_4
	9,99	1,69	88,32	1,15	0,34	98,51	„
	9,53	2,61	87,86	1,10	0,53	98,37	„
	7,37	6,52	86,11	0,87	1,33	97,80	„
	6,29	9,52	84,19	0,75	1,98	97,27	„
	4,71	14,11	81,18	0,58	3,02	96,40	„
	4,02	17,56	78,42	0,50	3,85	95,65	„
	3,17	20,17	76,66	0,40	4,50	95,10	„
	2,43	22,52	75,05	0,32	5,11	94,57	„
	2,23	24,72	73,05	0,30	5,72	93,98	„
	—	26,72	73,28	—	6,16	93,84	$K_2SO_4 + KHCO_3$
							$KHCO_3$

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: HCO_3'—ацидиметрическим методом в присутствии бромфенолового синего, SO_4''—весовым методом. Анализ твердой фазы: микр.

K_2SO_4—$KHCO_3$—H_2O

Н. П. Лужная, С. Н. Косячкова, Изв. СФХА АН СССР, **25**, 347 (1954)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			d	Твердая фаза
	K_2SO_4	$KHCO_3$	H_2O		
50	14,25	—	85,75	1,1145	K_2SO_4
	13,00	2,41	84,59	1,1189	„
	11,61	4,92	83,47	1,1245	„
	9,53	11,31	79,16	1,1425	„
	7,52	14,51	77,97	1,1516	„
	6,42	18,81	74,77	1,1621	„
	6,02	17,91	76,08	1,1660	„
	4,50	24,50	71,00	1,1820	„
	3,20	31,50	65,30	1,2195	„
	2,25	33,50	64,25	1,2339	$K_2SO_4 + KHCO_3$
	2,26	33,46	64,28	—	„ „
	2,30	33,48	64,22	—	„ „
	0,70	34,00	65,30	1,2390	$KHCO_3$
	—	34,50	65,50	1,2420	„

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1 сутки. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, HCO_3'—титрованием 0,1 н. раствором HCl в присутствии метилового оранжевого, CO_2—титрованием 0,1 н. раствором $Ba(OH)_2$ в присутствии фенолфталеина.

K_2SO_4—$KHCO_3$—H_2O

П. С. Богоявленский, Шэн Юань-лун, Ученые записки Шанхайского университета, Фудань, **1**, 116 (1958)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2SO_4	$KHCO_3$	
40	12,86	—	K_2SO_4
	11,01	3,19	„
	10,08	4,97	„
	8,81	7,64	„
	7,82	9,99	„
	7,19	11,36	„
	6,59	13,11	„
	5,74	15,54	„
	4,12	21,69	„
	3,42	25,08	„
	2,84	28,16	„
	2,61	29,76	„
	2,52	30,26	$K_2SO_4 + KHCO_3$
	2,26	30,46	$KHCO_3$
	1,96	30,58	„
	1,55	30,91	„
	1,04	31,21	„
	0,63	31,54	„
	—	31,89	„
	Авт.		

Примечание. М. И.

K_2SO_4—$KHCO_3$—H_2O

Е. А. Рашковская, Р. А. Авербах, М. Ф. Даниловская, Ф. С. Нисенгольц, Укр. хим. ж., **24**, вып. 4, 513 (1958)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			d	Твердая фаза
	K_2SO_4	$KHCO_3$	H_2O		
35	12,36	0	87,64	—	K_2SO_4
	7,44	9,98	82,58	—	„
	4,32	19,15	76,53	1,1724	„
	3,85	21,34	74,81	1,1849	„
	3,72	21,91	74,37	1,1895	„
	2,51	28,77	68,72	1,2302	$K_2SO_4 + KHCO_3$
	1,60	29,27	69,13	1,2295	$KHCO_3$
	0	29,60	70,40	—	„
	Авт.				

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1 сутки. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и М. О.

K_2SO_4—K_2CO_3—H_2O

W. Meyerhoffer, Z. phys. Chem., **53**, 518—534 (1905)

t, °C	Жидкая фаза									Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/л		M/1000 M H_2O		d_4^{25}	
	K_2SO_4	K_2CO_3	K_2SO_4	K_2CO_3	K_2SO_4	K_2CO_3	K_2SO_4	K_2CO_3		
25	10,76	0	12,06	0	0,6717	0	12,47	0	1,0884	K_2SO_4
	6,76	5,85	7,74	6,69	0,430	0,470	7,80	8,72	1,1103	„
	3,92	12,6	4,70	15,1	—	—	4,85	19,7	—	„
	2,48	17,81	3,12	22,35	0,170	1,536	3,22	29,1	1,193	„
	1,72	22,1	2,26	29,0	0,121	1,95	2,33	37,8	1,222	„
	0,886	28,5	1,25	40,3	—	—	1,30	52,6	—	„
	0,023	53,13	0,049	113,3	0,0021	6,04	0,051	147,8	1,574	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	53,2	0	113,7	0	6,06	0	147,9	1,575	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
80	7,1	15,33	9,15	19,7	—	—	9,46	25,7	—	K_2SO_4
100	9,42	13,6	12,24	17,7	—	—	12,65	23,0	—	„
	Авт.								*Авт.*	

Примечание. М. И. $\tau > 6$ суток. При 80 и 100° в донной фазе находились также $BaSO_4$ и $BaCO_3$, которые практически почти не растворимы и не дают двойных солей с K_2SO_4.

K_2SO_4—K_2CO_3—H_2O

A. Hill, S. Moskowitz, J. Am. Chem. Soc., **51**, 2397 (1929)

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2CO_3	d	Твердая фаза
1	25	10,7	0	12,4	0	1,083	K_2SO_4
2		6,5	5,5	7,6	8,1	1,103	„
3		4,9	9,4	5,9	14,3	1,122	„
4		2,8	16,4	3,6	26,5	1,170	„
5		1,5	23,2	2,1	40,2	1,230	„
6		0,3	35,0	0,5	70,5	1,348	„
7		0,08	45,1	0,2	107,2	1,465	„
8		0,03	48,6	0,06	123,3	1,506	„
9		0,03	52,8	0,066	145,9	1,557	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
10		0	52,8	0	145,8	1,557	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
		Авт.				*Авт.*	

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=3 суток. Анализ жидкой фазы: CO_3'' —титрованием, H_2O—по сухому остатку, SO_4''—в виде $BaSO_4$ или нефелометрически (№ 7—9). Твердые растворы не обнаружены.

K_2SO_4—K_2CO_3—H_2O

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 72—75, 1929

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза: г/100 г H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: г/100 г H_2O K_2CO_3	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2CO_3	Твердая фаза
35	12,36	0	14,1	0	14,5	0	K_2SO_4
	Следы	52,9	Следы	112,5	Следы	146,5	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	53,5	0	115,1	0	150,0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
50	14,6	0	17,1	0	17,6	0	K_2SO_4
	Следы	54,8	Следы	121,2	Следы	157,9	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	54,8	0	121,2	0	157,9	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
75	17,1	0	20,6	0	21,3	0	K_2SO_4
	Следы	57,6	Следы	135,8	Следы	176,9	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	57,7	0	136,4	0	177,7	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
			Авт.				

Примечание. М. И. (±0,3°). τ—несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

K_2SO_4—K_2CO_3—H_2O

Е. А. Бызова, Ученые записки Лен. гос. педагогич. института им. Герцена, **6**, вып. 3, 154—156 (1937)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % K_2CO_3	г/л K_2SO_4	г/л K_2CO_3	M/1000 M H_2O K_2SO_4	M/1000 M H_2O K_2CO_3	d	Твердая фаза
0	6,78	0	72,1	0	8,06	0	1,064	K_2SO_4
	4,71	6,88	52,05	70,0	5,48	10,07	1,105	„
	3,33	11,66	37,5	131,3	4,20	17,92	1,126	„
	0,15	45,6	2,20	690,1	0,28	110,4	1,512	„
	Следы	51,3	Следы	801,8	Следы	137,3	1,564	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	51,7	0	811,4	0	140,2	1,566	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
30	11,48	0	125,0	0	13,41	0	1,089	K_2SO_4
	4,99	10,64	55,1	117,6	6,18	16,69	1,105	„
	4,21	13,63	50,14	162,3	5,35	18,27	1,191	„
	0,74	33,1	9,46	423,3	1,17	67,0	1,279	„
	Следы	53,0	Следы	835,8	Следы	147,1	1,577	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	53,3	0	842,0	0	148,8	1,579	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
50	14,7	0	157,6	0	17,07	0	1,112	K_2SO_4
	5,58	12,71	64,8	147,8	6,18	20,39	1,163	„
	2,89	22,29	35,6	275,8	4,03	39,1	1,233	„
	0,98	35,3	13,38	491,9	1,61	72,6	1,365	„
	Следы	54,7	Следы	867,5	Следы	158,8	1,586	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	54,8	0	869,8	0	158,8	1,586	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
70	16,9	0	185,9	0	20,58	0	1,120	K_2SO_4
	9,73	7,02	109,2	78,8	12,17	11,05	1,123	„
	4,28	19,58	51,3	222,2	5,87	33,7	1,201	„
	1,26	35,39	22,9	471,7	1,80	63,2	1,333	„
	Следы	57,1	Следы	912,5	Следы	174,5	1,598	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	57,1	0	912,5	0	174,5	1,598	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$

Авт.

Примечание. М. И (±0,1°). τ—3 ч при низких температурах, меньше при высоких температурах.

K_2SO_4—K_2CO_3—H_2O

Н. П. Лужная, С. Н. Косячкова, Изв. СФХА АН СССР, **25**, 346 (1954)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % K_2CO_3	вес. % H_2O	d	Твердая фаза
50	14,25	—	85,75	1,1145	K_2SO_4
	6,74	11,12	82,14	1,1863	„
	4,50	16,70	78,80	1,2192	„
	2,96	21,09	75,95	1,2516	„
	2,50	23,90	73,60	1,2790	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Жидкая фаза, d	Твердая фаза
50	1,08	39,40	59,50	1,4116	K_2SO_4
	0,50	44,94	54,56	1,4712	"
	0,08	54,12	45,80	1,5900	$K_2SO_4 + K_2CO_3$
	0,08	54,09	45,83	1,5908	" "
	0,06	54,21	45,73	—	K_2CO_3
	0,03	54,52	45,45	1,5925	"
	—	54,82	45,18	1,5938	"
		Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). τ = 1 сутки. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, CO_3''—титрованием 0,1 н. раствором HCl в присутствии метилового оранжевого. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и М. О.

K_2SO_4—K_2CO_3—H_2O

Л. С. Иткина, В. Ф. Кохова, Изв. СФХА АН СССР, **26**, 245 (1955)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
150	21,8	—	78,2	K_2SO_4
	9,6	18,6	71,8	"
	3,4	32,5	64,1	"
	0,2	62,9	36,9	"
	0,2	68,6	31,2	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	—	70,7	29,3	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
		Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: CO_3''—титрованием 0,1 н. раствором HCl, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, K^+—перхлоратным методом после отделения SO_4'' в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и термографич.

K_2SO_4—K_2CO_3—H_2O

Е. А. Рашковская, Р. А. Авербах, М. Ф. Даниловская, Ф. С. Нисенгольц, Укр. хим. ж., **24**, вып. 4, 514 (1958)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Жидкая фаза, d	Твердая фаза
35	12,36	0	87,64	—	K_2SO_4
	0,03	53,60	46,37	1,5729	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	53,53	46,47	—	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
		Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и М. О.

K_2SO_4—K_2CO_3—H_2O

Vin Ching-chih, Shen Yuan-lung, Shen Jien-min, Shen Hsiang-chuan, Liu Tung, Scientia Sinica, **14**, № 3, 406 (1965)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2SO_4	K_2CO_3	
30	11,45	—	K_2SO_4
	5,03	10,50	„
	2,47	18,94	„
	1,83*	27,67	„
	0,45*	38,63	„
	0,15*	47,16	„
	0,02*	53,16	$K_2SO_4 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5\ H_2O$ (ср. 2)
	—	53,34	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0.05°). τ=7—28 суток. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, K_2SO_4—спектрофотометрическим методом, K_2CO_3—титрованием раствором HCl. Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

* Определено спектрофотометрическим методом.

K_2SO_4—KOH—H_2O

J. D'Ans, O. Schreiner, Z. anorg. Chem., **67**, 438 (1910)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, M/1000 г раствора		Твердая фаза
	K_2SO_4	KOH	K_2SO_4	2KOH	
25	(10,75)	0	(0,617)	0	K_2SO_4
	7,54	2,89	0,433	0,258	„
	4,88	4,86	0,280	0,433	„
	2,39	12,7	0,137	1,13	„
	0,61	32,1	0,035	2,86	„
	0,16	38,4	0,009	3,42	„
	0	(53,96)	0	(4,809)	$KOH \cdot 2H_2O$
			Авт.		

Примечание. М. И. Перемешивание осуществлялось в закрытом сосуде.

K_2SO_4—KOH—H_2O

В. М. Филиппео, Изв. СФХА АН СССР, **13**, 325 (1940)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, мол. %		d	Твердая фаза
	K_2SO_4	KOH	K_2O	SO_3		
25	10,80	0	1,221	1,221	1,084	K_2SO_4
	9,90	0,752	1,246	1,136	1,080	„
	9,82	0,964	1,275	1,107	1,085	„
	8,73	2,01	1,336	0,984	1,086	„
	6,49	4,15	1,453	0,729	1,086	„
			Авт.			

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		мол. %		d	
	K_2SO_4	KOH	K_2O	SO_3		
25	4,43	6,42	1,615	0,497	1,089	K_2SO_4
	1,80	11,64	2,265	0,205	1,120	„
	0,75	16,75	3,142	0,088	1,160	„
	0,35	22,23	4,285	0,042	1,213	„
	Авт.					

Примечание. М. И. (±0,1°). Пробы для анализа отбирались двукратно: через — ч и через сутки.

K_2SO_4—KOH—H_2O

В. Б. Тулинова, А. А. Стаценко, ЖНХ, 5, вып. 11, 2531 (1960)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	K_2SO_4	KOH	
0	6,88	—	K_2SO_4
	3,98	3,21	„
	2,44	6,25	„
	1,99	7,21	„
	1,39	10,33	„
	0,40	16,62	„
	0,16	20,51	„
	0,12	23,66	„
	0,09	25,79	„
	0,03	36,54	„
	0	42,47	„
	0	44,73	„
	0	45,45	„
	0	48,42	„
	1 —	48,64	$K_2SO_4 + KOH \cdot 2H_2O$
25	0,51	—	$KOH \cdot 2H_2O$
	3,49	8,06	K_2SO_4
	2,52	11,36	„
	1,49	13,59	„
	1,20	14,98	„
	0,49	18,56	„
	0,22	25,49	„
	0,03	34,41	„
	0,01	41,53	„
	0	42,15	„
	0	46,62	„
	0	49,98	„
	0	52,84	„
	—	53,27	$K_2SO_4 + KOH \cdot 2H_2O$
50	14,23	—	$KOH \cdot 2H_2O$
	12,45	1,34	K_2SO_4
	10,81	2,51	„
	5,61	8,00	„
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % KOH	Твердая фаза
50	2,45	13,12	K_2SO_4
	1,02	18,01	"
	0,81	19,96	"
	0,46	27,01	"
	0,25	30,77	"
	0,06	40,95	"
	0,05	44,45	"
	0,02	48,69	"
	0	56,71	"
	0	58,17	$K_2SO_4 + KOH \cdot H_2O$
	—	57,57	$KOH \cdot H_2O$
75	17,60	—	K_2SO_4
	6,76	7,47	"
	1,83	18,85	"
	0,52	26,17	"
	0,10	38,27	"
	0	41,90	"
	0	52,23	"
	0	59,53	$K_2SO_4 + KOH \cdot H_2O$
	—	59,89	$KOH \cdot H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°) в сосудах из полистирола. τ=4 суток (при 0°), 3 суток (при 25 и 50°) и 1 сутки (при 75°). Анализ жидкой фазы: OH'—титрованием раствором HCl в присутствии фенолфталеина и метилового оранжевого, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: кристаллооптич. и М. О.

K_2SO_4—$K_2B_4O_7$—H_2O

Vin Ching-chih, Shen Yuan-lung, Shen Jien-min, Shen Hsiang-chuan, Liu Tung, Scientia Sinica, **14**, № 3, 407 (1965)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $K_2B_4O_7$	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $K_2B_4O_7$	Твердая фаза
30	11,45	—	K_2SO_4	30	7,41	11,65	$K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	10,65	2,05	"		6,20	11,92	"
	9,86	4,06	"		5,25	12,40	"
	9,40	5,53	"		5,06	12,46	"
	9,14	6,16	"		3,91	13,03	"
	8,51	8,43	"		3,73	13,12	"
	7,96	9,98	"		2,34	13,96	"
	7,67	11,04	"		—	15,31	"
	7,59	11,34	$K_2SO_4 + K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 4)				
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=7—28 суток. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, K_2SO_4—спектрофотометрическим методом, $K_2B_4O_7$—титрованием раствором NaOH в присутствии маннита (индикатор фенолфталеин). Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

K_2SO_4—Rb_2SO_4—H_2O

И. М. Каратаева, И. Н. Лепешков, ЖНХ, **15**, вып. 4, 1115 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % Rb_2SO_4	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % Rb_2SO_4	Твердая фаза
0	26,86	—	Rb_2SO_4	100	44,50	1,39	Тв. раствор
	26,62	0,44	Тв. раствор		44,30	1,39	„ „
	26,05	1,02	„ „		42,09	3,05	„ „
	24,68	1,74	„ „		40,76	3,55	„ „
	23,20	2,05	„ „		39,64	4,21	„ „
	22,81	3,17	„ „		37,75	4,86	„ „
	22,36	3,24	„ „		35,58	6,87	„ „
	21,42	3,47	„ „		34,81	6,85	„ „
	20,00	4,20	„ „		30,60	8,62	„ „
	18,80	4,71	„ „		30,48	9,24	„ „
	17,49	5,16	„ „		28,02	9,85	„ „
	17,05	4,90	„ „		25,40	11,20	„ „
	16,86	4,68	„ „		23,50	12,94	„ „
	15,58	4,95	„ „		22,80	11,86	„ „
	14,02	5,18	„ „		22,44	12,72	„ „
	12,66	5,05	„ „		21,18	13,58	„ „
	12,02	5,08	„ „		14,56	14,76	„ „
	9,97	5,81	„ „		12,62	14,63	„ „
	8,45	6,33	„ „		9,85	16,51	„ „
	7,80	5,97	„ „		8,42	16,23	„ „
	6,55	6,21	„ „		7,05	16,89	„ „
	6,24	6,13	„ „		6,15	17,57	„ „
	4,21	6,39	„ „		5,78	17,75	„ „
	3,42	6,37	K_2SO_4		3,23	18,38	„ „
	1,91	6,97	„		2,92	18,29	„ „
	—	7,13	„		0,64	18,89	„ „
100	45,78	—	Rb_2SO_4		—	19,36	„ K_2SO_4
	44,94	0,42	Тв. раствор				
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. τ=11—14 суток. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом, Rb^+—рентгеноспектральным методом, K^+—по разности. Анализ твердой фазы: термографич., кристаллооптич. и рентгенографич.

K_2SO_4—Cs_2SO_4—H_2O

Л. А. Хрипин, И. Н. Лепешков, ЖНХ, **5**, вып. 1, 185 (1960); вып. 2, 486 (1960)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % Cs_2SO_4	Жидкая фаза, d	Жидкая фаза, η	Твердая фаза
25	10,76	—	1,091	1,04	K_2SO_4
	10,02	5,11	1,133	1,05	„
	9,11	10,80	1,195	1,08	„
	8,73	15,84	1,260	1,11	„
	7,60	21,12	1,348	1,18	„
	Авт.				

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % Cs_2SO_4	d	η	Твердая фаза
25	6,71	27,67	1,446	1,27	K_2SO_4
	6,38	32,24	1,502	1,32	"
	5,56	39,14	1,621	1,45	"
	4,82	44,91	1,742	1,61	"
	4,13	49,86	1,841	1,80	"
	3,45	55,41	1,946	2,12	"
	2,89	62,02	—	—	"
	2,97	61,98	—	—	$Cs_2SO_4 + K_2SO_4$ (ср. 6)
	2,97	61,93	2,024	2,47	Cs_2SO_4
	1,13	63,37	2,015	2,38	"
	—	64,36	2,016	2,34	"
50	14,26	0	1,105	0,68	K_2SO_4
	13,02	4,70	1,150	0,70	"
	12,51	8,53	1,183	0,72	"
	11,38	15,62	1,236	0,76	"
	10,43	20,65	1,280	0,78	"
	9,39	25,60	1,329	0,81	"
	8,57	30,89	1,394	0,85	"
	7,45	37,58	1,517	0,96	"
	6,69	42,88	1,568	1,02	"
	5,64	48,36	1,683	1,13	"
	4,56	56,81	1,885	1,48	"
	3,85	62,63	2,015	1,67	$K_2SO_4 + Cs_2SO_4$ (ср. 6)
	2,32	63,97	2,012	1,65	Cs_2SO_4
	0,97	64,93	2,012	1,63	"
	0	66,13	2,010	1,63	"

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Cs^{+}—весовым методом в виде цезийвисмутиодата, $SO_4^{''}$—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим. и кристаллооптич.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

F. Rüdorff, Ber., **6**, 485 (1873)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
19,1	4,94	33,26	$[(NH_4, K)_2SO_4]$
	4,76	33,61	"
	4,40	35,22	"
	3,39	37,97	"
	2,63	38,88	"
	2,05	40,80	"
	1,77	41,15	"

Авт.

Примечание. Метод—охлаждение растворов. Анализ твердой фазы не производился.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

A. Fock, Z. Kryst. und Miner., **28**, 375 (1897)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $(NH_4)_2SO_4$	M/л K_2SO_4	M/л $(NH_4)_2SO_4$	M/1000 M H_2O K_2SO_4	M/1000 M H_2O $(NH_4)_2SO_4$	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	d	Твердая фаза: мол. % K_2SO_4	формулы
~17											
	11,12	10,43	—	—	14,65	18,12	44,7	3052	—	89,40	$(K, NH_4)_2SO_4$
	9,09	12,90	—	—	12,04	22,54	36,97	2892	—	88,40	„
	8,42	15,23	—	—	11,41	27,20	29,6	2590	—	86,30	„
	8,25	16,22	—	—	11,29	29,28	27,8	2465	—	85,86	„
	8,16	16,82	—	—	11,25	30,57	26,9	2391	—	86,10	„
	8,23	17,86	—	—	11,52	32,96	25,9	2248	—	84,23	„
	7,995	19,66	—	—	11,42	37,04	23,57	2064	—	81,26	„
	5,72	28,14	—	—	8,942	58,00	14,36	1494	—	68,64	„
	5,27	30,89	—	—	8,538	65,96	11,46	1342	—	64,93	„
	4,93	32,28	—	—	8,119	70,09	10,60	1279	—	58,03	„
15	4,34	35,03	—	—	7,408	78,79	8,59	1160	—	52,14	„
15,5	4,15	38,36	—	—	7,469	90,96	7,59	1016	—	50,47	„
16	4,34	36,79	—	—	7,622	85,2	7,42	1077	—	35,99	$(NH_4, K)_2SO_4$
13	4,34	35,62	—	—	7,480	80,9	7,27	1131	—	30,11	„
13,5	2,57	38,32	—	—	4,494	88,4	4,84	1076	—	23,50	„
14	2,39	38,66	—	—	4,196	89,4	4,48	1068	—	17,80	„
15	2,24	39,51	—	—	3,980	92,5	4,13	1036	—	18,31	„
25	1,35	40,54	—	—	2,394	95,1	2,46	1026	—	9,40	„
	0,40	41,76	—	—	0,693	98,4	1,00	1009	—	2,40	„
	11,77	0	0,734	0	—	—	100	—	1,0863	100	K_2SO_4
	11,90	5,39	0,767	0,4580	—	—	62,61	—	1,1235	94,38	$(K, NH_4)_2SO_4$
	11,81	10,06	0,7785	0,8746	—	—	47,10	—	1,1487	91,28	„
	13,32	15,38	0,911	1,387	—	—	21,38	—	1,1920	86,77	„
	7,01	23,41	0,483	2,126	—	—	18,50	—	1,2000	80,05	„
	5,89	27,53	0,411	2,532	—	—	13,95	—	1,2154	77,92	„
	4,83	28,95	0,340	2,685	—	—	11,13	—	1,2257	68,63	„
	4,93	32,17	0,347	2,986	—	—	10,40	—	1,2266	65,95	„
	3,23	38,69	0,231	3,650	—	—	5,98	—	1,2465	27,53	$(NH_4, K)_2SO_4$
	2,10	40,70	0,150	3,841	—	—	3,75	—	1,2470	15,93	„
	0	43,51	0	4,100	—	—	0	—	1,2453	—	$(NH_4)_2SO_4$
30	3,80	38,05	—	—	6,755	89,2	7,04	1042	—	30,34	$(NH_4, K)_2SO_4$
	1,38	40,97	—	—	2,483	96,9	2,50	1006	—	7,00	„
	0,31	41,09	—	—	0,553	95,6	0,57	1040	—	2,00	„
46	3,48	40,53	—	—	6,432	98,7	6,12	951	—	20,82	„
47	2,78	41,79	—	—	5,185	102,8	4,80	926	—	18,50	„
					Авт.					*Авт.*	

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1—7 суток для 25°.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

A. Weston, J. Chem. Soc., **121—122**, 1229 (1922)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $(NH_4)_2SO_4$	г/100 г солей K_2SO_4	г/100 г солей H_2O	Твердая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $(NH_4)_2SO_4$	формулы	t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $(NH_4)_2SO_4$	г/100 г солей K_2SO_4	г/100 г солей H_2O	Твердая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $(NH_4)_2SO_4$	формулы
25	10,71	0	100	834,5	100,0	0	K_2SO_4	30	11,2	0	—	—	100	0	K_2SO_4
	9,52	10,74	46,99	393,5	94,0	6,0	$(K, NH_4)_2SO_4$		10,7	8,4	—	—	1,8	98,2	$(K, NH_4)_2SO_4$
	7,35	22,28	24,80	237,5	84,0	16,0	„		9,1	18,5	—	—	25,8	74,2	„
	5,42	31,36	14,73	171,8	69,0	31,0	„		6,4	31,0	—	—	38,7	61,3	„
	4,40	35,12	11,14	153,0	53,0	47,0	„		5,9	33,5	—	—	56,4	43,6	„
	4,00	37,00	9,76	143,9	40,0	60,0	„		4,1	37,8	—	—	71,3	28,7	„
	3,09	38,64	7,41	139,6	28,0	72,0	„		2,4	40,9	—	—	87,8	12,2	„
	1,83	40,92	4,28	133,9	12,0	88,0	„		1,2	42,7	—	—	96,7	3,3	„
	0	43,51	0	129,8	0	100	$(NH_4)_2SO_4$		0	44,2	—	—	0	100	$(NH_4)_2SO_4$
			Авт.						*Авт.*						

Примечание. М. И. (±0,05°). τ—несколько часов. Анализ твердой фазы: М. О.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

E. Jänecke, Z. ang. Chem., **42**, 1169 (1929)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $(NH_4)_2SO_4$	M/1000 M H_2O K_2SO_4	M/1000 M H_2O $(NH_4)_2SO_4$	индексы K_2SO_4	индексы $0{,}09H_2O$	индексы H_2O	Твердая фаза
0	7,00	0	7,75	0	100	1160	12900	K_2SO_4
	8,60	6,52	10,5	10,5	50	430	4780	$(K, NH_4)_2SO_4$
	8,51	9,68	10,75	16,15	40	335	3720	„
	8,79	15,55	10,8	25,2	30	250	2780	„
	6,82	20,71	9,75	38,95	20	185	2060	„
	4,40	30,00	6,9	62,35	10	130	1440	„
	0	39,78	0	60,1	0	100	1110	$(NH_4)_2SO_4$
50	14,00	0	16,85	0	100	535	5940	K_2SO_4
	16,98	12,87	25,0	25,0	50	180	2000	$(K, NH_4)_2SO_4$
	15,88	18,06	24,85	37,25	40	145	1610	„
	13,58	24,04	22,5	52,5	30	120	1330	„
	10,23	31,04	18,0	72,0	20	100	1110	„
	5,69	36,86	10,6	95,5	10	85	940	„
	0	46,86	0	120,2	0	75	830	$(NH_4)_2SO_4$
					Авт.			

Примечание. Методика не указана. Индексы H_2O рассчитаны по авторским данным, выраженным в г H_2O/1 г-экв солей.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

E. Bovalini, E. Fabris, Gazz. chim. ital., **65**, 619—621 (1935)

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $(NH_4)_2SO_4$	г/100 г H_2O K_2SO_4	г/100 г H_2O $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $(NH_4)_2SO_4$	формулы
1	—19,05	0	38,40	0	62,34	0	100	$(NH_4)_2SO_4$ + лед
2	—18,76	1,447	38,29	2,291	60,62	6,32	93,68	$(K, NH_4)_2SO_4$ + лед
3	—17,82	2,568	36,46	4,212	59,79	33,9	66,1	„ „
4	—13,63	4,448	30,54	6,842	46,97	83,15	16,85	„ „
5	—3,30	6,807	6,201	7,825	7,139	96,5	3,5	„ „
6	—1,55	6,540	0	6,990	0	100	0	K_2SO_4 + лед
7	0	6,82	0	7,32	0	100	0	K_2SO_4
8		6,513	7,222	7,550	8,372	99,1	0,9	$(K, NH_4)_2SO_4$
9		6,427	12,894	7,966	15,981	97,8	2,2	„
10		6,010	18,98	8,012	25,305	96,1	3,9	„
11		5,245	25,23	7,544	36,29	90,1	9,9	„
12		4,790	30,74	7,429	47,67	72,8	27,2	„
13		3,925	31,69	5,277	42,60	71,6	28,4	„
14		2,958	35,23	4,788	57,00	53,9	46,1	„
15		2,928	35,21	4,733	56,91	52,0	48,0	„
16		2,688	36,99	4,457	61,33	32,7	67,3	„
17		2,434	38,82	4,143	66,07	11,6	88,4	„
18		0,852	40,90	4,463	70,21	5,1	94,9	„
19		0,143	40,99	0,243	69,63	2,3	97,7	„
20		0	41,31	0	70,39	0	100	$(NH_4)_2SO_4$
21	35	12,17	0	13,86	0	100	0	K_2SO_4
22		11,80	5,450	14,25	6,58	99,5	0,5	$(K, NH_4)_2SO_4$
				Авт.				

№	t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза		формулы
		вес. %		г/100 г H_2O		вес. %		
		K_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	K_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	K_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	
23	35	11,79	6,751	14,46	8,28	98,6	1,4	$(K, NH_4)_2SO_4$
24		9,651	13,42	12,55	17,44	89,1	10,9	„
25		9,610	15,40	12,82	20,53	84,9	15,1	„
26		9,072	19,41	12,69	27,15	80,9	19,1	„
27		7,134	28,50	11,08	44,27	72,3	27,7	„
28		5,468	34,32	9,082	57,00	63,6	36,4	„
29		4,502	35,84	7,530	60,00	60,6	39,4	„
30		3,860	38,60	6,710	67,10	54,1	45,9	„
31		2,191	42,22	3,941	75,96	26,0	74,0	„
32		0,698	43,30	1,247	77,35	5,2	94,8	„
33		0	44,34	0	79,60	0	100	$(NH_4)_2SO_4$
34	50	14,17	0	16,51	0	100	0	K_2SO_4
35		13,27	6,090	16,45	7,550	98,9	1,1	$(K, NH_4)_2SO_4$
36		12,49	14,33	17,06	19,59	96,4	3,6	„
37		10,05	19,67	14,30	27,99	89,6	10,4	„
38		8,48	25,42	12,83	38,46	87,0	13,0	„
39		7,52	29,06	11,86	45,80	81,6	18,4	„
40		7,73	29,40	12,30	46,75	79,2	20,8	„
41		6,09	35,54	10,44	60,81	70,9	29,1	„
42		5,49	36,35	9,44	62,42	64,2	35,8	„
43		4,410	39,91	7,910	70,21	40,0	60,0	„
44		3,652	40,03	6,484	71,66	33,1	66,9	„
45		0,790	45,23	1,464	83,80	4,1	95,9	„
46		0,580	45,49	1,075	84,27	1,6	98,4	„
47		0	45,79	0	84,48	0	100	$(NH_4)_2SO_4$
48	70	16,55	0	19,84	0	100	0	K_2SO_4
49		16,04	4,583	20,20	5,773	98,7	1,3	$(K, NH_4)_2SO_4$
50		14,61	9,640	19,30	12,24	97,2	2,8	„
51		11,98	20,01	17,62	29,42	92,2	7,8	„
52		10,95	23,02	16,59	34,86	87,0	13,0	„
53		9,280	27,65	14,71	43,80	82,8	17,2	„
54		7,149	34,14	12,16	58,10	73,9	26,1	„
55		5,780	38,54	10,37	69,20	57,6	42,4	„
56		5,061	39,49	9,131	71,25	53,0	47,0	„
57		3,230	43,21	6,029	80,65	36,8	63,2	„
58		2,701	43,83	4,930	82,05	16,5	83,5	„
59		1,190	45,66	2,240	86,00	11,1	89,9	„
60		0	47,80	0	91,50	0	100	$(NH_4)_2SO_4$
61	96,5	19,12	0	23,60	0	100	0	K_2SO_4
62		17,56	11,82	24,87	16,75	93,6	6,4	$(K, NH_4)_2SO_4$
63		9,590	32,30	16,52	55,60	69,5	30,5	„
64		7,039	39,23	13,10	73,01	47,8	52,2	„
65		0	50,35	0	101,4	0	100	$(NH_4)_2SO_4$
66	101,4	19,50	0	24,32	0	100	0	K_2SO_4
67	103,6	17,10	12,62	24,31	17,95	86,2	13,8	$(K, NH_4)_2SO_4$
68	106,7	8,616	37,23	15,91	68,76	49,2	50,8	„
69	107,2	6,690	42,53	13,17	83,74	35,0	65,0	„
70	108,9	0	51,80	0	107,5	0	100	$(NH_4)_2SO_4$

Авт.

Примечание. М. И. № 66—70—при температуре кипения. Анализ жидкой фазы: $SO_4^{''}$ — весовым методом в виде $BaSO_4$. $NH_4^{'}$ —перегонкой, $K^{'}$—по разности. Анализ твердой фазы: $M^{'}$ O.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

А. П. Белопольский, С. Я. Шпунт, Н. П. Александров, Калий, № 3, 25 (1936)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: г/100 г солей K_2SO_4	Жидкая фаза: г/100 г солей $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: г/100 г солей H_2O	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: d	Твердая фаза: вес. % K_2SO_4	Твердая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза: формулы
60	15,40	0	100	0	549,3	18,82	0	—	100	0	K_2SO_4
	13,71	10,04	57,73	42,27	321,1	18,57	17,94	1,151	94,2	5,8	$(K, NH_4)_2SO_4$
	10,95	20,70	34,60	65,40	216,0	16,54	41,26	—	85,8	14,2	„
	9,31	25,65	26,63	73,37	186,0	14,78	53,72	1,200	81,2	18,8	„
	7,89	30,08	20,78	79,22	163,4	13,14	66,05	1,228	75,2	24,8	„
	6,98	33,51	17,24	82,76	147,0	12,11	76,70	1,240	65,8	34,2	„
	6,27	35,35	15,06	84,94	140,3	11,09	82,47	1,244	58,0	42,0	„
	5,98	36,52	14,07	85,93	134,7	10,74	86,49	1,247	56,1	43,9	„
	5,93	36,93	13,84	86,16	133,3	10,71	88,03	1,248	53,7	46,3	„
	5,77	37,33	13,39	86,61	132,0	10,47	89,37	1,250	49,9	50,1	„
	5,64	37,69	13,01	86,98	130,7	10,28	90,58	1,251	48,0	52,0	„
	5,54	37,92	12,75	87,25	130,1	10,12	91,40	1,251	47,5	52,5	„
	5,53	37,91	12,73	87,27	130,2	10,10	91,30	1,251	46,8	53,2	„
	5,45	38,06	12,53	87,47	129,8	9,98	91,76	1,252	44,5	55,5	„
	5,47	38,05	12,57	87,43	129,8	9,99	91,76	1,252	44,2	55,8	„
	5,36	38,36	12,26	87,74	128,7	9,83	92,84	1,253	43,4	56,6	„
	5,24	38,46	11,99	88,01	128,8	9,61	93,03	1,253	42,5	57,5	„
	5,14	38,94	11,66	88,34	126,9	9,50	94,94	1,252	39,8	60,2	„
	4,92	39,13	11,17	88,83	127,0	9,08	95,26	1,253	38,3	61,7	„
	4,81	39,27	10,91	89,09	126,9	8,88	95,66	1,252	38,1	61,9	„
	4,84	39,40	10,94	89,06	126,0	8,97	96,23	1,252	37,2	62,8	„
	4,76	39,30	10,80	89,20	127,0	8,79	95,69	1,254	34,9	65,1	„
	4,73	39,47	10,70	89,30	126,2	8,76	96,34	1,254	34,4	65,6	„
	4,62	39,60	10,45	89,55	126,1	8,54	96,69	1,255	33,7	66,3	„
	4,64	39,78	10,45	89,55	125,1	8,62	97,48	—	33,5	66,5	„
	4,68	39,78	10,52	89,47	124,9	8,71	97,55	—	31,5	68,5	„
	4,57	39,85	10,29	89,71	125,1	8,49	97,66	—	30,5	69,5	„
	4,64	39,86	10,43	89,57	124,7	8,63	97,82	1,253	28,4	71,6	„
	4,27	40,47	9,54	90,46	123,5	7,98	99,75	1,255	27,9	72,1	„
	3,80	41,21	8,44	91,56	122,2	7,14	102,10	1,255	27,0	73,0	„
	2,35	43,51	5,12	94,88	118,1	4,48	109,50	1,255	10,7	89,3	„
	1,40	44,80	3,03	96,97	116,5	2,68	113,40	1,253	4,8	95,2	„
	0	46,60	0	100	114,6	0	119,10	1,260	0	100	$(NH_4)_2SO_4$

Авт.

Примечание. М. И. $\tau > 2$ суток.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_3$—H_2O

A. Hill, Ch. Loucks, J. Am. Chem. Soc., **59**, 2095 (1937)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза: мол. % K_2SO_4	Твердая фаза: мол. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза: формулы
25	(10,80)	0	(12,50)	0	(100)	(8000)	100	0	K_2SO_4
	9,59	10,36	12,40	17,73	41,15	3319	95,3	4,7	$(K, NH_4)_2SO_4$
	8,72	15,40	11,87	27,65	30,04	2530	92,5	7,5	„
	6,12	28,31	9,67	58,75	14,13	1462	77,3	22,7	„
	2,86	39,20	5,08	92,2	5,22	1028	19,5	80,5	„
	0	(43,42)	0	(104,55)	0	(957)	0	100	$(NH_4)_2SO_4$
	Авт.						*Авт.*		

Примечание. М. И. (± 0,03°). τ ≪ 3 суток.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_3$—H_2O

А. Г. Бергман, М. Л. Шелохович, ЖПХ, **15**, вып. 4, 191 (1942)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
—18,85	0	39,6	0	1122	$(NH_4)_2SO_4$ + лед
—13	3,7	28,9	8,8	1560	K_2SO_4 + лед
—10	4,0	28,8	9,5	1549	K_2SO_4
	0	40,4	0	1016	$(NH_4)_2SO_4$
	0	27,4	0	1948	Лед
—8	6,2	18,8	20,2	2341	K_2SO_4 + лед
—4,6	7,5	9,3	38	4090	„ „
—1,5	6,50	0	100	14038	„ „
0	5,8	0	100	13160	K_2SO_4 „
	8	9,2	39,5	3980	„
	6,8	18,64	21,65	2300	„
	4,7	28,6	11,11	1515	„
	0	41,2	0	1035	$(NH_4)_2SO_4$
10	8,4	0	100	10560	K_2SO_4
	9	9,1	42,5	3770	„
	7,6	18,48	23,88	2239	„
	5,5	28,35	12,81	1494	„
	0	42,2	0	1005	$(NH_4)_2SO_4$
20	9,9	0	100	8829	K_2SO_4
	10	9	45,7	3589	„
	8,4	18,32	25,81	2179	„
	6,2	28,14	14,3	1469	„
	0	43	0	951	$(NH_4)_2SO_4$
30	11,4	0	100	7523	K_2SO_4
	11,2	8,88	49,16	3400	„
	9,2	18,16	27,7	2115	„
	7	27,9	15,97	1437	„
	1,2	42,48	2,08	954	„
	0	44	0	936	$(NH_4)_2SO_4$
	Авт.				

Примечание. М. П. (от ± 0,1 до ± 2°).

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

C. Calvo, E. Simons, J. Am. Chem. Soc., **74**, 1203 (1952)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза, вес. %	
	K_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2SO_4$	формулы
25	10,79	0	0	K_2SO_4
	9,35	12,22	5,8	$(K, NH_4)_2SO_4$
	9,03	13,99	6,8	"
	8,04	19,37	10,2	"
	7,15	23,42	15,5	"
	6,02	28,25	20,3	"
	5,09	32,25	28,3	"
	4,26	35,67	39,2	"
	4,15	35,86	39,3	"
	4,14	35,81	40,9	"
	3,83	36,92	51,0	"
	2,82	39,28	76,6	"
	2,47	39,88	80,8	"
	2,06	40,62	85,6	"
	0	43,41	100,0	"
		Авт.		$(NH_4)_2SO_4$

Примечание. М. И. (± 0,05°). $\tau = 2$ недели (с перемешиванием). Анализ жидкой фазы: соли из раствора предварительно высаливались этанолом, затем определялась вода просушиванием пробы при 65° (ночь) и 110° (3—4 дня); $(NH_4)_2SO_4$ — пятичасовым прокаливанием пробы при 900—950°. Анализ твердой фазы: М. О.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

R. Flatt, G. Brunisholz, A. Merbach, Helv. chim. acta, **51**, 2017 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, индексы		Твердая фаза
	K_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2SO_4$	H_2O	
25	10,7	0	0	8044	K_2SO_4
	10,7	1,1	11,6	7043	Тв. раствор $(K, NH_4)_2SO_4$
	10,5	3,6	30,9	5483	" " "
	10,4	4,8	37,9	4874	" " "
	9,4	11,1	60,9	3190	" " "
	6,8	24,8	82,7	1673	" " "
	6,3	27,3	85,2	1517	" " "
	4,9	31,9	89,5	1299	" " "
	3,7	37,1	92,9	1085	" " "
	3,6	37,6	93,3	1072	" " "
	2,2	40,3	96,1	1008	" " "
	1,0	42,2	98,3	971	" " "
	0	43,4	100,0	956	" " $(NH_4)_2SO_4$
		Авт.			

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: K^+ — весовым тетрафенилборатным методом, NH_4^+ — отгонкой с последующим титрованием, SO_4'' — весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим. и рентгенографич.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, В. Н. Пилипченко, ЖНХ, **15**, вып. 1, 216 (1970)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
75	15,49	—	100,0	5271	K_2SO_4
	14,74	3,59	75,76	4058	Тв. раствор $nK_2SO_4 \cdot m(NH_4)_2SO_4$
	11,02	29,31	21,75	1163	„ „ „
	4,61	41,61	7,74	875	„ „ „
	—	46,95	—	830	$(NH_4)_2SO_4$
			Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и термографич.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, А. И. Павленко, ЖПХ, **44**, вып. 1, 184 (1971)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы $(NH_4)_2SO_4$	d	η	Твердая фаза
25	10,96	—	100,0	—	1,0920	1,1428	K_2SO_4
	10,11	6,90	52,64	47,36	1,1167	1,3458	Тв. раствор $n(NH_4)_2SO_4 \cdot mK_2SO_4$
	7,38	21,37	20,74	79,26	1,1886	1,6535	„ „ „
	4,37	36,48	8,31	91,69	1,2522	2,4483	„ „ „
	—	43,00	—	100,0	1,2483	2,5600	$(NH_4)_2SO_4$
				Авт.			

Примечание. М. И. $\tau = 5$—7 суток. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., микр., термографич. и М. О.

K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: г/100 г H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: г/100 г H_2O $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
		G. Mulder, Jahresber. Fortschr. Chem., 1866, 67			
11	8,95	0	9,8	0	K_2SO_4
	4,55	32,05	7,2	50,6	$(K, NH_4)_2SO_4$
10	0	42,2	0	73	$(NH_4)_2SO_4$
			Авт.		

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	K_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	K_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	
	C. Hauer, Jahresber. Fortschr. Chem., **1866**, 59				
16—17	10,54	0	—	—	K_2SO_4
	7,52	30,80	—	—	$(K, NH_4)_2SO_4$
	5,61	30,98	—	—	„
	5,45	32,96	—	—	„
	0	42,70	—	—	$(NH_4)_2SO_4$
	Авт.				
	D. Mazzotto, Rendic. Istit. Lombardo (2), **23**, 635 (1890)				
—17,45	1,92	36,46	3,1	59,5	Криогидрат
	Авт.				
	A. Browne, J. Phys. Chem., **6**, 299 (1902)				
17	3,64	37,48	—	—	$(K, NH_4)_2SO_4$
	Авт.				

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

H. Precht, B. Wittjen, Ber., **15**, 1668 (1882)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		*M*/1000 *M* H_2O		индексы		
	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	H_2O	
10	9,4	9,8	11,63	12,13	12,02	18,15	39,84	3315	K_2SO_4 +
									+ $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
20	10,9	10,8	13,92	13,79	14,39	20,64	41,08	2855	То же
30	12,4	11,8	16,36	15,56	16,91	23,29	42,06	2488	„
40	13,8	13,1	18,88	17,92	19,52	26,82	42,12	2158	„
50	14,7	14,8	20,85	20,99	21,56	31,41	40,70	1888	K_2SO_4 +
									+($K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$)
60	15,2	16,3	22,19	23,79	22,94	35,60	39,19	1708	То же
70	15,6	16,8	23,07	24,85	23,85	37,19	39,07	1638	„
80	16,0	17,1	23,91	25,56	24,72	38,25	39,26	1588	„
	16,6	18,1	25,42	27,72	26,28	41,49	38,78	1476	„
90	17,2	18,2	26,62	28,17	27,52	42,16	39,49	1435	K_2SO_4 + (?)
	Авт.								

Примечание. Методика не указана. Отмечено разложение двойной соли при растворении в воде.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Van der Heide, Z. phys. Chem., **12**, 423 (1893)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	M/1000 M H_2O: $MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
(—3)	(7,45)	(8,5)	(9,2)	(15,1)	(37,7)	(4115)	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
22	8,8	20,1	12,8	42,3	23,2	1815	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
47,3	9,9	27,9	16,5	67,1	19,7	1195	То же
72	10,7	29	18,3	72,0	20,3	1105	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	10,8	29,4	18,7	73,6	20,2	1085	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
92	17,6	18,7	28,6	43,9	39,5	1380	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
98	18	18,5	29,3	43,6	40,2	1370	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	Авт.						

Примечание. Равновесие устанавливалось при повышении и понижении температуры. По заключению Levi (1923 г.) автор имел дело с неравновесными растворами. Эти данные находятся в противоречьи со всеми остальными.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

A. Geiger, Inaug. Dissert., Berlin, стр. 22—25, 1904

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	г/100 г H_2O: K_2SO_4	г/100 г H_2O: $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	M/1000 M H_2O: $MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
83	(18,30)	0	(22,4)	0	(23)	0	(100)	(4348)	K_2SO_4
	16,13	18,50	24,67	28,30	25,49	42,34	37,58	1474	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	7,89	28,45	12,39	44,69	12,80	66,86	16,07	1255	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	1,75	37,08	2,86	60,62	2,95	90,69	3,15	1068	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
	0	40,22	0	67,29	0	100,1	0	993	$MgSO_4 \cdot H_2O$
			Авт.						

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

D'Ans, Bertsch, Gessner, Kali, № 13, 193 (1915)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	M/1000 M H_2O: $MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
0	7,6	8,9	9,4	16,0	37,0	3940	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	3,4	21,1	4,6	41,9	9,9	2150	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
45	14,2	17,7	21,5	38,9	35,6	1655	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	7,0	25,4	10,7	56,2	16,0	1495	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	4,7	31,7	7,6	74,6	9,2	1215	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
55	15,1	19,0	23,7	43,1	35,5	1495	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
70	6,1	32,2	10,2	78,2	11,5	1130	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	3,8	35,3	6,4	86,7	6,9	1075	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
90	17,0	18,5	27,2	42,9	38,8	1425	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
			Авт.				

Примечание. М. И. т—несколько суток. Данные при 45, 55 и 90° противоречат экспериментальным данным других авторов.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

H. van Klooster, J. Phys. Chem., **21**, 515 (1917)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	H_2O	
25	10,77	0	12,48	0	100	8010	K_2SO_4 (ср. 2)
	11,03	4,00	13,42	7,05	65,55	4885	" "
	10,96	6,64	13,8	12,1	53,3	3860	K_2SO_4
	11,10	7,80	14,15	14,39	49,60	3505	K_2SO_4 (ср. 2)
	10,84	10,69	14,28	20,39	41,20	2885	" "
	10,77	12,06	14,43	23,39	38,15	2645	" "
	10,70	12,68	14,44	24,77	35,85	2550	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	10,51	12,88	14,18	25,16	36,05	2540	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	10,34	13,26	13,99	25,98	35,00	2500	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	9,63	14,27	13,08	28,06	31,80	2430	" "
	8,43	16,33	11,59	32,55	26,25	2265	" "
	7,20	18,76	10,05	37,92	20,95	2085	" "
	6,17	20,86	8,7	42,8	16,9	1940	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	4,70	24,44	6,86	51,62	11,75	1710	"
	4,11	26,12	6,09	56,03	9,80	1610	"
	4,02	26,39	5,97	56,75	9,50	1595	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (ср. 4)
	3,76	26,35	5,56	56,45	8,95	1615	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (ср. 2)
	3,55	26,40	5,4	56,4	8,7	1620	" "
	2,34	26,57	3,40	55,94	5,75	1685	" "
	1,68	26,67	2,42	55,71	4,15	1720	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	26,76	0	54,68	0	1830	"
	Авт.						

Примечание. М. И. (±?,1—0,2°). τ=3—10 суток (с перемешиванием). Анализ жидкой фазы: сумма солей—по сухому остатку, $MgSO_4$—весовым методом в виде $Mg_2P_2O_7$, K_2SO_4 — по разности.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Jänecke, Erdmann, Jahresber. Hallesch. Verbandes, **2**, 248 (1920)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	H_2O	
0	9,5	10,9	12,3	20,5	37,5	3050	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	2,45	20,8	3,3	40,5	7,5	2280	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
15	11,1	11,5	14,8	22,2	40,0	2700	(?)
	2,25	24,8	3,2	50,8	5,9	1850	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
100	18,7	21,5	32,3	53,9	37,5	1160	K_2SO_4
			Авт.				

Примечание. Заимствовано из таблиц D'Ans'a, стр. 153 и 158, 1933. Данные ненадежные.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

A. Weston, J. Chem. Soc., **121—122**, 1225 (1922)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
30	11,20	0	13,04	0	100	7670	K_2SO_4
	11,98	3,45	14,65	6,11	70,6	4817	„
	12,64	9,49	16,78	18,24	47,9	2856	„
	12,47	12,88	17,27	25,82	40,1	2321	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	11,66	13,19	16,04	26,27	37,9	2354	„
	8,59	18,08	12,11	36,90	24,7	2040	„
	6,93	26,05	10,69	58,17	15,5	1452	Смешанные кристаллы
	6,60	26,28	10,17	58,60	14,8	1454	„ „
	5,98	26,20	9,12	57,82	13,6	1494	„ „
	4,36	27,48	6,61	60,34	9,9	1494	„ „
	3,41	27,69	5,12	60,15	7,8	1532	„ „
	0	29,03	0	61,22	0	1633	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0.05°). τ—несколько часов. Анализ твердой фазы: М. О. Как показали Starrs и Clarke (1930 г.), данные Weston'а в большей своей части неудовлетворительны.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

S. M. Levi, Z. phys. Chem., **106**, 94 (1923)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: г/100 г H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: г/100 г H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
0	7,86	8,73	9,42	10,46	9,74	15,67	38,33	3936	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	3,42	21,09	4,53	27,94	4,68	41,71	10,09	2156	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 12$ (?) H_2O
19,8	3,83	25,35	5,41	35,80	5,59	53,57	9,45	1690	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$
20,4	10,10	12,08	12,97	15,53	13,41	23,22	35,61	2730	$K_2SO_4 +$ $+ K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
26,1	4,26	26,45	6,15	38,17	6,35	57,17	10,00	1574	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$
34,4	11,66	14,38	15,76	19,44	16,30	29,08	35,92	2204	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
37,8	4,13	29,80	6,25	45,11	6,42	67,5	8,69	1353	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$
44,7	12,09	16,98	17,03	23,94	17,61	35,82	32,95	1872	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
49,6	12,46	18,09	17,93	26,05	18,54	38,97	32,24	1739	$K_2SO_4 +$ (?)
55,2	12,86	18,38	18,68	26,73	19,31	40,00	32,57	1686	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
63,4	14,35	17,20	20,97	25,13	21,68	37,60	33,57	1687	„ „
	Авт.								

Примечание. М. И τ=4 ч.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

A. и H. Benrath, Z. anorg. Chem., **184**, 361 (1929); Caliche, **12**, 246 (1930)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	$MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	H_2O	d	Время, сутки	Твердая фаза
25	10,75	0	12,47	0	100	8020	1,088	30	K_2SO_4
	10,86	2,60	12,98	4,50	74,26	5720	1,123	10	„
	10,85	5,05	13,32	8,99	59,71	4484	1,149	75	„
	10,99	12,63	14,88	24,69	37,60	2527	1,234	15—18	„ $K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	9,89	14,28	13,44	28,17	32,30	2403	1,249	55	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	9,18	17,02	12,77	34,52	27,0	2115	1,267	29	„
	7,59	18,66	10,63	37,89	21,90	2061	1,282	76	„
	7,32	20,32	10,43	41,98	19,90	1908	1,294	25	„
	7,04	20,96	10,08	43,54	18,80	1865	1,296	14	„
	4,90	26,02	7,28	56,34	11,44	1572	1,348	79	„ $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	4,86	26,16	7,28	56,34	11,44	1572	1,346	21	То же
	4,93	26,26	7,58	56,90	11,75	1551	1,346	21	„
	3,4	26,61	5,01	56,41	8,16	1628	1,331	79	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	2,11	26,61	3,12	55,80	5,3	1697	1,324	79	„
	0	26,65	0	54,29	0	1842	1,305	15	„
	Авт.				*Авт.*				

Примечание. М. И. τ=10—79 суток. Анализ твердой фазы: М. О.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

A. и H. Benrath, Z. anorg. Chem., **184**, 366 (1929); Caliche, **12**, 252 (1930)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	$MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	H_2O	d	Твердая фаза
50	14,14	0	17,03	0	100	5885	1,087	K_2SO_4
	14,13	5,05	18,08	9,35	65,90	3653	1,146	„
	14,34	5,95	18,60	11,17	62,30	3353	1,162	„
	13,47	13,86	19,16	28,54	40,20	2095	1,255	„
	12,95	17,02	19,12	36,37	34,45	1805	1,293	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	13,23	16,90	19,58	36,20	35,13	1797	1,291	„ „
	13,06	17,36	19,41	37,34	34,34	1612	1,290	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	10,32	21,28	15,60	46,56	25,14	1612	1,322	„
	8,14	24,39	12,47	54,10	18,80	1504	1,337	„
	5,98	28,59	9,45	65,4	12,60	1339	1,370	„
	5,57	29,31	8,84	67,36	11,60	1313	1,375	„
	4,21	32,28	6,85	76,07	8,38	1192	1,397	„ $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	4,40	32,43	7,20	76,83	8,60	1192	1,391	То же
	2,60	32,76	4,16	75,85	5,21	1252	1,380	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	0	33,50	0	75,39	0	1326	1,383	„
	Авт.				*Авт.*			

Примечание. М. И. τ—более 2 недель. Анализ твердой фазы: М. О.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

A. Benrath, H. Wazelle (0,2°), H. Benrath (99,5°), Z. anorg. Chem., **189**, 74, 80 (1930)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: $M/1000\ M\ H_2O$ K_2SO_4	Жидкая фаза: $M/1000\ M\ H_2O$ $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Жидкая фаза: d	Твердая фаза
0,2	6,68	0	7,40	0	100	13550	1,025	K_2SO_4
	7,03	1,26	7,93	2,06	80,58	9440	1,061	"
	7,51	4,17	8,79	7,07	55,41	6306	1,108	"
	7,77	4,59	9,17	7,84	53,82	5880	1,115	"
	7,86	8,52	9,72	15,25	38,94	4010	1,164	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	7,53	8,94	9,32	16,02	36,7	3956	1,165	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	6,76	11,79	8,58	21,66	26,8	3380	1,192	"
	3,03	20,78	4,11	40,82	9,0	2237	1,265	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	7,93	20,74	11,49	43,52	20,98	1817	1,271	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	4,34	20,68	5,98	41,28	12,7	2119	1,274	"
	2,17	20,94	2,92	40,76	6,69	2310	1,259	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ "
	0	20,82	0	39,35	0	2540	1,236	"
99,5	19,25	0	24,65	0	100	4060	1,107	K_2SO_4
	19,46	7,34	27,49	15,01	65,00	2370	1,217	"
	18,75	16,25	29,82	37,42	44,38	1490	1,339	K_2SO_4 (мет.)
	18,84	18,00	30,84	42,65	42,00	1363	—	"
	18,9	14,50	29,34	32,58	47,45	1616	1,300	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ (ср. 2)
	14,26	18,12	21,80	40,10	35,21	1617	1,304	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	9,04	22,63	13,68	49,57	21,65	1584	1,319	"
	5,54	27,44	8,55	61,28	12,25	1434	1,332	"
	3,31	31,00	52,10	70,63	6,92	1320	1,361	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
	0	33,27	0	74,62	0	1341	1,367	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	Авт.				*Авт.*			

Примечание. М. И. τ=10—65 суток (при 0,2°) и 0,5—25 суток (при 99,5°).

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

B. Starrs, L. Clarke, J. Phys. Chem., **34**, 1060 (1930)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	H_2O	
30	(11,59)	0	(13,11)	0	(13,55)	0	(100)	(7380)	K_2SO_4
	11,93	4,03	14,24	4,80	14,72	7,18	67,21	4566	»
	12,10	9,40	15,41	11,97	15,93	17,91	47,07	2955	»
	11,88	9,51	15,11	12,10	15,62	18,11	46,31	2965	»
	11,58	11,43	15,04	14,85	15,55	22,22	41,17	2648	»
	11,68	12,18	15,31	16,00	15,86	23,95	39,84	2512	»
	11,65	12,24	15,31	16,08	15,83	24,07	39,67	2506	»
	11,55	13,31	15,37	17,72	15,89	26,52	37,47	2358	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	10,87	13,92	14,45	18,51	14,94	27,70	35,04	2345	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	8,21	19,04	11,29	26,17	11,67	39,17	22,95	1967	»
	6,32	22,59	8,89	31,78	9,19	47,56	16,19	1762	»
	5,12	25,09	7,34	35,95	7,59	53,80	12,36	1629	»
	4,97	25,88	7,19	37,43	7,43	56,02	11,71	1576	»
	4,49	26,97	6,55	39,35	6,77	58,89	10,31	1523	»
	4,44	26,99	6,48	39,36	6,70	58,91	10,21	1524	»
	4,47	27,25	6,55	39,91	6,77	59,73	10,18	1504	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (ср. 2)
	3,82	27,05	5,53	39,13	5,72	58,56	8,90	1556	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	3,99	27,08	5,79	39,29	5,99	58,80	9,25	1543	»
	2,34	27,45	3,33	39,10	3,44	58,52	5,55	1614	»
	0	29,03	0	40,91	0	61,23	0	1633	»
			Авт.						

Примечание. М. И. (±0,1°). $\tau < 5$ ч. Анализ жидкой фазы: Mg^{++} — по Гиббсу, SO_4'' — весовым методом в виде $BaSO_4$, K^+ — весовым методом в виде хлорплатината. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

B. Starrs, H. Storch, J. Phys. Chem., **34**, 2371 (1930)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	H_2O	
85	18,06	0	22,05	0	22,80	0	100	4385	K_2SO_4
	18,24	6,08	24,10	8,03	24,92	12,02	67,46	2707	„
	17,95	10,84	25,20	15,21	26,05	22,76	53,37	2049	„
	18,12	11,25	25,65	15.93	26,52	23,84	52,66	1986	„
	17,71	13,60	25,78	19,80	26,65	29,63	47,35	1777	„
	17,54	13,91	25,59	20,29	26,46	30,37	46,56	1760	„
	17,06	17,07	25,90	25,91	26,78	38,78	40,85	1525	„
	16,94	17,33	25,78	26,39	26,65	39,50	40,29	1512	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	14,86	19,96	22,80	31,63	23,57	47,34	33,24	1410	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	14,50	20,43	22,28	31,40	23,04	46,99	32,90	1428	„
	13,73	21,41	21,2	33,0	21,92	49,39	30,74	1402	„
	13,90	21,77	21,6	33,8	22,33	50,59	30,62	1371	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_4O$ (пересыщ.)
	13,72	22,10	21,4	34,4	22,13	51,48	30,06	1359	То же
	12,00	23,65	18,7	36,8	19,33	55,08	25,98	1344	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	12,09	23,85	18,9	37,2	19,54	55,67	25,98	1330	„ „
	10,87	25,83	17,2	40,8	17,78	61,06	22,55	1268	„ „
	9,21	28,61	14,9	46,1	15,41	68,99	18,26	1185	„ „
	13,36	22,08	20,7	34,2	21,40	51,18	29,48	1378	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O +$ $+ K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	10,86	23,90	16,7	36,6	17,27	54,78	23,97	1388	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	10,42	24,06	15,9	36,7	16,44	54,93	23,03	1401	„
	9,56	24,66	14,5	37,5	14,99	56,12	21,08	1405	„
	6,58	27,74	10,0	42,2	10,34	63,16	14,07	1361	„
	4,84	30,63	7,5	47,5	7,75	71,09	9,83	1268	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ (пересыщ.)
	2,94	34,54	4,7	55,2	4,86	82,61	5,56	1143	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ (мет.)
	3,27	32,01	5,1	49,5	5,27	74,08	6,64	1260	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 +$ $+ MgSO_4 \cdot H_2O$
	0	32,9	0	49,0	0	73,33	0	1364	$MgSO_4 \cdot H_2O$
100	19,52	0	24,22	0	25,04	0	100	3994	K_2SO_4
	19,93	3,24	25,91	4,22	26,82	6,32	80,93	3018	„
	20,10	5,94	27,18	8,03	28,10	12,02	70,04	2493	„
	19,83	8,69	27,74	12,16	28,68	18,20	61,18	2133	„
	19,49	11,11	28,08	16,01	29,03	23,96	54,78	1887	„
	19,18	13,42	28,46	19,91	29,42	29,80	49,68	1689	„
	19,18	14,17	28,8	21,3	29,78	31,88	48,30	1622	K_2SO_4 (мет.)
	19,03	15,64	29,1	23,9	30,09	35,77	45,69	1518	„ „
	18,68	17,33	29,2	27,1	30,19	40,56	42,67	1413	„ „
	18,99	13,75	28,2	20,4	29,16	30,53	48,85	1675	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	18,87	13,83	28,0	20,6	28,95	30,83	48,43	1673	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	17,26	15,14	25,5	22,4	26,36	33,52	44,02	1670	„
	14,98	16,49	21,9	24,1	22,64	36,07	38,56	1703	„
	12,80	18,43	18,6	26,8	19,23	40,11	32,41	1685	„
	10,40	20,71	15,1	30,1	15,61	45,05	25,73	1649	„
	8,57	23,08	12,5	33,8	12,92	50,59	20,34	1575	„
	6,50	25,61	9,6	37,7	9,93	56,42	14,97	1507	„
	4,58	28,66	6,9	42,9	7,13	64,20	10,00	1402	„
	3,22	30,85	4,9	46,8	5,07	70,04	6,75	1331	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ (мет.)

Авт.

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	г/100 г H_2O K_2SO_4	г/100 г H_2O $MgSO_4$	*M*/1000 *M* H_2O K_2SO_4	*M*/1000 *M* H_2O $MgSO_4$	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	Твердая фаза
100	3,66	29,90	5,5	45,0	5,69	67,35	7,79	1369	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ + $MgSO_4 \cdot H_2O$
	2,80	30,04	4,2	44,7	4,34	66,90	6,09	1404	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	1,38	30,95	2,0	45,7	2,07	68,39	2,94	1419	„
	0,73	31,24	1,1	45,9	1,14	68,69	1,63	1432	„
	0	31,75	0	46,6	0	69,74	0	1434	„
	Авт.								

Примечание. М. И. (±0,15—0,20°).

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

A. Benrath, A. Sichelschmidt, Z. anorg. Chem., 197, 114, 120 (1931)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	*M*/1000 *M* H_2O K_2SO_4	*M*/1000 *M* H_2O $MgSO_4$	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	*d*	Твердая фаза
66	16,16	0	19,93	0	100	5020	—	K_2SO_4
	15,01	7,73	20,09	14,97	57,30	2840	—	„
	14,37	14,01	20,74	29,28	41,50	2000	—	„
	14,46	17,08	21,84	37,34	36,80	1690	—	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	13,98	17,72	21,16	38,83	35,20	1667	—	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	13,04	19,33	19,94	42,78	31,80	1580	—	„
	8,04	25,77	12,56	58,27	17,50	1480	—	„
	7,67	26,97	12,13	61,76	16,40	1354	—	„
	5,86	32,53	9,83	79,02	11,10	1120	—	„
	4,95	33,21	8,28	80,37	9,50	1160	—	„
	4,48	33,89	7,52	82,30	8,80	1111	—	„
	4,38	35,41	7,52	88,02	7,50	1050	—	„
	4,01	35,66	6,87	88,46	7,20	1040	—	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$ + $MgSO_4 \cdot H_2O$
	2,08	35,40	3,44	84,74	3,90	1130	—	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	0	35,52	0	82,44	0	1220	—	„
75	17,05	0	21,25	0	100	4710	1,095	K_2SO_4
	16,13	8,51	22,13	16,90	56,70	2503	1,151	„
	15,70	12,70	22,67	26,55	46,07	2032	1,225	„
	15,22	17,18	23,28	38,03	38,00	1630	1,302	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	14,78	17,67	22,62	39,15	36,60	1620	—	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	14,09	18,12	21,49	40,00	34,90	1626	1,320	„
	13,82	19,24	21,35	43,02	33,20	1554	—	„
	11,14	23,32	17,57	53,25	24,80	1420	1,351	„
	8,70	26,44	13,87	61,01	18,50	1320	1,402	„
	7,87	29,83	13,06	71,66	15,50	1180	1,426	„
	7,71	30,70	12,94	74,60	14,80	1142	1,419	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$ + $K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	6,93	30,80	11,51	74,02	13,70	1169	—	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	5,44	31,66	8,94	75,33	10,60	1187	1,421	„
	4,41	32,13	7,18	75,77	8,70	1200	1,424	„
	4,02	35,54	6,88	88,00	7,25	1053	1,449	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ + $MgSO_4 \cdot H_2O$
	3,10	36,00	5,26	88,47	5,60	1057	1,441	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	2,36	36,31	3,98	88,61	4,30	1080	1,437	„
	1,25	37,11	2,10	90,10	2,30	1090	1,435	„
	0	37,30	0	89,03	0	1130	1,432	„
	Авт.				*Авт.*			

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: М. О.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

G. Bozza, F. Pancilolli, A. Thischby, Giorn. Chim. Ind. Appl., **16**, 111 (1934)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Жидкая фаза: d_4^{35}	Время, ч	Твердая фаза
35	12,40	5,04	15,49	9,14	62,9	4060	1,148	100	K_2SO_4
	12,28	7,16	15,74	13,25	54,3	3450	—	60	"
	12,32	12,62	16,97	25,14	40,3	2375	—	60	"
	11,67	13,13	16,04	26,06	38,1	2375	1,242	80	"
	12,08	13,36	16,96	27,09	38,5	2270	1,245	190	"
	11,84	14,36	16,62	29,04	36,4	2190	—	60	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	12,18	14,55	17,14	29,70	36,6	2135	1,250	80	" "
	(11,90)	(14,40)	(16,67)	(29,26)	(36,3)	(2177)	—	Интерпол.	" "
	10.20	16,15	14,31	32,75	30,4	2125	—	80	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	9,33	17,82	13,23	36,52	26,6	2010	1,283	100	"
	7,55	20,37	10,79	42,12	20,4	1890	1,284	100	"
	7,68	20,93	11,12	43,92	20,2	1817	—	60	"
	5,61	24,60	8,28	52,59	13,6	1643	—	60	"
	4,64	28,35	7,11	63,31	10,1	1420	1,363	100	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	(4,35)	(28,45)	(6,73)	(63,39)	(9,6)	(1426)	—	Интерпол.	" "
	3,97	28,48	6,04	62,59	8,8	1457	1,360	100	" $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ "
	1,78	28,41	2,60	60,89	4,1	1575	1,336	80	"
	0	29,20	0	61,73	0	1620	1,332	100	"
	Авт.				*Авт.*				

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: $Mg^{''}$—весовым методом в виде $Mg_2P_2O_7$, $SO_4^{''}$—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

A. Campbell, K. Downes, C. Samis, J. Am. Chem. Soc., **56**, 2510 (1934)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	M/1000 M H_2O: $MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
100	19,00	0	24,25	0	100	4124	K_2SO_4
	17,70	9,25	25,05	18,95	56,9	2273	»
	15,40	13,90	22,5	29,4	43,3	1925	»
	14,00	21,90	22,6	51,15	30,6	1357	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	11,70	24,00	18,8	55,85	25,2	1339	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	8,00	27,60	12,85	64,15	16,7	1299	»
	6,75	28,50	10,8	65,85	14,1	1305	»
	3,40	31,00	5,6	81,3	6,5	1151	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
	0	33,50	0	75,4	0	1326	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	Авт.						

Примечание. Метод—изотермическое испарение. Данные ненадежные.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

E. Jänecke, Kali, № 29, 145 (1935)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	M/1000 M H_2O: $MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
—5,2	3,38	17,8	4,45	33,75	11,6	2620	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 12H_2O +$ лед
—3	7,30	8,65	9,00	15,4	36,9	4100	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ лед
1	3,05	20,95	4,2	41,3	9,2	2200	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 12H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
41	4,2	31,15	6,7	72,05	8,5	1270	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + K_2SO_4 \cdot$ $\cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
47,2	4,4	32,4	7,25	76,8	8,6	1190	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	12,75	17,0	18,75	36,2	34,1	1820	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
61,0	3,85	35,55	6,6	87,75	7,0	1050	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
66,5	4,15	35,5	7,15	88,1	7,5	1050	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O +$ $+ K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
86	14,7	20,35	23,45	46,95	33,3	1420	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O +$ $+ K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
89	17,1	17,35	27,0	39,65	40,5	1500	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O +$ $+ K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
100	19,2	13,25	29,4	29,4	50	1700	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	13,1	18,15	19,7	39,45	33,3	1690	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	3,85	30,4	6,0	69,2	8	1330	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
120	3,25	26,3	4,8	55,8	7,9	1650	
129	22,5	9,55	34,25	21,0	62,0	1810	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
					Авт.		

Примечание. Приводятся интерполированные значения.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Н. С. Курнаков, Д. Н. Шойхет, Изв. СФХА АН СССР, **10**, 307 (1938)

t, °С	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	M/1000 M H_2O: $MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
25	10,6	0	12,3	0	100	8130	K_2SO_4
	10.7	8.6	13.8	16 0	46,3	3355	,,
	10 6	11,9	14,1	23,1	37,9	2690	,,
	10.8	12,5	14.6	24.4	37,4	2565	$K_2SO_4+K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O$
	9 2	14.9	12,5	29 3	29,9	2390	$K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O$
	6,9	19.3	9,7	39,2	19,8	2045	,,
	4.7	24 0	6 8	50,4	11,9	1750	,,
	3.7	26,8	5,6	57.7	8,8	1580	$K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O+MgSO_4\cdot 7H_2O$
	1,9	26.7	2,8	55,9	4,8	1700	$MgSO_4\cdot 7H_2O$
	0	26,6	0	54,4	0	1840	,,
			Авт.				

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: микр.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

E. Cornec, M. Lehne, Compt. rend., **23**, 1817 (1939)

t, °С	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	индексы H_2O	Твердая фаза
—1,5	100	—	K_2SO_4+лед
—2.85	50	—	$K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O$+лед (мет.)
—2.97	(25)	—	$K_2SO_4+K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O$+лед
—5,12	(13)	—	$K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O+MgSO_4\cdot 11H_2O$+лед
—3.9	0	—	$MgSO_4\cdot 11H_2O$+лед
—6,02	(11)	—	$K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O+MgSO_4\cdot 9H_2O$+лед (мет.)
—4.87	0	—	$MgSO_4\cdot 9H_2O$+лед (мет.)
—6,3	(10,5)	—	$K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O+MgSO_4\cdot 7H_2O$+лед (мет.)
—5,2	0	—	$MgSO_4\cdot 7H_2O$+лед (мет.)
	Авт.		

Примечание. Гидратные формы $MgSO_4$ с 9 и 11 молекулами H_2O не подтверждаются другими исследователями.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

N. Bayliss, A. Cole, W. Ewers, N. Jones, J. Am. Chem. Soc., **69**, 2035 (1947)

t, °С	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	г/100 г H_2O: K_2SO_4	г/100 г H_2O: $MgSO_4$	M/1000 M H_2O: K_2SO_4	M/1000 M H_2O: $MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
35	12,13	0	13.80	0	14,27	0	100	7008	K_2SO_4
	12,18	3,82	14.50	4.55	14.99	6,81	68,76	4587	,,
	12.64	7,83	15.90	9,85	16 44	14,74	52,73	3207	,,
	12.10	13,66	16.30	18,40	16,85	27,54	37,96	2253	$K_2SO_4+K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O$
	9,67	17,63	13,30	24,25	13,75	36 29	27,48	1998	$K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O$
	7,40	21,75	10.45	30,70	10 80	45 95	19.03	1762	,,
	5,53	25,74	8,05	37,45	8,32	56.05	12.93	1554	,,
	4,40	28,44	6,55	42,35	6,77	63,38	9,65	1426	$K_2SO_4\cdot MgSO_4\cdot 6H_2O+$ $+MgSO_4\cdot 7H_2O$
	2,31	28,63	3,35	41,45	3,46	62,03	5,28	1527	$MgSO_4\cdot 7H_2O$
	0	29,40	0	41,65	0	62,33	0	1604	,,
			Авт.						

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=6 суток. Анализ жидкой фазы: сумма солей—по сухому остатку, К'—весовым методом в виде хлорплатината. Анализ твердой фазы: по удельному весу и коэффициенту преломления.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

И. Н. Лепешков, Н. В. Бодалева, Изв. СФХА АН СССР, **17**, 341 (1949)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
35	12,30	0	14,5	0	100	6895	K_2SO_4
	12,28	4,98	15,35	9,0	63,0	4105	"
	12,26	8,38	15,95	15,8	50,25	3150	"
	12,14	14,94	17,2	30,65	35,95	2090	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	11,83	15,62	16,85	32,2	34,35	2035	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	7,88	21,04	11,45	44,3	20,55	1795	"
	4,98	28,28	7,7	63,4	10,85	1405	"
	4,23	29,49	6,6	66,6	9,0	1365	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	3,89	29,20	6,0	65,3	8,45	1400	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	29,40	0	62,3	0	1605	"
	Авт.						

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Е. И. Лукьянова, В. И. Сокол, Г. Н. Соколова, ЖНХ, **1**, вып. 2, 302 (1956)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: вес. % H_2O	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
75	17,30	—	82,70	21,63	—	100	4624	K_2SO_4
	16,24	16,00	67,76*	24,78	35,34	41,22	1664	"
	16,73	17,18	66,09	26,17	38,90	40,22	15,37	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	16,32	17,32	66,36	25,42	39,06	39,43	1551	"
	12,59	22,05	65,36	19,91	50,49	28,29	1420	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	9,20	27,80	63,00	15,10	66,04	18,61	1233	"
	6,99	31,21	61,80	11,69	75,58	13,40	1147	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O +$ $+ K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	6,39	31,70	61,91	10,67	76,63	12,22	1146	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	5,30	32,57	62,13	8,82	78,45	10,10	1146	"
	4,67	33,20	62,13	7,77	79,97	8,86	1140	"
	3,69	34,45	61,86	6,17	83,35	6,89	1117	"
	3,56	35,33	61,11	6,02	86,52	6,51	1080	"
	3,67	35,56	60,77	6,24	87,58	6,66	1066	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
	2,76	36,28	60,96	4,68	89,07	4,99	1067	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	1,31	37,59	61,10*	2,22	92,07	2,35	1061	"
	—	37,70	62,30	—	90,57	—	1104	"
		Авт.						

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: SO_4'' и Mg''—весовым методом, К'—кобальтинитритным методом. Анализ твердой фазы: М. О. и кристаллооптич.

* Исправлено нами.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Н. В. Бодалева, И. Н. Лепешков, ЖНХ, 1, вып. 5, 996 (1956)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	H_2O	
55	15,05	—	18,31	—	100	5457	K_2SO_4
	14,40	1,99	17,80	3,56	83,35	4683	„
	14,51	4,80	18,59	8,90	67,61	3636	„
	14,85	8,46	20,02	16,51	54,79	2738	„
	14,53	12,23	20,51	24,99	45,08	2198	„
	14,30	14,39	20,73	30,20	40,72	1953	„
	14,05	17,97	21,37	39,56	35,06	1641	K_2SO_4 + Лео
	13,21	18,26	19,93	39,88	33,32	1672	Лео
	10,23	21,86	15,57	48,18	24,43	1569	„
	7,91	25,10	12,21	56,08	17,88	1465	„
	6,27	28,51	9,94	65,42	13,20	1327	„
	5,30	31,31	8,64	73,92	10,46	1211	„
	4,86	33,11	8,10	79,89	9,21	1136	„
	4,25	34,06	7,12	82,63	7,94	1114	Лео + $MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	—	34,94	—	80,37	0	1244	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	2,47	34,35	4,04	81,37	4,74	1171	„
	—	—	—	—	—	—	Лео (теоретич. состав)
	—	—	—	—	—	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (теоретич. состав)
	Авт.						

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: М. О. и микр.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Н. П. Андронова, Ученые записки Ярославского гос. педагогич. института, вып. 24, ч. 1, 66 (1958)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %			M/1000 M H_2O		индексы			
	K_2SO_4	$MgSO_4$	H_2O	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	H_2O	
15	9,17	—	90,83	10,43	—	100	—	9581	K_2SO_4
	8,90	1,42	89,68	10,25	2,37	81,22	18,78	7918	"
	9,18	2,68	88,14	10,77	4,56	70,29	29,71	6528	"
	9,45	6,13	84,42	11,57	10,86	50,43	49,57	4458	"
	9,67	8,16	82,17	12,17	14,86	44,92	55,08	3699	"
	9,37	11,58	79,05	12,26	21,92	35,95	64,05	2937	"
	9,78	11,81	78,41	12,89	22,54	36,39	63,61	2822	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	9,89	11,56	78,55	13,03	22,02	37,15	62,82	2855	"
	8,43	12,48	79,09	11,02	23,62	31,85	68,15	2886	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	6,78	15,85	77,37	9,06	30,67	22,80	77,20	2518	"
	5,34	20,30	74,36	7,41	40,85	15,36	84,77	2072	"
	6,46	23,53	70,01	9,55	50,31	15,94	84,06	1671	"
	5,92	23,47	70,61	8,67	49,74	14,85	85,15	1713	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	5,94	24,23	69,83	8,80	51,93	14,48	85,52	1647	" "
	5,83	23,75	70,42	8,57	50,47	14,50	85,50	1694	" "
	4,50	24,25	71,25	6,52	50,92	11,33	88,65	1740	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	3,92	24,29	71,79*	5,65	50,64	10,02	89,98	1781	"
	2,12	24,56	73,32	3,00	50,12	5,65	94,35	1884	"
	1,76	24,56	73,68	2,47	49,88	4,72	95,28	1910	"
	—	24,74	75,26	—	49,12	—	100	1982	"
	Авт.					*Авт.*			

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1—2 суток (для инвариантных точек 5—6 дней). Анализ жидкой фазы: K^+—кобальтинитритным методом, $SO_4^{''}$—весовым методом в виде $BaSO_4$, Mg^{++}—весовым методом в виде $Mg_2P_2O_7$. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

* Вычислено нами.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Н. П. Андронова, И. Н. Лепешков, ЖНХ, **3**, вып. 9, 2156 (1958)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
75	15,20	17,92	23,50	40,10	36,93	1572	K_2SO_4 + Лео
	7,30	30,21	12,03	72,35	14,31	1184	Лео + Ла
	4,23	35,27	7,23	87,25	7,66	1058	Ла + $MgSO_4 \cdot H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,10°). Анализ твердой фазы: микр. и термографич.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

И. Н. Лепешков, Л. В. Новикова, ЖНХ, **3**, вып. 10, 2396 (1958)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	d	η	Твердая фаза
35	12,30	—	14,503	—	100	6895	1,193	0,9427	K_2SO_4
	12,28	4,247	15,212	7,615	66,64	4381	1,2401	1,9003	„
	12,24	9,039	16,078	17,185	48,33	3003	1,2700	2,4922	„
	12,17	11,410	16,469	22,347	42,43	2576	1,2779	2,7012	„
	12,16	11,959	16,566	23,587	41,26	2490	1,2803	2,6986	„
	12,16	14,954	17,252	30,705	35,97	2035	1,2892	2,8186	„
									K_2SO_4 +
									+ $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	11,18	15,949	15,869	32,757	32,63	2056	1,2781	2,3781	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	9,467	18,454	13,577	38,316	26,16	1927	1,2750	2,2858	„
	6,57	23,116	9,667	49,203	16,42	1699	1,3080	3,2257	„
	5,27	26,591	8,005	58,403	12,05	1503	1,3403	3,2169	„
	4,572	28,764	7,090	64,574	9,89	1395	1,3700	3,7957	„
	4,27	29,378	6,658	66,267	9,13	1371	1,3874	9,4116	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ +
									+ $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	2,150	29,403	3,247	64,290	4,81	1481	1,3461	7,1502	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	—	29,403	—	62,332	—	1604	1,3237	5,4987	„
	Авт.						*Авт.*		

Примечание. М. И. τ—несколько суток. Анализ жидкой фазы: $K^{\cdot}$—кобальтинитритным методом, $Mg^{\cdot\cdot}$—весовым методом в виде $Mg_2P_2O_7$, $SO_4^{\prime\prime}$—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим., микр. и термографич.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

В. И. Литвиненко, Р. С. Ержанова, А. Б. Бектуров, Изв. АН КазССР, сер. хим., № 4, 3 (1968)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M /1000 M H_2O		индексы		
	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	H_2O	
20	10,80	0	12,52	0	100	7989	K_2SO_4
	10,68	2,52	12,72	4,35	74,54	5860	"
	10,49	5,35	12,89	9,51	57,53	4464	"
	10,38	7,85	13,12	14,37	47,74	3638	"
	10,31	9,85	13,35	18,46	41,96	3143	"
	10,21	11,82	13,54	22,69	37,37	2760	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	9,48	13,62	12,74	26,51	32,47	2548	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	9,34	13,80	12,56	26,87	31,86	2536	"
	8,36	15,76	11,39	31,08	26,82	2354	"
	8,29	16,20	11,35	32,11	26,12	2301	"
	7,72	17,30	10,64	34,53	23,56	2214	"
	6,37	19,44	8,88	39,21	18,46	2079	"
	6,43	20,54	9,10	42,09	17,78	1958	"
	6,32	20,89	8,98	42,95	17,29	1926	"
	5,09	22,75	7,29	47,18	13,39	1836	"
	4,36	24,47	6,33	51,46	10,95	1730	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	2,70	24,75	3,85	51,06	7,01	1821	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	2,04	24,72	2,88	50,51	5,39	1873	"
	0,95	24,98	1,33	50,47	2,56	1931	"
	0	25,11	0	50,18	0	1993	"
80	17,80	0	22,39	0	100	4467	K_2SO_4
	17,45	3,07	22,70	5,78	79,70	3511	"
	17,34	5,67	23,28	11,02	67,87	2915	"
	16,93	7,22	23,07	14,25	61,83	2680	"
	17,07	8,51	23,71	17,11	58,08	2449	"
	17,16	10,96	24,68	22,82	51,96	2105	"
	Авт.						

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
80	16,45	15,26	24,90	33,44	42,68	1714	K_2SO_4
	16,36	17,32	25,50	39,09	39,48	1548	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	15,89	18,00	24,85	40,75	37,88	1524	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	15,83	18,36	24,86	41,75	37,33	1501	»
	13,35	20,75	20,94	47,12	30,77	1469	»
	12,68	22,42	20,20	51,70	28,09	1391	»
	10,07	26,55	16,42	62,69	20,76	1264	»
	8,21	28,99	13,51	69,09	16,36	1211	»
	6,30	33,29	10,78	82,47	11,56	1072	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	5,45	34,49	9,38	85,94	9,84	1049	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	5,20	34,04	8,85	83,85	9,54	1079	»
	7,15	31,70	12,09	77,58	13,48	1115	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	7,33	31,14	12,32	75,74	13,99	1136	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	6,98	32,19	11,86	79,20	13,03	1098	»
	5,74	33,86	9,82	83,90	10,48	1067	»
	4,76	34,90	8,16	86,56	8,61	1056	»
	9,34	28,63	15,57	69,08	18,39	1181	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ (мет.)
	8,73	28,99	14,49	69,66	17,22	1188	» »
	8,12	30,42	13,66	74,08	15,57	1140	» »
	7,98	30,78	13,47	75,22	15,19	1127	» »
	7,96	31,02	13,49	76,08	15,06	1116	» »
	3,75	36,24	6,46	90,38	6,67	1033	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
	2,88	36,61	4,92	90,55	5,15	1047	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	0	36,89	0	87,48	0	1143	»
	Авт.						

Примечание. М. И. τ—несколько суток. Анализ жидкой фазы: $Mg^{··}$—весовым и трилонометрическим методами, $K^{·}$—весовым методом в виде тетрафенилбората, $SO_4^{''}$—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим. и кристаллооптич.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

С. Тухтаев, Р. Г. Осичкина, А. Г. Бергман, М. Н. Набиев, ЖНХ, **14**, вып. 6, 1697 (1969)

t, °С	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
—5	2,6	17,8	79,6	Лед + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 12H_2O$
—2,8	6,6	7,5	85,9	Лед + $K_2SO_4 \cdot H_2O$ + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
0,5	7,2	8,1	84,7	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot H_2O$ + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
1,2	2,8	20,7	76,5	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 12H_2O$
	Авт.			

Примечание. М. П. Авторы исследовали 9 внутренних разрезов системы.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

М. Х. Усманова, И. Г. Дружинин, Ученые записки Моск. обл. педагогич. института им. Крупской, **236**, вып. 3, 105 (1969)

t, °С	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза, вес. % H_2O	M/1000 M H_2O K_2SO_4	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	Твердая фаза
20	10,032	—	89,94	11,56	—	100	8646	K_2SO_4
	10,34	9,38	80,28	13,32	17,48	43,24	3246	"
	10,06	12,03	77,91	13,35	23,11	36,61	2743	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	7,83	17,48	74,69	10,84	35,02	23,63	2180	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	5,04	22,50	72,46	7,19	46,47	13,40	1864	"
	3,17	25,67	71,16	4,61	53,99	7,86	1707	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (ср. 5)
	1,83	25,64	72,53	2,61	52,91	4,70	1801	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	—	25,43	74,57	—	51,04	—	1909	"
	Авт.							

Примечание. М. И. τ=10—12 ч. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, K^+—кобальтинитритным методом, Mg^{++}—трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °С	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O K_2SO_4	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	d	Твердая фаза
			Mulder, Jahresber. Fortschr. Chem., **1866**, 67					
15	9,3	0	10,6	0	100	9390	—	K_2SO_4
	7,9	11,4	10,1	21,1	32,4	3200	—	K_2SO_4 + + ($K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$)
	5,8	23,0	8,5	48,5	14,9	1750	—	($K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$) + + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	25,2	0	50,6	0	1980	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $MgSO_4$	$M/1000\ M\ H_2O$ K_2SO_4	$M/1000\ M\ H_2O$ $MgSO_4$	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	d	Твердая фаза
	Löwenherz, Z. phys. Chem., **13**, 483 (1894)							
25	11,9	11,3	16	22	42	2630	—	K_2SO_4 + $+ K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
			Авт.					
	E. Basch, Inaug. Dissert., Berlin, стр. 15—22, 1901							
25	11,7	11,3	15,7	22,0	41,6	2650	—	K_2SO_4 + $+ K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	3,58	27,03	5,3	58,3	8,3	1570	1,348	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	26,79	0	54,8	0	1825	1,307	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	Авт.						*Авт.*	
	Van't Hoff, Meyerhoffer, Cottrell, Sitzungsber. preuss. Akad., **1902**, 280							
61,5	4,2	34,2	7	83	7,8	1110	—	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ + $+ MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	17,0	17,8	27	41	39,7	1470	—	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + K_2SO_4$
			Авт.					
	E. Debler, Dissert. Erlangen, стр. **44**, 1913; W. Grünewald, Dissert. Erlangen, стр. 25—28, 1913 [М. И., τ=11—84 ч]							
25	10,4	0	12,0	0	100	8330	—	K_2SO_4
	11,8	11,3	16,0	22,0	42,1	2630	—	K_2SO_4 + $+ K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	3,7	27,0	5,5	58,5	8,6	1560	—	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	26,9	0	55,0	0	1820	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
			Авт.					
	E. Wollner, Dissert. Erlangen, стр. 17—20, 1913							
25	10,8	0	12,5	0	100	8000	—	K_2SO_4
	11,6	11,2	15,55	21,75	41,7	2680	—	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
			Авт.					
	О. К. Янатьева, Изв. СФХА АН СССР, **17**, 373 (1949) [М. И.]							
25	11,68	0	13,67	0	100	7315	—	K_2SO_4
	10,90	12,54	14,70	24,50	37,50	2550	—	K_2SO_4 + $+ K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	4,05	26,31	6,01	56,54	9,61	1600	—	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	26,70	0	54,50	0	1835	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	Авт.							

K_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O
ВЕРОЯТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ (рис. 28)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	$MgSO_4$	K_2SO_4	H_2O	
—5,2	3,4	17,8	4,45	33,75	11,6	2620	Лед + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + + $MgSO_4 \cdot 12H_2O$
0	7,5	0	8,4	0	100	11905	K_2SO_4
	7,7	8,8	9,5	15,75	37,7	3950	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	6,8	10,0	8,45	18,0	32,0	3785	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	4,75	15,0	6,1	27,9	17,9	2935	»
	3,15	19,8	4,2	38,45	9,9	2345	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 12H_2O$
	0	20,3	0	38,1	0	2625	$MgSO_4 \cdot 12H_2O$
1	3,05	20,95	4,2	41,3	9,2	2200	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + + $MgSO_4 \cdot 12H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	7,1	10,0	8,85	18,05	32,9	3720	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	4,9	15,0	6,3	28,0	17,7	2915	»
	3,6	20,0	4,9	39,2	11,1	2270	»
	3,5	20,5	4,75	40,4	10,6	2215	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	20,6	0	38,8	0	2580	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	0	20,3	0	38,1	0	2625	$MgSO_4 \cdot 12H_2O$
15	9,2	0	10,5	0	100	9525	K_2SO_4
	9,3	5,0	11,25	8,7	56,3	5013	»
	9,4	10,0	12,05	18,55	39,3	3255	»
	9,4	10,7	12,15	20,05	37,7	3105	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	7,2	15,0	9,6	28,85	21,9	2305	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	5,4	20,0	7,5	40,1	15,7	2100	»
	4,75	23,8	6,9	49,85	12,1	1765	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	24,6	0	48,8	0	2050	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	10,75	0	12,45	0	100	8030	K_2SO_4
	11,0	5,0	13,5	8,9	60,3	1465	»
	10,95	10,0	14,3	18,8	43,0	3010	»
	10,75	12,5	14,5	24,4	37,3	2570	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	9,3	15,0	12,8	29,65	30,0	2350	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	6,9	20,0	9,75	40,95	19,25	1970	»
	5,15	25,0	7,6	53,55	12,4	1635	»
	4,95	26,05	7,4	56,5	11,6	1565	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	27,2	0	55,9	0	1790	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
35	12,2	0	14,4	0	100	6935	K_2SO_4
	12,5	5,0	15,65	9,1	63,3	4045	»
	12,5	10,0	16,7	19,3	46,3	2780	»
	12,15	14,45	17,1	29,45	36,8	2150	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	11,7	15,0	16,5	30,6	35,0	2120	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	8,2	20,0	11,8	41,7	22,05	1870	»
	5,8	25,0	8,65	54,1	13,8	1595	»
	4,4	28,7	6,8	64,2	9,5	1410	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	29,7	0	63,2	0	1580	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
50	14,2	0	17,1	0	100	5850	K_2SO_4
	14,3	5,0	18,3	9,3	66,3	3620	»
	14,1	10,0	19,2	19,7	49,35	2570	»
	13,4	15,0	19,3	31,6	37,9	1955	»
	13,0	17,0	19,2	35,35	34,55	1800	K_2SO_4 + $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	10,7	20,0	15,95	43,2	25,95	1690	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	7,6	25,0	11,65	55,1	17,35	1490	»
	5,1	30,0	8,1	69,2	10,5	1295	»

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: $M/1000$ M H_2O: K_2SO_4	Жидкая фаза: $M/1000$ M H_2O: $MgSO_4$	индексы: K_2SO_4	индексы: H_2O	Твердая фаза
50	4,2	32,3	6,8	76,1	8,2	1205	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	0	33,5	0	75,4	0	1325	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
75	17,1	0	21,3	0	100	4695	K_2SO_4
	16,9	5,0	22,4	9,6	70,0	3125	"
	16,6	10,0	23,4	20,4	53,4	2285	"
	15,8	15,0	23,6	32,4	42,15	1785	"
	15,2	17,2	23,2	38,1	37,9	1630	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	13,3	20,0	20,6	44,9	31,4	1525	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	10,2	25,0	16,3	57,7	22,0	1350	"
	7,7	30,0	12,8	72,0	15,1	1180	$K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O +$
							$+ K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	4,9	33,0	8,15	79,5	9,3	1140	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	0	36,3	0	85,3	0	1170	$MgSO_4 \cdot H_2O$
100	19,4	0	24,9	0	100	4015	K_2SO_4
	20,1	5,0	27,75	10,0	73,5	2650	"
	19,7	10,0	29,0	21,3	57,65	1990	"
	19,1	13,5	29,3	30,0	49,4	1685	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	17,1	15,0	26,0	33,05	44,05	1695	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	11,15	20,0	16,75	43,5	27,8	1660	"
	7,05	25,0	10,7	55,05	16,0	1520	"
	3,8	30,0	5,9	67,8	8,1	1385	"
	2,8	32,6	4,5	75,5	5,6	1250	$K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
	0	33,4	0	75,1	0	1330	$MgSO_4 \cdot H_2O$

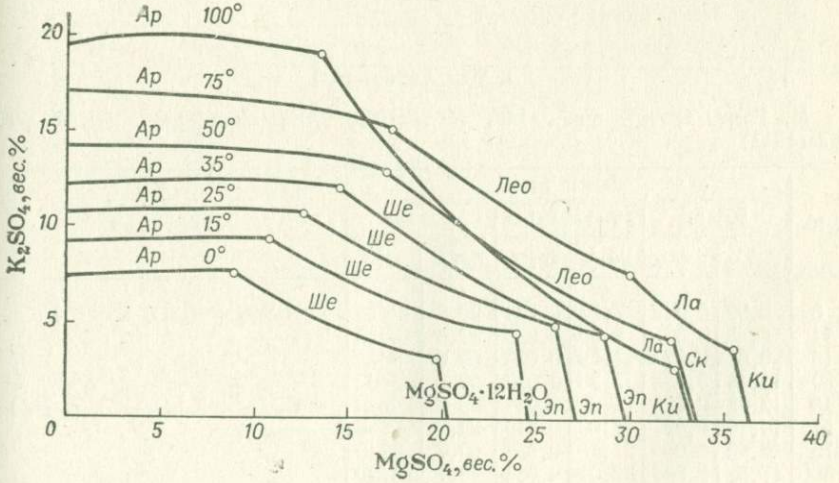


Рис. 28. Совместная растворимость K_2SO_4 и $MgSO_4$ в воде.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

F. Cameron, J. Breazeale, J. Phys. Chem., 8, 337—339 (1904)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: г/л K_2SO_4	Жидкая фаза: г/л $CaSO_4$	d	Твердая фаза
25	10,39	0,030	112,87	0,330	1,0859	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	9,27	0,023	99,68	0,252	1,0755	»
	8,95	0,024	96,00	0,257	1,0724	»
	7,55	0,0375	80,04	0,398	1,0604	»
	7,13	0,043	75,45	0,451	1,0581	»
	5,18	0,053	54,25	0,551	1,0463	»
	4,53	0,078	46,99	0,810	1,0368	»
	4,05	0,104	41,91	1,073	1,0322	»
	3,93	0,094	40,53	0,970	1,0306	»
	3,48	0,118	35,79	1,213	1,0273	»
	3,43	0,122	35,19	1,257	1,0269	»
	3,17	0,155	32,47	1,582	(1,023)	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ + $+ CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	(3,13)	(0,155)	(32,00)	(1,585)	(1,023)	То же
	3,01	0,153	30,83	1,565	1,0245	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	2,77	0,152	28,35	1,553	1,0229	»
	2,45	0,151	25,01	1,537	1,0200	»
	1,93	0,149	19,64	1,51	1,0153	»
	1,61	0,148	16,31	1,495	1,0131	»
	0,98	0,149	9,86	1,504	1,0075	»
	0,98	0,1435	9,85	1,446	1,0075	»
	0,50	0,157	4,99	1,58	1,0037	»
			Авт.			

Примечание. М. И. τ = 12—15 суток.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

M. Barre, Compt. rend., **148**, 1606 (1909); Ann. chim. phys. (8), **24**, 153, 157 (1911)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: $M/1000\ M\ H_2O$ K_2SO_4	Жидкая фаза: $M/1000\ M\ H_2O$ $CaSO_4$	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	Твердая фаза
0	6,99	0,022	7,77	0,031	99,6	12820	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
11	8,73	0,025	9,89	0,036	99,6	10070	» »
18	9,81	0,027	11,25	0,039	99,6	8860	» »
30	11,44	0,028	13,36	0,042	99,7	7460	» »
40	12,88	0,029	15,29	0,044	99,7	6520	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
51	14,18	0,030	17,09	0,046	99,7	5835	» »
75	16,99	0,033	21,18	0,052	99,7	4710	» »
80	17,55	0,034	22,01	0,054	99,7	4530	» »
	Авт.						

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $CaSO_4$	Жидкая фаза: индексы K_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
90	18,71	0,036	23,80	0,058	99,7	4190	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
99	19,70	0,037	25,38	0,061	99,8	3930	"
0	2,00	0,129	2,11	0,174	92,4	43800	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
11	2,50	0,145	2,66	0,197	93,1	35000	" "
18	2,79	0,153	2,97	0,209	93,4	31450	" "
30	3.41	0,165	3,65	0,227	94,1	25800	" "
40	3,79	0,172	4,08	0,237	94,5	23150	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
51	4,21	0,175	4,55	0,242	94,9	20850	" "
75	4,90	0,190	5,34	0,265	95,3	17850	" "
80	5,00	0,192	5,45	0,268	95,3	17500	" "
90	5,27	0,196	5,76	0,274	95,4	16570	" "
99	5,39	0,198	5,90	0,278	95,5	16180	" "
	Авт.						

Примечание. М. И. τ — от 2 ч до 2 суток (с периодическим перемешиванием). Анализ твердой фазы: хим.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

E. Anderson, R. Nestell, J. Ind. Eng. Chem., **12**, 244 (1920)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: г/100 г H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза: г/100 г H_2O $CaSO_4$	Твердая фаза
100	1,17	0,189	1,19	0,192	$CaSO_4$
	1,19	0,153	1,21	0,155	$CaSO_4 + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	0,93	0,200	0,94	0,202	" "
	0,87	0,180	0,88	0,182	" "
	6,53	0,130	7,00	0,139	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot 4H_2O$
	6,65	0,093	7,13	0,100	"
	8,11	0,099	8,83	0,103	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot 4H_2O + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	8,40	0,093	9,18	0,102	" "
	8,25	0,103	9,00	0,112	" "
	9,07	0,088	9,98	0,097	" "
	8,01	0,106	8,72	0,115	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	9,85	0,077	10,93	0,085	"
			Авт.		

Примечание. М. И. τ = 7—23 суток (с перемешиванием). Анализ твердой фазы: хим.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

U. Sborgi, Atti Soc. Toscana, mem., **37**, 183, 189 (1926)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		M/л K_2SO_4	г/л K_2SO_4	d (выч.)	
	K_2SO_4	$CaSO_4$				
25	4,23	0,158	0,25	43,56	1,031	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,87	0,156	0,05	8,71	1,004	„
	0,17	0,179	0,01	1,74	0,998	„
40	8,23	0,09	0,50	87,12	1,059	„
	4,25	0,161	0,25	43,56	1,025	„
	0,87	0,162	0,05	8,71	0,999	„
	0,18	0,182	0,01	1,74	0,993	„
25	4,23	0,164	0,25	43,56	1,031	$CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$
	0,17	0,22	0,01	1,74	0,998	„
	0	0,26	0	0	0,997	„
		Авт.				

Примечание. М. И. $\tau = 1$ ч. Анализ жидкой фазы: волюметрический.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

H. van Veldhuizen, Dissert., Utrecht, стр. 51, 1929

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	K_2SO_4	$CaSO_4$	K_2SO_4	$CaSO_4$	K_2SO_4	$CaSO_4$	
25	0,432	0,155	0,435	0,156	0,45	0,207	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,346	0,158	0,348	0,159	0,36	0,211	„
	0,260	0,165	0,261	0,166	0,27	0,220	„
	0,173	0,174	0,174	0,175	0,18	0,231	„
	0,087	0,188	0,087	0,189	0,09	0,250	„
			Авт.				

Примечание. Заимствовано из таблиц D'Ans'a, стр. 211, 1933.

A. E. Hill, J. Am. Chem. Soc., **56**, 1074—1076 (1934)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	d	Твердая фаза
40	12,86	0	1,099	K_2SO_4
	12,897	0,010	1,099	"
	12,895	0,014	1,099	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	11,284	0,020	1,086	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	9,376	0,029	1,069	"
	7,763	0,040	1,056	"
	5,754	0,070	1,039	"
	4,797	0,094	1,032	"
	4,666	0,101	1,031	"
	4,061	0,134	1,026	"
	3,956	0,143	1,0252	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	3,71	0,165	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	3,526	0,163	1,0210	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	3,123	0,159	1,0192	"
	2,917	0,155	1,0187	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	2,596	0,154	1,0152	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	2,066	0,147	1,0108	"
	1,027	0,149	—	"
	0	0,212	0,9960	"
60	15,40	0	—	K_2SO_4
	15,40	0,019	—	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	10,044	0,041	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	6,172	0,099	—	"
	5,660	0,106	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	5,429	0,118	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	5,178	0,134	—	"
	4,440	0,176	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	3,599	0,169	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	2,449	0,156	—	" "
	1,854	0,151	—	"
	1,660	0,150	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	1,239	0,148	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	0,518	0,155	—	" "
	0	0,201	—	"
	4,035	0,117	—	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	2,840	0,123	—	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	(5,32)	0,121	—	$CaSO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	4,745	0,119	—	$CaSO_4$ (мет.)
	(4,10)	(0,116)	—	$CaSO_4 + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	3,562	0,114	—	$CaSO_4$
	3,000	0,111	—	"
	2,013	0,107	—	"
	1,007	0,101	—	"
	0	(0,160)	—	"
100	19,368	0	—	K_2SO_4
	19,317	0,026	—	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	d	Твердая фаза
100	16,221	0,033	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	14,375	0,038	—	"
	14,150	0,039	—	"
	13,608	0,042	—	"
	11,62	0,055	—	"
	10,62	0,066	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	9,851	0,076	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	(9,1)	(0,084)	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4$ (мет.)
	8,110	0,100	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	8,019	0,102	—	" "
	7,030	0,127	—	" "
	6,019	0,163	—	" "
	5,719	0,177	—	" "
	5,547	0,186	—	" "
	5,511	0,191	—	" "
	5,322	0,203	—	" "
	(5,37)	(0,199)	—	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	5,523	0,200	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	5,312	0,198	—	" "
	4,522	0,184	—	" "
	2,902	0,162	—	" "
	2,016	0,148	—	" "
	1,521	0,140	—	" "
	1,090	0,136	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	0,787	0,133	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	0,260	0,135	—	" "
	0	0,167	—	" "
	9,598	0,063	—	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	8,335	0,064	—	"
	6,817	0,064	—	"
	5,221	0,069	—	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	4,021	0,082	—	" "
	2,558	0,090	—	" "
	8,50	0,085	—	$CaSO_4$ (мет.)
	8,43	0,079	—	" "
	8,10	0,086	—	" "
	7,323	0,084	—	" "
	6,52	0,071	—	" "
	5,46	(0,067)	—	$CaSO_4 + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	4,500	0,060	—	$CaSO_4$
	2,953	0,055	—	"
	1,932	0,051	—	"
	0,728	0,047	—	"
	0,448	0,051	—	"
	0	0,067	—	"

Авт.

Примечание. М. И. τ — от 0,5—1 ч (для метастабильных равновесий при 100°) до 3—4 месяцев (в присутствии $K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ при 40°). Анализ жидкой фазы: Ca^{++} — оксалатным методом, K^+ — по разности.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

L. Clarke, E. Partridge, Ind. Eng. Chem., **26**, 898 (1934)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, г/100 г H_2O K_2SO_4	Жидкая фаза, г/100 г H_2O $CaSO_4$	Твердая фаза
135	14,9	0,054	17,5	0,063	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
136,5	15,3	0,057	18,1	0,068	„ „
137,5	14,6	0,067	(17,1)	0,078	„ „
140	15,7	0,058	18,6	0,069	„ „
151	22,8	0,031	29,5	0,040	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
168	19,3	0,073	24,0	0,091	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
169	21,2	0,066	26,9	0,084	„ „
	19,8	0,060	24,7	0,075	„ „
200	25,1	0,073	33,6	0,093	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	24,5	0,081	32,5	0,108	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	12,0	0,046	13,6	0,052	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4$
250	27,3	0	37,5	0	K_2SO_4
	Авт.				

Примечание. М. И. (±1°). τ=25—237 ч. Анализ твердой фазы: микр.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

A. E. Hill, J. Am. Chem. Soc., 59, 2243 (1937)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	*M*/10 0 *M* H_2O K_2SO_4	*M*/10 0 *M* H_2O $CaSO_4$	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	Твердая фаза
35	0,12	0,188	0,12	0,25	32	270000	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,08	0,195	0,08	0,26	23	294000	„
	0,04	0,204	0,04	0,27	13	322000	„
	0	0,212	0	0,28	0	357000	„
	0,12	0,207	0,12	0,28	30	250000	$CaSO_4$
	0,08	0,220	0,08	0,29	22	270000	„
	0,04	0,230	0,04	0,31	11	285000	„
	0	0,242	0	0,32	0	312000	„
45	0,1	0,185	0,10	0,25	28	285000	„
	0,05	0,192	0,05	0,25	16	333000	„
	0	0,206	0	0,27	0	370000	„
	Авт.						

Примечание. М. И. τ=28—88 суток. Равновесия устанавливались: 1) путем кристаллизации соли из пересыщенных растворов; 2) путем растворения ангидрита (размер зерен 20—30 микрон) в растворах.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

Р. Н. Головатый, ЖПХ, **13**, вып. 4, 589 (1940)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л		d^{20} (выч.)	
	K_2SO_4	$CaSO_4$	K_2SO_4	$CaSO_4$	K_2SO_4	$CaSO_4$		
18—20	2,19	0,165	22,30	1,68	0,128	0,01235	1,017	$(CaSO_4 \cdot 2H_2O)$
	1,11	0,138	11,15	1,39	0,064	0,01023	1,008	„
	0,55	0,119	5,58	1,20	0,032	0,00878	1,004	„
	0,28	0,131	2,79	1,32	0,016	0,00966	1,001	„
	0,14	0,147	1,39	1,47	0,008	0,01083	1,000	„
	0,070	0,181	0,70	1,81	0,004	0,01333	1,000	„
	0,035	0,199	0,35	1,99	0,002	0,01463	0,999	„
	0	0,217	0	2,17	0	0,01593	1,000	„
					Авт.			

Примечание. М. И. τ=24 ч. (с периодическим взбалтыванием). Анализ твердой фазы не производился.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

В. Н. Свешникова, ДАН СССР, **79**, № 3, 447 (1951); Изв. АН СССР, ОХН, № 1, 45 (1952)

t, °C	Жидкая фаза		Время, сутки	Твердая фаза
	вес. %			
	K_2SO_4	$CaSO_4$		
55	15,09	0,007	13	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	9,83	0,033	15	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	5,92	0,095	26	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	5,02	0,108	16	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	4,30	0,120	20	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4$
	2,94	0,125	20	$CaSO_4$
	1,30	0,129	22	„
	0	0,183	8	„
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=8—26 суток. Анализ твердой фазы: $K^{\cdot}$, $Ca^{\cdot\cdot}$ и SO_4'' — весовым методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

Н. В. Бодалева, И. Н. Лепешков, ЖНХ, **1**, вып. 5, 1000 (1956)

t, °С	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $CaSO_4$	$M/1000$ K_2SO_4	M $CaSO_4$	M H_2O	индексы K_2SO_4	индексы H_2O	Твердая фаза
55	1,75	0,154	1,84	0,208	89,88	48748		$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	4,75	0,166	5,16	0,231	95,72	18532		$CaSO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	3,12	0,153	3,33	0,209	94,11	28229		$CaSO_4$
	1,52	0,145	1,60	0,196	89,07	55755		»
	0,92	0,144	0,96	0,193	83,28	86621		»
	—	0,161	—	0,213	—	469392		»
	2,15	0,148	2,27	0,201	91,88	40382		$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO$
	5,40	0,114	5,91	0,160	97,36	16478		$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_4O +$ $+ K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	4,43	0,124	4,80	0,172	96,54	20122		$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	3,10	0,133	3,31	0,182	94,78	28617		»
	2,57	0,139	2,73	0,189	93,53	34245		»
	15,05	—	18,31	—	100,00	5460		K_2SO_4
	14,87	0,020	18,06	0,031	99,82	5527		$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	13,01	0,027	15,47	0,041	99,73	6449		$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	9,35	0,048	10,67	0,070	99,35	9313		»
	6,45	0,086	7,13	0,122	98,32	13783		»
	5,20	0,131	5,68	0,183	96,88	17060		»
	4,73	0,180	5,14	0,250	95,36	18546		$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	3,55	0,168	3,81	0,230	94,31	24742		$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	2,42	0,157	2,57	0,213	92,35	35956		»
	1,30	0,155	1,36	0,208	86,75	63606		»
	0,99	0,154	1,04	0,206	83,41	80578		»
	0,51	0,161	0,53	0,214	71,29	134151		»
	—	0,212	—	0,281	—	355755		»

Авт.

Примечание. М. И. τ=30—60 суток. Анализ жидкой фазы: K^+ — кобальтинитритным методом, Ca^{++} — оксалатным весовым методом. Анализ твердой фазы: хим., микр. и термографич.

$K_2SO_4—CaSO_4—H_2O$

И. Н. Лепешков, Л. В. Новикова, ЖНХ, **3**, вып. 10, 2398 (1958)

t, C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		мол. %		d	η	
	K_2SO_4	$CaSO_4$	K_2SO_4	$CaSO_4$			
35	12,303	—	100	—	1,1933	0,9127	K_2SO_4
	12,296	0,0119	99,878	0,122	1,1418	0,8991	»
	12,283	0,0177	99,816	0,184	1,1080	0,8749	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	12,129	0,0187	99,804	0,195	1,1020	0,8658	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	11,764	0,0199	99,784	0,216	1,0959	0,8546	»
	9,955	0,0267	99,658	0,342	1,0827	0,8262	»
	9,154	0,0295	99,589	0,411	1,0760	0,8199	»
	7,689	0,0421	99,304	0,696	1,0624	0,8035	»
	5,957	0,0642	98,642	1,358	1,0480	0,7718	»
	5,178	0,0856	97,928	2,072	1,0443	0,7690	»
	4,445	0,108	96,984	3,016	1,0415	0,7691	»
	3,868	0,128	95,945	4,055	1,0410	0,7688	»
	3,600	0,158	94,684	5,316	1,0330	0,7629	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	3,554	0,158	94,605	5,395	1,0323	0,7628	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	3,433	0,158	94,426	5,574	1,0302	0,7675	»
	3,400	0,159	94,369	5,631	1,0309	0,7743	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	3,681	0,152	94,955	5,035	1,0390	0,7734	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	3,540	0,161	94,449	5,501	1,0301	0,7736	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	3,349	0,158	94,306	5,694	1,0300	0,7736	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	2,990	0,154	83,816	6,184	1,0260	0,7706	»
	2,088	0,150	91,577	8,423	1,0190	0,7556	»
	1,752	0,152	89,974	10,026	1,0140	0,7520	»
	0,684	0,166	76,300	23,700	1,0080	0,7376	»
	—	0,211	—	100	1,0019	0,7429	»

Авт.

Примечание. М. И. τ=1—4 месяца. Анализ жидкой фазы: K^+ — кобальтинитритным методом, Ca^{++} — оксалатным весовым методом, SO_4'' — весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим., микр. и термографич.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

В. Н. Ламп, М. Л. Чепелевецкий, ЖПХ, **36**, вып. 12, 2652 (1963)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Твердая фаза
80	17,80	—	K_2SO_4
	17,80	0,024	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$*
	8,80	0,078	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	1,24	0,160	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4$
	—	0,170	$CaSO_4$
	Авт.		

Примечание. М. И. $\tau > 7$ суток. Анализ жидкой фазы: K^+ — объемным методом, Ca^{++} и SO_4'' — весовым методом. Анализ твердой фазы: хим. и кристаллооптич.

* Исправлено нами.

K_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, г/л K_2SO_4	Жидкая фаза, г/л $CaSO_4$	M/1000 M H_2O K_2SO_4	M/1000 M H_2O $CaSO_4$	Твердая фаза
Van't Hoff, Wilson, Sitzungsber. preuss. Akad., **1900**, 1143							
25	3,05	0,185	—	—	3,26	0,25	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
					Авт.		
A. Geiger, Inaug. Dissert., Berlin, стр. 25, 1904 [М. И., $\tau = 5$—21 суток]							
83	17,92	—	21,83	(?)	22,55	(?)	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	8,78	—	9,62	(?)	9,94	(?)	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	1,28	—	1,30	(?)	1,34	(?)	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4$
			Авт.				
Van't Hoff, Geiger, Sitzungsber. preuss. Akad., **1904**, 936							
83	18,25	—	—	—	23,1	—	K_2SO_4
	17,95	~0	—	—	22,6	~0	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	8,75	~0	—	—	9,9	~0	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	1,25	~0	—	—	1,3	~0	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4$
					Авт.		

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $CaSO_4$	г/л K_2SO_4	г/л $CaSO_4$	*M*/1000 *M* H_2O K_2SO_4	*M*/1000 *M* H_2O $CaSO_4$	Твердая фаза

Van't Hoff, Z. anorg. Chem., **47**, 259, 269, 272 (1905)

25	10,4	0	—	—	12	0	K_2SO_4
	10,4	—	—	—	12	(?)	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	0	0,26	—	—	0	0,35	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
32	3,45	—	—	—	3,7	(?)	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
					Авт.		

Van't Hoff, Voerman, Blasdale, Sitzungsber. preuss. Akad., **1905**, 306

40	4,1	(?)	-	—	4,4	(?)	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	3,5	(?)	—	—	3,8	(?)	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
60	6,2	(?)	—	—	6,8	(?)	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	2,3	(?)	—	—	2,4	(?)	$K_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
					Авт.		

D'Ans, Schreiner, Z. anorg. Chem., **62**, 138, 151 (1909)

0	1,99	0,083	—	—	2,1	0,113	$K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
25	3,01	0,163	—	—	3,22	0,223	„ „
					Авт.		

В. Н. Свешникова, Изв. СФХА АН СССР, **17**, 349 (1949)

25	10,72	0,02	—	—	—	—	$K_2SO_4 + K_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	Авт.						

K_2SO_4—$SrSO_4$—H_2O

M. Barre, Compt. rend., **149**, 292 (1909); Ann. chim. phys. (8), **24**, 176 (1911)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % K_2SO_4	вес. % $SrSO_4$	г/100 г H_2O K_2SO_4	г/100 г H_2O $SrSO_4$	Твердая фаза
17,5	1,27	<0,01	1,29	<0,01	$K_2SO_4 \cdot SrSO_4 + SrSO_4$
50	1,88	<0,01	1,92	<0,01	„ „
75	2,71	<0,01	2,79	<0,01	„ „
100	3,90	<0,01	4,05	<0,01	„ „
	Авт.				

Примечание. М. И. τ—несколько часов (с периодическим перемешиванием). По указанию автора растворимость K_2SO_4 в присутствии $K_2SO_4 \cdot SrSO_4$ такая же, как и в воде. Анализ твердой фазы: хим.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

Engel, Ann. chim. phys. (6), **13**, 369 (1888)

t, °C	Жидкая фаза						d	Твердая фаза
	вес. %		г/л		экв/л			
	$KHCO_3$	K_2CO_3	$KHCO_3$	K_2CO_3	$KHCO_3$	$1/2\ K_2CO_3$		
0	18,69	0	211,7	0	2,115	0	1,133	$KHCO_3$
	12,94	10,02	153,0	118,4	1,528	1,714	1,182	„
	10,53	13,84	126,6	166,5	1,265	2,410	1,203	„
	8,27	19,21	102,6	238,4	1,025	3,450	1,241	„
	5,82	26,19	75,6	340,0	0,755	4,920	1,298	„
	4,35	31,81	58,7	429,4	0,586	6,214	1,350	„
	3,51	36,87	49,1	515,5	0,490	7,46	1,398	„
	2,59	41,76	37,5	604,6	0,375	8,750	1,448	„
	0	52,77	0	813,7	0	11,775	1,542	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$
					Авт.			

Примечание. М. И. τ=24 ч (с пропусканием через раствор CO_2). Seidell (1940 г.) отмечает, что по K_2CO_3 значения очень завышены сравнительно с другими литературными данными.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

M. Applebey, K. Lane, J. Chem. Soc., Trans., **113**, 617 (1918)

t, °C	Жидкая фаза				d (выч.)	Твердая фаза
	вес. %		г/л			
	$KHCO_3$	K_2CO_3	$KHCO_3$	K_2CO_3		
18	23,54	1,12	280,6	13,3	1,192	$KHCO_3$
	23,66	1,24	282,5	14,85	1,194	„
	22,78	2,13	272,4	25,5	1,196	„
	21,73	3,94	262,3	47,5	1,207	„
	19,22	8,37	237,0	103,2	1,233	„
	18,65	9,22	230,7	114,1	1,237	„
	18,30	10,06	227,6	125,1	1,244	„
	17,46	11,62	219,0	145,7	1,254	„
	16,14	13,25	203,2	166,8	1,259	„
	14,09	17,12	181,0	220,0	1,285	„
	12,03	21,91	158,9	289,4	1,321	„
	11,38	23,25	151,3	309,2	1,330	„
	7,73	32,32	108,4	453,5	1,403	„
	4,66	41,09	68,9	607,7	1,479	„
	4,28	42,92	64,1	643,0	1,498	„
	3,57	46,00	54,6	704,3	1,531	„
	2,73	50,61	43,1	800,2	1,581	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	2,59	50,89	40,9	805,1	1,582	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	2,20	51,72	35,0	822,8	1,591	„
	2,08	51,90	33,1	825,8	1,591	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 3H_2O + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0,77	52,72	12,2	836,2	1,586	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0,37	53,01	5,9	840,8	1,586	„
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=40—240 ч. Содержание $Co^{\cdot\cdot}$, дополнительно участвовавшего в системе, менялось в пределах 0,1—0,2 г/л. Во всех опытах в твердой фазе присутствовало еще соединение $K_2Co(CO_3)_2 \cdot 4H_2O$.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

A. и D. Hill, J. Am. Chem. Soc., **49**, 968 (1927)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	d	Твердая фаза
25	26,55	0	1,180	$KHCO_3$
	19,31	10,00	1,228	„
	15,45	16,98	1,272	„
	12,19	23,36	1,316	„
	7,35	34,71	1,402	„
	4,44	43,89	1,484	„
	2,21	51,79	1,558	$KHCO_3 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	52,74	1,555	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
36	29,93	0	—	$KHCO_3$
	14,83	22,92	1,325	„
	7,86	37,57	1,437	„
	3,88	51,44	1,565	$KHCO_3 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	53,66	1,557	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	Авт.			

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: хим.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

G. Takahashi, Bull. imp. Hyg. Lab., Tokyo, **29**, 165 (1927)

t, °C	% CO_2 в газе	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	K_2CO_3	CO_2	K_2O	d	Твердая фаза
50	—	36,04	0	—	—	1,2439	$KHCO_3$
	99,5	30,47	3,84	14,62	16,95	1,241	„
	80	22,63	13,05	14,10	19,54	1,282	„
	60	15,04	23,84	14,20	23,32	1,352	„
	50	8,49	34,12	14,60	27,25	1,401	„
	22	4,30	43,67	15,80	31,79	1,494	„
	20	2,44	50,86	17,27	35,81	1,512	„
	18	1,86	53,64	17,90	37,43	1,570	$KHCO_3 + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	16	1,64	54,48	18,07	37,90	1,569	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	0	0	55,73	17,78	38,00	1,570	„
70	99,5	43,37	0	16,87	20,45	1,301	$KHCO_3$
	80	25,45	15,67	16,18	22,65	1,335	„
	60	19,24	24,85	16,37	25,99	1,315	„
	55	14,02	33,57	16,85	29,47	1,430	„
	50	6,61	48,79	18,44	36,36	1,550	„
	26	4,22	54,34	19,16	39,02	1,575	$KHCO_3 + K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	22	4,67	54,51	19,41	39,34	1,588	„
	0	0	58,13	18,48	39,65	1,590	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
				Авт.			

Примечание. Заимствовано из справочника Seidell'a, стр. 727, 1940.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 132, 1929

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	$KHCO_3$	K_2CO_3	$KHCO_3$	K_2CO_3	$2KHCO_3$	K_2CO_3	
35	28,9	0	40,7	0	36,6	0	$KHCO_3$
	5,1	48,6	10,9	105,0	9,8	136,8	$KHCO_3$ + $+ 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	4,3	50,8	9,6	113,1	8,6	147,3	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 3H_2O$ + $+ K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	53,5	0	115,2	0	150,0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
			Авт.				

Примечание. М. И. ($\pm 0{,}3°$). τ — несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

A. Hill, J. Am. Chem. Soc., **52**, 3819 (1930)

t, °C	Жидкая фаза		d	Твердая фаза
	вес. %			
	$KHCO_3$	K_2CO_3		
5	20,15	0	1,137	$KHCO_3$
	2,55	46,38	1,509	»
	1,96	49,65	1,542	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	1,90	49,91	1,543	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	1,77	50,03	—	»
	1,72	50,59	1,155	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	51,53	1,543	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
25	26,78	0	1,187	$KHCO_3$
	19,31	10,00	1,228	»
	15,45	16,98	1,272	»
	12,19	23,36	1,316	»
	7,35	34,71	1,402	»
	4,67	42,82	1,485	»
	4,41	43,89	1,484	»
	3,51	47,20	1,526	»
	3,56	48,14	1,538	»
	3,33	49,48	1,545	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	3,22	49,77	1,549	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	3,02	50,28	1,554	»
	2,85	50,77	1,562	»
	2,64	51,23	1,563	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	52,77	1,559	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
5	29,60	0	1,200	$KHCO_3$
	28,82	0,97	1,208	»
	Авт.			

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза: вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза: *d*	Твердая фаза
35	22,10	10,04	1,252	$KHCO_3$
	14,21	23,04	1,329	„
	7,50	37,73	1,441	„
	4,27	48,93	1,548	„
	4,27	49,51	1,556	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	3,92	50,00	1,556	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	3,62	50,58	1,564	„
	3,48	50,99	1,563	„
	3,26	51,68	1,573	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	53,56	1,560	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
50	(34,2)	0	—	$KHCO_3$
	5,77	49,65	1,565	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	4,97	50,92	1,569	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	4,40	51,97	1,581	„
	3,83	52,85	1,584	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	54,8	—	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=2 суток. Состав $2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ установлен химическим анализом.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

З. П. Старкова, ЖОХ, **1**, вып. 6, 749 (1931)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза: вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза: *d*	Твердая фаза
42	31,70	0	1,234	$KHCO_3$
	28,47	2,64	1,234	„
	26,03	5,22	1,238	„
	24,65	7,07	1,248	„
	21,56	10,53	1,248	„
	19,30	14,54	1,278	„
	16,55	19,69	1,306	„
	15,36	22,15	1,332	„
	12,71	26,34	1,352	„
	10,96	30,72	1,388	„
	9,03	34,14	1,402	„
	7,20	37,42	1,442	„
	5,20	43,90	1,490	„
	3,90	46,90	1,526	„
	2,46	51,10	1,610	$KHCO_3 + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	55,5	1,598	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	Авт.			

Примечание. М. И. ($\pm$0.3°). τ=15—16 ч. Анализ твердой фазы: М. О.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

Н. П. Лужная, С. Н. Косячкова, Изв. СФХА АН СССР, **26**, 261 (1955)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Жидкая фаза, d	Твердая фаза
50	34,50	—	65,50	1,2420	$KHCO_3$
	34,00	1,93	64,07	1,2471	»
	31,60	2,90	65,50	1,2612	»
	31,10	4,60	64,30	1,2643	»
	25,16	14,40	60,44	1,3062	»
	16,34	31,14	52,52	1,4004	»
	11,00	40,00	49,00	—	»
	9,44	42,70	47,86	1,4892	»
	8,50	43,50	48,00	1,5314	»
	7,80	45,50	46,70	—	»
	7,10	49,50	43,40	1,5784	»
	6,30	50,20	43,50	1,5790	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	5,07	51,04	43,89	1,5798	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	5,04	52,03	42,93	—	»
	4,58	52,30	43,12	1,5804	»
	—	54,50	45,50	—	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ (ср. 3)
					$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. τ=24—48 ч. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: кристаллооптич., рентгенографич. и термографич.

$KHCO_3$—K_2CO_3—H_2O

Г. С. Клебанов, Г. Я. Пинчук, ЖПХ, **42**, вып. 1, 95 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
0	18,69	0	81,31	$KHCO_3$
	18,1	3,05	78,85	»
	16,9	4,8	78,3	»
	13,18	12,4	74,42	»
	12,6	14,3	73,1	»
	7,87	27,2	64,93	»
	3,6	42,25	54,15	»
	2,27	48,2	49,53	»
	2,19	49,1	48,71	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	1,56	50,6	47,84	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	51,7	48,3	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
25	26,78	0	73,22	$KHCO_3$
	19,31	10,0	70,69	»
	15,45	16,98	61,57	»
	12,19	23,36	54,45	»
	7,35	34,71	57,94	»
	4,67	42,82	52,58	»
	4,41	43,89	51,7	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
25	3,51	47,2	49,29	$KHCO_3$
	3,56	48,14	48,3	"
	3,33	49,48	47,19	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	3,22	49,77	47,01	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	3,02	50,28	46,7	"
	2,85	50,77	46,38	"
	2,64	51,23	46,13	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	52,77	47,23	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
50	34,2	0	65,8	$KHCO_3$
	30,2	4,9	64,9	"
	22,3	13,4	64,3	"
	20,3	16,9	62,8	"
	11,9	30,3	57,8	"
	6,8	42,8	50,4	"
	6,1	46,5	47,4	"
	5,74	50,0	44,26	$KHCO_3 + 2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	4,97	50,92	44,11	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	4,4	51,97	43,63	"
	3,9	52,76	43,34	$2KHCO_3 \cdot K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	0	54,8	45,2	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
		Авт.		

Примечание. М. И. τ=2—5 суток. Анализ жидкой фазы: HCO_3' и CO_3'' — ацидиметрическим методом. Анализ твердой фазы: М. О. При 50° пропускался ток CO_2 для подавления возможного разрушения бикарбоната. Данные при 25° заимствованы у Хилла [J. Am. Chem. Soc., 52, 3819 (1931)].

$KHCO_3$—NH_4HCO_3—H_2O

H. Schütze, T. Piechowicz, W. Pustelnik, Helv. chim. acta, **26**, 238 (1943)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $KHCO_3$	Жидкая фаза, вес. % NH_4HCO_3	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* $KHCO_3$	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* NH_4HCO_3	Твердая фаза
20	20,55	10,40	53,5	34,3	$KHCO_3 + NH_4HCO_3$
			Авт.		

Примечание. М. И

K_2CO_3—KOH—H_2O

A. J. de Waal, Tables Annuelles, **1**, 393 (1912)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % KOH	Твердая фаза
30	53,27	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	2,50	53,77	"
	2,05	55,14	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$
	0	55,75	$KOH \cdot 2H_2O$
	Авт.		

Примечание. Данные автора (Dissert., Leiden, 1910) приводятся в Tables Annuelles в сокращенном виде.

K_2CO_3—KOH—H_2O

Z. Hoštálek, I. Kasparova, Chem. listy, **50**, 979 (1956)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	K_2CO_3	KOH	H_2O	
20	49,9	2,5	47,6	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	47,8	4,4	47,8	—
	36,9	13,6	49,5	—
	33,4	16,3	50,3	—
	33,1	16,8	50,1	—
	32,8	16,9	50,3	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	23,5	24,8	51,7	—
	19,9	27,8	52,3	—
	15,3	32,2	52,5	—
	9,1	38,7	52,2	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	6,0	42,2	51,8	,,
	4,6	44,7	50,7	—
	1,3	50,7	48,0	—
40	48,5	4,8	46,7	—
	35,1	16,2	48,7	—
	26,5	23,8	49,7	—
	22,2	27,2	50,6	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	16,5	32,9	50,6	—
	13,1	36,1	50,8	—
	9,9	39,7	50,4	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	6,8	44,2	49,0	—
	1,2	56,9	41,9	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$
60	48,1	6,8	45,1	—
	38,1	15,6	46,3	—
	29,7	22,6	47,7	—
	21,1	30,3	49,6	—
	14,5	36,8	48,7	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	9,1	43,5	47,4	—
	4,8	51,9	43,3	—
	2,8	58,4	38,8	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
80	55,0	3,2	41,8	—
	45,5	11,7	42,8	—
	41,8	15,0	43,2	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	33,8	22,0	44,2	—
	29,7	25,8	44,5	—
	25,3	29,7	45,0	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	21,1	33,6	45,3	—
	15,2	39,4	45,4	—
	9,3	46,8	43,9	—
	5,0	56,8	38,2	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
100	60,0	0,9	39,1	—
	58,0	3,0	39,0	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	56,0	4,8	39,2	—
	55,4	5,3	39,3	—
	51,4	9,0	39,6	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	47,0	12,8	40,2	—
	39,9	22,0	21,1	—
	32,6	26,1	41,3	—
	26,8	31,5	41,7	—
	22,1	35,6	42,3	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	20,7	37,4	41,9	—
	19,7	38,4	41,9	—
	13,5	44,7	41,8	—
	11,6	47,3	41,1	—
	8,8	53,6	37,6	$K_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	7,7	55,9	36,4	—

Авт.

Примечание. М. И. τ=48 ч. Анализ жидкой фазы: CO_2—методом Фрезениуса, общая щелочность—титрованием 1 н. раствором HCl. Анализ твердой фазы: хим.

K_2CO_3—KOH—H_2O

A. A. Lang, A. J. Sukava, Can. J. Chem., **36**, 1068 (1958)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % KOH	Твердая фаза
—60	0	30,1*	Лед
	1,30	29,22	"
	2,48	28,50	"
	5,43	26,75	"
	10,00*	24,00*	Лед + $KOH \cdot 4H_2O$
	5,83	27,50	$KOH \cdot 4H_2O$
	3,35	29,42	"
	1,23	31,36	"
	0	32,8*	"
—40	0	25,5*	Лед
	1,22	24,84	"
	5,40	22,04	"
	10,65	18,71	"
	17,16	15,12	"
	25,65	9,62	"
	28,62	7,99	Лед + $K_2CO_3 \cdot 6H_2O$
	26,60	9,88	$K_2CO_3 \cdot 6H_2O$
	22,95	13,12	"
	15,15	20,68	"
	11,30	28,26	"
	11,0*	30,5*	$K_2CO_3 \cdot 6H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$
	8,87	31,75	$KOH \cdot 4H_2O$
	5,92	33,40	"
	1,78	35,50	"
	0	36,6*	"
—20	0	18,0*	Лед
	1,14	17,39	"
	7,63	13,68	"
	19,85	6,84	"
	32,52	0	"
	44,62	0	$K_2CO_3 \cdot 6H_2O$
	36,24	7,47	"
	29,50	14,68	"
	27,41	17,52	$K_2CO_3 \cdot 6H_2O$ + $K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	21,83	22,80	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	12,86	30,40	"
	4,09	40,54	"
	1,73	44,60	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
	1,42	44,90	$KOH \cdot 2H_2O$
	0	46,3*	—
	0	12,1*	Лед
	1,72	11,05	"
	4,67	9,61	"
	11,80	5,68	"
	23,60	0	"
	49,40	0	$K_2CO_3 \cdot 6H_2O$
	49,37	0	"

Авт.

* Экстраполированные данные.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % KOH	Твердая фаза
—20	45,16	3,88	$K_2CO_3 \cdot 6H_2O$
	41,90	6,90	"
	41,9	6,9	$K_2CO_3 \cdot 6H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	50,50	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ (мет.)
	50,80	0	" "
	44,21	5,09	" "
	33,60	13,45	" "
	29,72	16,40	" "
	25,45	20,00	" "
	23,50	21,75	" "
	7,32	36,70	" "
	3,33	42,92	" "
	2,01	45,58	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$
	1,90	45,70	"
	0,92	46,40	" $KOH \cdot 2H_2O$ "
	0	47,0*	"
0	51,25	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	42,50	6,94	"
	34,30	13,20	"
	28,45	18,20	"
	22,47	23,10	"
	15,13	29,60	"
	9,04	35,43	"
	3,24	44,04	"
	2,10	47,48	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	0	49,2**	$KOH \cdot 2H_2O$
10	51,9	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	39,15	9,76	"
	26,93	20,08	"
	16,40	29,51	"
	10,05	35,82	"
	5,10	42,55	"
	2,19	48,97	" $KOH \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	0	50,7**	$KOH \cdot 2H_2O$
25	52,80	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	39,45	10,77	"
	34,84	14,41	"
	24,87	22,83	"
	18,05	28,83	"
	11,10	37,02	"
	4,28	46,33	"
	2,91	50,41	"
	2,39	52,48	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$
	0	54,0	$KOH \cdot 2H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. (±0,02—0,05°). Для низких температур применялась смесь льда с ацетоном. τ=2—3 суток. Анализ жидкой фазы: CO_3'' и OH'—титрованием раствором HCl. Анализ твердой фазы: М. О.

* Экстраполированные данные.
** Заимствовано из справочника Seidell'a, т. I, 1940.

K_2CO_3—KOH—H_2O

L. Carbonnel, Bull. Soc. chim. France, № 11—12, 1991—1993, 1995 (1959)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2CO_3	KOH	
—22	30,50	0	Лед
	28,72	2,30	"
	25,91	3,95	"
	22,20	5,90	"
	18,15	8,35	"
	12,00	11,90	"
	4,20	16,39	"
	0	18,25	"
	44,00	0	$K_2CO_3 \cdot 5H_2O$
	38,50	5,19	"
	36,92	6,44	"
	33,66	9,88	"
	32,80	10,50	"
	30,00	13,80	"
	(28,3)	(16,9)	$K_2CO_3 \cdot 5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	27,90	17,90	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	44,34	4,63	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ (мет.)
	43,20	5,48	" "
	40,20	7,90	" "
	27,20	17,80	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$"
	13,15	30,15	"
	5,35	38,25	"
	2,60	43,77	"
	2,15	44,50	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	1,02	44,83	$KOH \cdot 2H_2O$
	0	45,60	"
—12	20,90	0	Лед
	18,00	3,20	"
	17,17	3,91	"
	14,55	5,39	"
	12,10	6,60	"
	8,30	9,00	"
	4,84	10,36	"
	0	12,50	"
	47,70	0	$K_2CO_3 \cdot 5H_2O$
	42,90	4,65	"
	41,50	6,00	"
	40,90	6,80	"
	40,33	7,32	"
	40,00	8,10	"
	39,60	8,70	$K_2CO_3 \cdot 5H_2O + K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	30,80	11,80	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	43,20	5,90	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ (мет.)
	36,45	11,30	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	33,00	14,00	"
	31,34	15,20	"
	30,80	15,80	"
	26,71	19,20	"
	19,00	25,30	"
	7,00	36,10	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % KOH	Твердая фаза
—12	4,70	40,20	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	2,08	45,50	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	1,20	46,20	$KOH \cdot 2H_2O$
	0	47,50	"
0,45	51,25	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	47,20	3,10	"
	42,50	6,95	"
	40,60	8,39	"
	37,86	10,35	"
	31,55	15,70	"
	25,45	20,42	"
	23,86	21,83	"
	17,70	27,30	"
	11,10	33,60	"
	5,03	41,08	"
	2,84	44,84	"
	2,36	46,10	"
	2,31	46,75	"
	1,88	47,65	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	1,25	48,00	$KOH \cdot 2H_2O$
	0	48,95	"
30,7	53,31	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	43,00	8,20	"
	40,76	9,90	"
	31,80	17,44	"
	30,40	18,80	"
	22,40	25,40	"
	18,10	29,20	"
	11,67	35,90	"
	9,66	37,77	"
	9,22	38,00	"
	8,31	39,80	"
	6,95	42,00	"
	5,50	44,00	"
	5,30	44,40	"
	2,50	53,85	"
	2,38	55,21	"
	2,38	54,63	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$ (ср. 4)
	1,90	54,93	$KOH \cdot 2H_2O$
	1,30	55,20	"
	0,84	55,63	"
	1,00	55,38	"
	0	56,50	"
	2,38	55,56	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot H_2O$ (мет, ср. 2)
	1,09	56,40	$KOH \cdot H_2O$ (мет.)
	0,89	56,62	" "
	0,68	56,98	" "
	0,80	56,66	" "
	0	58,00	" "

Авт.

Примечание. М. И. ($\pm 0{,}05°$ при 30,7 и 0,45°, $\pm 0{,}1°$ при —12 и —22°). Для термостатирования при низких температурах применялась смесь из сухого льда и трихлорэтилена. $\tau = 18$ ч. Анализ жидкой фазы: OH' и CO_3''—титрованием 1 н. раствором HCl в присутствии фенолфталеина и метилового оранжевого, CO_2—газометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

K_2CO_3—KOH—H_2O

L. Carbonnel, Rev. chim. minerale, **1**, 123 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2CO_3	KOH	
—63,3	0,40	31,10	Лед + $K_2CO_3 \cdot 5H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$
—40,7	8,10	33,30	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $K_2CO_3 \cdot 5H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$
—34,2	2,40	42,80	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
32	2,47	55,55	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$ + $KOH \cdot H_2O$
67	4,95	56,95	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + K_2CO_3 + $KOH \cdot H_2O$
87,2	1,10	84,30	K_2CO_3 + $KOH \cdot H_2O$ + KOH
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: общая щелочность—титрованием 1 н. раствором HCl, CO_3''—газометрическим методом. Анализ твердой фазы: графич., термографич. и рентгенографич.

K_2CO_3—KOH—H_2O

L. Carbonnel, Rev. chim. minerale, **1**, 121 (1964)

t, °C	Твердая фаза
—37	Лед + $K_2CO_3 \cdot 5H_2O$ + $K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$
—30	Лед + $K_2CO_3 \cdot 5H_2O$ + $K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
—22	» » » »
—12	» » » »
0,45	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
30,7	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$ + $KOH \cdot H_2O$
55,9	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot H_2O$
79,4	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + K_2CO_3 + $KOH \cdot H_2O$
100	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + K_2CO_3 + $KOH \cdot H_2O$ + KOH
110	» » » »
130	» » » »
138	» » » »

Примечание. Анализ твердой фазы: графич., термографич. и рентгенографич.

K_2CO_3—KOH—H_2O

J. Kamino, M. Miyaji, Denki kagaky, **34** (11), 916 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2CO_3	KOH	
0	(51,35)	(0)	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	25,5	21,0	»
	3,6	45,0	»
	2,0	47,4	»
	2,2	48,1	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
	0,9	48,8	$KOH \cdot 2H_2O$
	Авт.		

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза — вес. %		Твердая фаза
	K_2CO_3	KOH	
20	(52,5)	(0)	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	52,6	0	"
	45,6	5,8	"
	40,2	9,9	"
	33,2	15,7	"
	21,5	24,8	"
	17,4	29,1	"
	10,4	36,2	"
	4,1	45,6	"
	2,8	48,5	"
	2,3	52,2	"
	1,4	52,4	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$
	(0)	(52,74)	$KOH \cdot 2H_2O$
40	(53,9)	(0)	"
	49,1	4,2	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	42,4	9,5	"
	35,8	14,8	"
	22,1	26,9	"
	14,3	34,2	"
	6,0	42,9	"
	5,4	45,3	"
	3,4	53,8	"
	2,5	56,0	"
	1,4	57,2	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot H_2O$
	(0)	(57,79)	$KOH \cdot H_2O$
60	(57,1)	(0)	"
	48,5	6,3	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	45,1	8,9	"
	39,1	13,9	"
	30,8	21,3	"
	16,5	34,2	"
	10,2	42,5	"
	5,6	52,0	"
	4,4	56,6	"
	1,3	58,5	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot H_2O$
	(0)	(59,33)	$KOH \cdot H_2O$
80	(58,3)	(0)	"
	51,5	5,6	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	47,9	8,5	"
	43,1	12,5	"
	32,1	21,8	"
	17,0	37,0	"
	15,2	39,4	"
	12,9	42,3	"
	9,1	49,9	"
	5,1	58,2	"
	1,2	61,1	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot H_2O$
	(0)	(61,44)	$KOH \cdot H_2O$
			"

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: М. О. и рентгенографич.

K_2CO_3—KOH—H_2O

Г. С. Клебанов, Г. Я. Пинчук, ЖПХ, **40**, вып. 11, 2428 (1967)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %			индексы			
	K_2CO_3	KOH	H_2O	K_2CO_3	KOH	H_2O	
0	51,7	—	48,3	100	—	710	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	50,6	2,1	47,3	90,7	9,3	648	"
	46,3	4,5	49,2	80,7	19,3	653	"
	40,7	8,2	51,1	66,3	33,7	648	"
	32,9	13,9	53,2	48,9	51,1	605	"
	20,8	23,2	56,0	26,7	73,3	549	"
	14,2	27,9	57,9	17,3	82,7	534	"
	7,4	37,7	54,9	6,9	93,1	416	"
	4,2	42,6	53,2	3,9	96,1	356	"
	2,1	46,3	51,6	1,9	98,1	340	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$
	—	48,8	51,2	—	100	326	$KOH \cdot 2H_2O$
25	52,8	—	47,2	100,0	—	682	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	48,6	2,0	49,4	91,1	8,9	703	"
	44,7	3,9	51,4	82,3	17,7	722	"
	32,7	12,1	55,2	52,6	47,4	677	"
	30,7	14,6	54,7	45,9	54,1	632	"
	24,2	20,0	55,8	32,6	67,4	585	"
	19,2	25,8	53,0	23,1	76,9	491	"
	8,9	37,1	56,0	8,5	91,5	434	"
	6,9	41,8	51,3	5,9	94,1	360	"
	4,9	47,0	48,1	4,0	96,0	310	"
	2,9	52,4	44,7	2,3	97,7	260	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$
	—	54,0	46,0	—	100	262	$KOH \cdot 2H_2O$
50	54,8	—	45,2	100	—	630	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	51,2	2,15	46,65	90,9	9,1	645	"
	43,8	5,2	51,0	77,5	22,5	692	"
	41,4	7,9	50,7	67,8	32,2	638	"
	33,1	14,3	52,6	48,4	51,6	590	"
	21,9	23,9	54,2	27,1	72,9	514	"
	11,3	34,8	53,9	11,6	88,4	427	"
	10,9	37,2	51,9	10,6	89,4	388	"
	8,2	43,9	47,9	6,9	93,1	317	"
	3,9	50,1	46,0	3,0	97,0	277	"
	3,7	55,9	40,4	2,7	97,3	264	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + KOH \cdot 2H_2O$
	—	58,1	41,9	—	100	225	$KOH \cdot 2H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=3 суток (при 0°), 1,5 суток (при 25°) и 1 сутки (при 50°). Анализ жидкой фазы: OH' и CO_3''—ацидиметрическим методом. Анализ твердой фазы: М. О.

K_2CO_3—$K_2B_4O_7$—H_2O

Vin Ching-chih, Shen Yuan-lung, Shen Jien-min, Shen Hsiang-chuan, Liu Tung, Scientia Sinica, **14**, № 3, 407 (1965)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % $K_2B_4O_7$	Твердая фаза
30	53,34	—	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	52,85	0,51	„
	52,56	1,25	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ (ср. 2)
	52,02	2,02	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	51,89	2,48	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	51,63	2,50	$K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	50,46	2,52	„
	44,80	2,84	„
	39,18	3,34	„
	28,62	4,66	„
	21,23	6,02	„
	14,67	7,27	„
	8,23	9,13	„
	7,18	9,59	„
	2,99	12,23	„
	—	15,31	„
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=7—28 суток. Анализ жидкой фазы: K_2CO_3—титрованием раствором HCl, $K_2B_4O_7$—титрованием раствором NaOH в присутствии маннита (индикатор фенолфталеин). Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

K_2CO_3—Rb_2CO_3—H_2O

А. Н. Киргинцев, Л. Н. Трушникова, ЖНХ, **13**, вып. 11, 3109 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % Rb_2CO_3	Твердая фаза
25	53,30	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	45,4	9,46	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ и $Rb_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$ (тв. раствор)
	37,9	19,4	„ „ „ „
	32,7	27,7	„ „ „ „
	26,7	35,6	„ „ „ „
	21,9	41,5	„ „ „ „
	16,6	49,3	„ „ „ „
	12,2	55,2	„ „ „ „
	8,25	60,3	„ „ „ „
	4,00	65,7	„ „ „ „
	0	70,7	$Rb_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: CO_3''—титрованием 0,1 н. раствором HCl в присутствии метилового красного, K^+ и Rb^+—косвенным методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

K_2CO_3—Rb_2CO_3—H_2O

И. М. Каратаева, И. Н. Лепешков, ЖНХ, **15**, вып. 12, 3362 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2CO_3	Rb_2CO_3	
100	61,31	—	$K_2CO_3 \cdot 2H_2O$
	58,66	3,44	„
	57,49	5,88	„
	57,06	7,70	Тв. раствор
	54,80	9,52	„ „
	52,32	12,67	„ „
	46,97	18,99	„ „
	46,91	19,55	„ „
	44,31	23,45	„ „
	40,64	28,13	„ „
	38,52	31,38	„ „
	35,10	36,97	„ „
	28,89	43,69	„ „
	26,98	46,33	„ „
	23,77	49,81	„ „
	21,67	53,89	„ „
	20,63	54,40	„ „
	17,81	57,60	„ „
	16,90	58,53	„ „
	16,35	59,70	„ „
	14,48	61,35	„ „
	13,80	62,39	„ „
	11,42	65,20	„ „
	11,10	65,42	„ „
	9,74	66,98	„ „
	8,26	68,40	„ „
	6,44	70,09	„ „
	4,48	73,49	„ „
	2,78	74,23	„ „
	1,24	75,42	„ „
	—	76,31	$Rb_2CO_3 \cdot 2H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. τ=3—7 суток. Анализ жидкой фазы: Rb^+—спектрометрическим методом, CO_3^{2-}—титрованием 0,1 н. раствором HCl, K^+—по разности. Анализ твердой фазы: кристаллооптич., термографич. и рентгенографич.

K_2CO_3—Cs_2CO_3—H_2O

А. Н. Киргинцев, Л. Н. Трушникова, ЖНХ, **13**, вып. 11, 3107 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2CO_3	Cs_2CO_3	
25	53,30	0	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	46,7	9,46	"
	44,2	13,2	"
	42,7	15,1	"
	41,0	17,7	"
	31,8	31,2	"
	29,3	35,0	"
	22,6	45,7	"
	19,6	50,0	"
	18,8	51,2	"
	15,2	57,4	"
	13,8	59,7	"
	13,2	60,8	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + Cs_2CO_3 \cdot 3{,}5H_2O$ (ср. 4)
	12,6	61,4	$Cs_2CO_3 \cdot 3{,}5H_2O$
	6,96	66,6	"
	3,56	70,2	"
	0	74,3	"
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: CO_3''—титрованием 0.1 н. раствором HCl в присутствии метилового красного, K^+ и Cs^+—косвенным методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

K_2CO_3—Cs_2CO_3—H_2O

М. И. Бакеев, И. П. Акимова, Труды Химико-металлург. института АН КазССР, **9**, 110 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	K_2CO_3	Cs_2CO_3	H_2O	
20	52,76	—	47,24	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O$
	46,9	8,01	45,1	"
	44,8	10,7	44,5	"
	43,5	12,3	44,2	"
	43,6	13,3	43,1	"
	39,1	20,5	40,4	"
	33,0	28,5	38,5	"
	32,0	30,5	37,5	"
	29,3	34,0	36,7	"
	21,0	47,4	31,6	"
	15,1	57,2	27,7	"
	13,95	58,9	27,15	$K_2CO_3 \cdot 1{,}5H_2O + Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ (ср. 2)
	12,6	60,1	27,3	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	11,4	60,8	27,8	"
	3,7	69,2	27,1	"
	3,5	68,7	27,8	"
	—	72,9	27,1	"
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=4—5 суток. Анализ жидкой фазы: косвенным методом. Анализ твердой фазы: М. О.

K_2CO_3—$CaCO_3$—H_2O

M. Barre, Compt. rend., **154**, 280 (1912)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % $CaCO_3$	Жидкая фаза, г/100 г H_2O K_2CO_3	Жидкая фаза, г/100 г H_2O $CaCO_3$	Твердая фаза
19	37,21	—	59,25	—	$K_2CO_3 \cdot CaCO_3 + CaCO_3$
50	37,58	—	60,21	—	„ „
75	37,89	—	61,00	—	„ „
98	38,19	—	61,78	—	„ „
			Авт.		

Примечание. Методика не указана.

KOH—NH_3—H_2O

F. M. Rault, Ann. chim. phys. (5), **1**, 266 (1874)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, вес. % NH_3	Жидкая фаза, г/л раствора KOH K_2O	Жидкая фаза, г/л раствора KOH NH_3	d^{18} (выч.)	t, °C	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, вес. % NH_3	Жидкая фаза, г/л раствора KOH K_2O	Жидкая фаза, г/л раствора KOH NH_3	d^{18} (выч.)
0	—	—	252,5	495,0	—	16	27,25	25,81	252,5	285,0	1,104
	—	—	112,5	720,0	—		14,56	50,00	112,5	460,0	0,920
	—	—	0	900,0	—		0	77,20	0	597,5	0,774
8	—	—	252,5	375,0	—	24	—	—	252,5	217,5	—
	—	—	112,5	570,0	—		—	—	112,5	372,5	—
	—	—	0	727,5	—		—	—	0	495,0	—
			Авт.						*Авт.*		

Примечание. М. И. τ=2—2,5 ч (с постоянным перемешиванием). P_{NH_3}=1 атм.

KOH—NH_3—H_2O

E. Jänecke, Z. Elektrochem., **39**, 683 (1933)

t, °C, *I*	t, °C, *II*	Жидкая фаза, вес. % KOH	Жидкая фаза, вес. % NH_3	Твердая фаза
115		72,1	9,9	KOH
100	125	69,6	13,2	„
>95	—	50,0	37,1	„
<20	114	42,5	46,5	„
>80	—	11,1	84,1	„
68		63,1	9,9	„
70	75	61,0	12,2	„
<20	86	46,6	33,4	„
65	—	41,0	41,0	„
<20	83	40,0	42,8	„
86	>90	21,3	68,1	„
		53,0	11,5	„
		Авт.		

t, °C		Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза	
I	*II*	KOH	NH_3		
	9				
4	23	52,3	13,7	KOH	
<20	42	39,7	33,5	„	
<20	49	33,8	43,7	„	
<20	55	29,2	51,0	„	
<20	67	26,9	55,6	„	
>68	—	21,8	63,5	„	
<20	±70	18,8	68,6	„	
17	23—24	37,5	31,5	„	
18	24	33,4	32,4	„	
<20	58	26,5	56,0	„	
<20	+54	24,1	59,8	„	
—34		46,9	6,2	„	
4	14	37,2	25,6	„	
17	23	37,5	31,6	„	
10	16	34,8	36,5	„	
17	23	30,6	38,7	„	
—	<20	27,5	45,0	„	
35	40	24,0	52,0	„	
<20	55	18,5	63,0	„	
<20	83	11,5	77,0	„	
16		29,8	25,4	„	
33		25,8	35,5	„	
25		24,8	38,2	„	
<20	70	18,3	54,4	„	
<20	54	16,5	58,8	„	
—73		23,2	24,0	„	
>20		17,8	41,5	„	
<20	90	9,8	68,0	„	
<20	65	5,9	80,7	„	
<20		9,5	52,4	„	
<20		9,0	55,2	„	
<20		8,0	60,5	„	
<20		7,8	61,4	„	
—	4	30	29	„	
—	15	48,7	13,7	„	
—	15	11,1	55,9	„	
—	23	53,7	13,5	„	
—	23	7,7	66,2	„	
—	—	68,5	11,5	„	Граница расслаивания растворов в присутствии твердой фазы
—	—	59,3	10,7	„	
—	—	42,5	17,5	„	
—	—	27,3	30,0	„	
—	—	21,0	40,0	„	
—	—	15,0	50,0	„	
—	—	10,0	60,0	„	
—	—	6,3	70,0	„	
—	—	4,0	80,0	„	

Авт.

Примечание. М. П. Температура *I* отвечает появлению двух слоев жидкости в присутствии твердой фазы, температура *II*—исчезновению твердой фазы при наличии двух слоев жидкости. Промежуточные значения температуры соответствуют исчезновению твердой фазы для нерасслаивающихся растворов при заданных составах смеси.

$KOH—NH_3—H_2O$

Weitz, Heubaum, Ber., **66**, 790 (1933)

t, °C	Жидкая фаза					
	вес. %		г/л$_0$ KOH	г/л		d^{15} (выч.)
	KOH	NH_3		KOH	NH_3	
18	45,14	2,79	673,25	646	40	1,431
	5,91	26,43	84,16	56	250	0,946
	3,64	33,07	56,10	33	300	0,907
			Авт.		*Авт.*	

Примечание. Методика не указана. P_{NH_3}=1 атм.

$KOH—Ca(OH)_2—H_2O$

М. С. Мовсесян, Г. О. Григорян, А. А. Хачатрян, Арм. хим. ж., **22**, № 4, 30 (1969)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		M/1000 г H_2O		d	
	KOH	$Ca(OH)_2$	KOH	$Ca(OH)_2$		
95	64,10	—	31,900	—	1,5780	$KOH \cdot H_2O$
	63,59	0,00057	31,187	0,000075	1,4790	$KOH \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	46,61	0,00096	15,589	0,00013	1,3510	$Ca(OH)_2$
	39,23	0,00098	11,528	0,00013	1,3212	„
	34,18	0,00115	9,273	0,000155	1,2018	„
	27,02	0,00125	6,611	0,000169	1,1600	„
	20,09	0,00131	4,489	0,000177	1,12831	„
	15,06	0,00136	3,166	0,000183	1,1150	„
	10,12	0,00135	2,011	0,000183	1,11345	„
	8,74	0,00150	1,710	0,00020	1,0570	„
	3,57	0,00171	0,661	0,00023	1,0170	„
	—	0,07600	—	0,00102	0,9630	„
	Авт.					

Примечание. М. И. τ=30 суток. Анализ жидкой фазы: общая щелочность—титрованием 0,1 н. раствором HCl в присутствии фенолфталеина и метилового оранжевого, а также фотометрическим методом, Ca^{++}—объемным методом с применением 0,05 н. раствора $KMnO_4$. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$KOH—B_2O_3—H_2O$

М. П. Дукельский, Z. anorg. Chem., **50**, 42 (1906); ЖРФХО, ч. хим., **39**, 986 (1907)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
30	47,50	0	$KOH \cdot 2H_2O$
	46,45	0,72	»
	46,36	0,91	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2{,}5H_2O$
	40,51	1,25	»
	36,82	1,80	»
	36,72	1,85	»
	32,74	3,51	»
	29,63	6,98	»
	26,89	12,12	»
	24,84	17,63	»
	23,30	18,19	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	16,21	13,10	»
	11,78	9,82	»
	9,18	8,00	»
	6,22	9,13	»
	7,79	13,20	»
	7,74	13,28	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	7,71	13,21	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	7,63	13,28	»
	3,42	7,59	»
	1,80	4,15	»
	0,80	3,05	»
	0,51	3,19	»
	0,34	4,52	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,28	4,36	H_3BO_3
	0	3,54	»
	Авт.		

Примечание. М. И. $\tau \approx 120$ ч. Анализ твердой фазы: М. О.

$K_2O—B_2O_3—H_2O$

E. Cornec, Ann. chim. phys. (8), **30**, 132 (1913)

t, °C	Жидкая фаза, г/л KOH	Жидкая фаза, г/л H_3BO_3	Жидкая фаза, M/л KOH	Жидкая фаза, M/л H_3BO_3	Твердая фаза
—0,624	10,10	7,42	0,3·0,60	0,3·0,40	Лед
—0,525	8,42	9,28	0,3·0,50	0,3·0,50	»
—0,425	6,17	12,37	0,3·0,35	0,3·0,65	»
—0,405	4,21	14,22	0,3·0,25	0,3·0,75	»
—0,414	3,37	14,84	0,3·0,20	0,3·0,80	»
—0,469	1,68	16,69	0,3·0,10	0,3·0,90	»
—0,580	0	18,55	0	0,3	»
			Авт.		

Примечание. Метод—криоскопический.

$K_2O—B_2O_3—H_2O$

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 146, 1929

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	$K_2B_5O_8$	H_3BO_3	$K_2B_5O_8$	H_3BO_3	$2K_2B_5O_8$	H_3BO_3	
35	4,8	0	5,0	0	2,0	0	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,2	6,5	2,4	7,1	1,0	20,7	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0	7,3	0	7,9	0	22,8	H_3BO_3
			Авт.				

Примечание. М. И. (±0,3°). τ—несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

$K_2O—B_2O_3—H_2O$

G. Carpeni, Bull. Soc. chim. France, № 10, 1329 (1955)

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %			
	KBO_2	B_2O_3	H_2O	
5	42	(0,02)	58	KH_2BO_3
	43,9	0,8	55,3	$KH_2BO_3 + K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	29,8	0,7	69,5	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	17,3	0,8	81,9	»
	15,0	0,8	84,2	»
	7,4	1,1	91,5	»
	5,7	1,5	92,8	»
	5,6	2,4	92,0	»
	6,2	3,1	90,7	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O + KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	2,9	1,8	95,3	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	2,5	1,7	95,8	»
	0,7	1,1	98,2	»
	0,3	2,1	97,6	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	0	1,7	98,3	H_3BO_3
25	43,3	0	56,7	KH_2BO_3
	44,1	1,4	54,5	$KH_2BO_3 + K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	30,3	1,2	68,5	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	20,1	1,0	78,9	»
	18,2	1,3	80,5	»
	15,6	1,5	82,9	»
	13,1	1,7	85,2	»
	11,8	2,0	86,2	»
	10,5	2,2	87,3	»
	9,7	3,0	87,3	»
	9,4	3,4	87,2	»
	9,8	5,0	85,2	»
	10,3	6,1	83,6	»
	9,5	5,6	84,9	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O + KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	5,3	3,6	91,1	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	Авт.			»

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBO_2	B_2O_3	H_2O	Твердая фаза
25	4,3	3,2	92,5	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	3,1	2,7	94,2	»
	1,9	2,4	95,7	»
	1,2	2,1	96,7	»
	0,8	2,3	96,9	»
	0,5	3,2	96,3	»
	0,4	3,7	95,9	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	0,2	3,2	96,6	H_3BO_3
	0	3,1	96,9	»
45	45,5	0	54,6	KH_2BO_3
	46,9	2,1	51,0	$KH_2BO_3 + K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	37,7	1,8	60,5	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	31,7	2,0	66,3	»
	28,1	2,4	69,5	»
	18,3	2,9	78,8	»
	17,1	3,5	79,4	»
	15,6	4,4	80,0	»
	15,3	5,2	79,5	»
	15,3	6,5	78,2	»
	16,7	8,7	74,6	»
	18,5	11,6	69,9	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O + KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	15,9	10,3	73,8	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	12,9	8,7	78,4	»
	8,9	6,6	84,5	»
	6,4	5,5	88,1	»
	3,4	4,0	92,6	»
	2,3	3,8	93,9	»
	0,9	6,4	92,7	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	0	5,2	94,8	H_3BO_3
85	49,4	0,6	50,0	KH_2BO_3
	52,8	5,1	42,1	$KH_2BO_3 + K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	43,4	5,8	50,8	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	41,3	6,0	52,7	»
	35,6	6,3	58,1	»
	34,3	7,0	58,7	»
	32,7	7,6	59,7	»
	28,9	10,8	60,3	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O + K_2HB_5O_9 \cdot 3H_2O$
	24,5	10,0	65,5	$K_2HB_5O_9 \cdot 3H_2O$
	22,2	11,1	66,7	»
	19,8	12,6	67,6	»
	19,7	15,3	65,0	»
	21,9	17,9	60,2	$K_2HB_5O_9 \cdot 3H_2O + KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	18,9	16,6	64,5	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	16,8	15,1	68,1	»
	12,1	12,6	75,3	»
	6,4	10,0	83,6	»
	2,9	15,6	81,5	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	0	9,1	90,9	H_3BO_3
95	50,3	5,2	44,5	KH_2BO_3
	53,3	6,8	39,9	$KH_2BO_3 + K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	50,2	6,6	43,2	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % KBO_2	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
95	44,8	6,9	48,3	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O$
	35,6	7,2	57,2	»
	33,4	8,4	58,2	»
	47,1	12,5	40,4	$K_2HB_5O_9 \cdot 3H_2O$ (мет.)
	30,0	10,9	59,1	$K_2B_4O_7 \cdot (4—5)H_2O + K_2HB_5O_9 \cdot 3H_2O$
	24,6	10,4	65,0	$K_2HB_5O_9 \cdot 3H_2O$
	23,2	10,6	66,2	»
	19,1	13,0	67,9	»
	19,2	13,6	67,2	»
	19,9	15,6	64,5	»
	21,1	17,2	61,7	»
	23,2	20,4	56,4	$K_2HB_5O_9 \cdot 3H_2O + KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	20,6	18,3	61,1	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O$
	17,2	16,6	66,2	»
	7,4	12,2	80,4	»
	6,3	12,7	81,0	»
	3,0	16,7	80,3	$KB_5O_8 \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	0	14,2	85,8	H_3BO_3

Авт.

Примечание. М. И. (±0,2°). τ=24—48 ч. Анализ жидкой фазы: электрометрическим титрованием и обратным титрованием растворами NaOH и HCl. Анализ твердой фазы: М. О.

$K_2O—B_2O_3—H_2O$

М. Г. Валяшко, Г. К. Годе, ЖНХ, **5**, вып. 6, 1320 (1960)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Жидкая фаза, pH	Время, сутки	Твердая фаза
25	28,57	7,26	—	12	$K_2B_2O_4 \cdot 2{,}5H_2O$
	24,92	18,80	—	11	»
	24,27	19,63	13,86	11	$K_2B_2O_4 \cdot 2{,}5H_2O + K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	19,82	16,25	13,60	7	$K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	9,25	8,46	11,65	11	»
	5,95	6,97	10,66	8	»
	5,28	7,86	9,74	10	»
	6,24	10,85	9,33	20	$K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O + K_2B_{10}O_{16} \cdot 8H_2O$
	6,08	10,60	9,33	21	$K_2B_{10}O_{16} \cdot 8H_2O$
	3,08	5,79	8,84	8	»
	2,21	4,50	8,78	21	»
	0,69	2,63	6,94	7	»
	0,33	3,39	6,24	8	»
	0,27	3,76	5,75	7	$K_2B_{10}O_{16} \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,27	3,83	5,68	7	H_3BO_3
	0,27	3,87	5,74	16	»
	—	3,06	4,27	14	»

Авт.

Примечание. М. И. τ=7—21 сутки. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и микр. Значения pH приведены к 18° путем расчета.

$K_2O—B_2O_3—H_2O$

P. Toledano, Rev. chim. minerale, **1**, 372, 375, 378, 380, 382 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
0	41,20	0	$KOH \cdot 2H_2O$
	41,18	0,50	"
	41,20	0,90	$KOH \cdot 2H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	40,05	1,10	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	37,50	1,45	"
	35,20	1,95	"
	33,10	2,55	"
	31,60	3,10	"
	30,20	3,70	"
	28,15	4,95	"
	26,90	5,85	"
	26,40	6,15	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$ (мет.)
	24,00	8,65	" "
	22,20	10,95	" "
	21,65	11,95	" "
	20,65	14,50	" "
	20,50	15,00	" "
	20,40	15,60	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	22,05	16,80	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	20,20	15,45	" "
	29,60	5,25	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	26,20	6,45	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	25,60	6,70	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	23,50	7,85	"
	22,55	8,65	"
	22,10	9,30	"
	21,75	9,75	"
	21,30	10,65	"
	20,55	12,20	"
	19,60	14,60	"
	19,50	14,95	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	18,10	13,85	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	14,70	11,10	"
	12,95	9,95	"
	12,00	9,30	"
	10,70	8,35	"
	8,30	6,60	"
	7,05	5,70	"
	6,10	4,90	"
	5,50	4,50	"
	4,00	3,40	"
	3,20	3,10	"
	2,80	3,25	"
	2,75	3,70	"
	2,90	4,50	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	3,55	5,40	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2O	B_2O_3	
0	2,70	4,10	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,50	2,35	"
	0,90	1,75	"
	0,35	1,25	"
	0,20	1,85	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0	1,50	H_3BO_3
35	7,1	9,20	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	6,95	9,55	"
	6,90	10,20	"
	7,05	11,20	"
	7,70	13,00	"
	8,00	13,75	"
	8,25	14,30	"
	8,85	15,70	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	9,30	16,70	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ + " $K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	8,30	15,05	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	8,10	14,00	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + 2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	7,90	14,05	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	7,80	14,20	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	7,30	13,40	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	6,25	11,65	"
47	10,10	11,15	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	8,75	12,00	"
	9,00	13,00	"
	9,15	13,55	"
	9,80	15,80	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	10,30	17,50	" "
	10,95	19,65	"
	11,15	20,45	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ + " $K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	9,85	18,25	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	8,85	16,50	"
	9,55	14,95	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ + " $2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	9,20	14,90	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	8,80	15,00	"
	8,50	15,70	"
	8,50	15,85	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	8,00	15,00	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	7,10	13,50	"
	6,55	12,75	"
	6,40	12,40	"
56	49,50	0	$KOH \cdot H_2O$
	49,45	1,35	$KOH \cdot H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	47,50	1,35	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	40,00	2,10	"
	38,90	2,35	"
	33,30	5,00	"
	32,10	6,10	"
	29,60	9,50	"
	28,75	11,05	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
56	27,40	16,00	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	27,00	20,00	"
	27,25	22,10	"
	27,90	25,05	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$ (мет.)
	27,40	23,10	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	25,10	21,15	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	22,30	19,10	"
	20,00	17,60	"
	19,30	17,10	"
	17,85	16,40	"
	13,10	14,05	"
	12,20	13,80	"
	11,50	13,75	"
	11,05	13,90	"
	10,80	14,65	"
	10,90	15,40	"
	11,50	18,05	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	12,45	21,50	" "
	12,70	22,25	" "
	13,70	25,50	" "
	13,80	25,75	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	13,10	24,50	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	12,50	23,50	" "
	11,15	21,30	" "
	9,45	18,45	" "
	11,10	16,50	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + 2B_2O_3 \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	11,00	16,50	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	10,40	16,30	"
	9,70	16,50	"
	9,20	17,00	"
	9,15	18,00	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O + K_2O \cdot 5B^2O_3 \cdot 8H_2O$
	8,70	17,20	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	7,85	15,85	"
	7,30	14,90	"
	5,50	11,95	"
	3,80	9,15	"
	3,10	8,00	"
	1,75	6,45	"
	0,85	7,30	"
	0,75	7,50	H_3BO_3
	0	6,65	"
80	51,20	0	$KOH \cdot H_2O$
	51,20	1,50	"
	51,35	2,50	$KOH \cdot H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	49,00	2,40	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	44,40	2,55	"
	37,40	5,10	"
	34,90	6,60	"
	29,80	11,90	"
	29,70	12,30	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2O	B_2O_3	
80	28,00	17,10	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	28,25	20,00	"
	28,50	21,10	"
	28,90	22,20	"
	29,55	23,90	"
	29,60	24,10	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$ (мет.)
	29,80	24,70	"
	30,40	25,70	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$ + $K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	29,30	24,90	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	28,50	24,55	"
	29,50	24,00	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$ + $K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	29,20	23,90	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	28,50	23,95	"
	27,80	24,00	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$ + $K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	27,00	23,65	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	26,80	23,40	"
	25,35	22,50	"
	22,50	20,90	"
	21,25	20,40	"
	19,30	19,25	"
	18,45	19,00	"
	18,10	19,10	"
	17,00	19,10	"
	16,15	19,55	"
	15,45	20,70	"
	15,30	21,40	"
	15,20	22,80	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	15,20	23,50	" "
	15,40	24,30	" "
	17,20	31,90	" "
	17,40	32,50	" "
	18,40	35,00	" "
	17,70	35,00	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	16,15	32,45	" "
	15,10	30,70	" "
	14,25	29,45	" "
	13,50	28,00	" "
	12,50	26,70	" "
	12,30	26,20	" "
	16,50	24,20	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	15,25	21,70	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ + $2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	13,90	20,00	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	12,80	19,10	"
	11,65	19,10	"
	11,00	19,80	"
	10,90	20,10	"
	10,70	21,50	"
	10,70	22,40	"
	10,90	23,80	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$ + $K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	9,90	22,10	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$

Авт.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2O	B_2O_3	
80	8,60	20,00	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	5,90	15,70	"
	3,20	11,90	"
	2,00	10,60	"
	1,70	10,50	"
	1,35	11,00	"
	1,30	12,00	"
	1,35	14,05	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,70	11,80	H_3BO_3
	0	10,80	"
100	53,40	0	$KOH \cdot H_2O$
	53,20	1,30	"
	53,00	2,00	"
	53,10	3,60	"
	53,20	4,70	$KOH \cdot H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	52,50	4,10	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	50,40	3,60	"
	50,15	3,40	"
	48,30	3,35	"
	47,30	3,25	"
	46,50	3,50	"
	45,90	3,70	"
	44,70	3,80	"
	41,80	4,60	"
	36,50	6,90	"
	34,10	8,90	"
	31,00	13,50	"
	30,40	15,10	"
	29,70	19,20	"
	29,70	21,90	"
	29,45	21,75	"
	29,85	25,00	"
	30,40	26,50	"
	30,60	27,10	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	29,45	26,25	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	28,70	25,55	"
	28,30	25,30	"
	26,90	24,60	"
	23,80	25,05	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	28,85	28,75	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	26,50	25,70	"
	25,70	24,60	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	24,15	23,50	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	22,30	23,20	"
	20,50	24,60	"
	18,80	27,40	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + 2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	18,50	26,75	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	17,50	24,50	"
	16,00	22,90	"

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2O	B_2O_3	
100	15,90	22,20	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	15,40	22,10	»
	14,85	21,35	»
	13,10	20,80	»
	11,85	21,95	»
	12,10	22,10	»
	12,30	24,50	»
	12,35	26,10	»
	12,40	27,40	»
	13,30	30,00	»
	13,30	30,50	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	15,75	34,90	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	15,05	33,55	» »
	14,10	32,20	» »
	12,90	29,60	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ »
	10,80	25,95	»
	8,30	21,90	»
	6,90	19,90	»
	6,40	18,60	»
	4,45	16,55	»
	3,35	15,95	»
	2,60	17,60	»
	2,30	19,20	»
	2,15	20,05	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	2,00	19,15	H_3BO_3
	1,05	16,90	»
	0	16,10	»
131	58,10	0	$KOH \cdot H_2O$
	57,10	2,50	»
	57,00	3,20	»
	57,60	5,60	$KOH \cdot H_2O$ (мет.)
	57,30	4,35	$KOH \cdot H_2O + 2K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	57,05	4,30	$2K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	55,75	4,40	»
	54,70	4,70	»
	53,90	5,10	»
	53,30	5,40	»
	53,00	5,70	$2K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 5H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	55,10	6,80	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$ (мет.)
	52,80	5,70	» »
	51,85	5,30	» »
	50,80	5,00	» »
	50,10	5,00	» »
	49,50	4,85	» »
	49,10	5,10	» »
	47,50	5,10	» »
143	61,40	0	» »
	61,45	1,10	» »
	61,90	2,90	» »

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
143	62,50	4,00	$KOH \cdot H_2O + 2K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	61,75	4,15	$2K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	60,40	4,35	»
	58,25	4,85	»
	57,20	5,05	»
	56,20	5,50	»
	55,70	5,55	»
	55,00	5,80	»
	53,80	6,30	»
	52,80	6,90	»
	51,50	7,85	»
	50,85	8,50	$2K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 5H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	50,50	8,30	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	48,80	8,10	»
	48,00	8,00	»
	46,70	8,10	»
	Авт.		

Примечание. М. И. и М. Т. Анализ жидкой фазы: общая щелочность—титрованием раствором HCl (индикатор метиловый оранжевый), H_3BO_3—титрованием раствором NaOH в присутствии глицерина (индикатор фенолфталеин), H_2O—по сухому остатку. Анализ твердой фазы: хим., кристаллографич., термографич. и М. О.

$K_2O—B_2O_3—H_2O$

P. Toledano, A. Benhassaine, Compt. rend., **268C**, 414 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
—66,5	25,75	0,80	Лед + α-$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$
—63	25,75	0	Лед + $KOH \cdot 4H_2O$
—35,5	37,40	0,40	α-$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $KOH \cdot 4H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
—34	37,40	0	$KOH \cdot 4H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
—30	37,80	0,40	α-$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + β-$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
—30	18,80	3,50	Лед + α-$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + β-$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
—20	39,0	0,60	β-$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$ + $KOH \cdot 2H_2O$
—19	16,15	10,25	Лед + β-$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., термогравиметрич. и М. О.

$K_2O—B_2O_3—H_2O$

А. П. Соловьев, Ученые записки Мордовского гос. педагогич. института им. М. Горького, сер. хим. наук, вып. 141, 70 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2O	B_2O_3	
50	50,76	—	$KOH \cdot H_2O$
	50,47	1,13	$KOH \cdot H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	45,90	1,74	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	42,71	1,80	»
	37,22	3,40	»
	33,33	4,37	»
	27,46	14,90	»
	27,09	20,87	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	16,78	15,18	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	12,21	12,07	»
	10,44	12,43	»
	9,91	13,40	»
	10,10	16,52	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	14,54	26,58	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	13,90	25,17	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	8,17	15,78	»
	3,43	8,45	»
	2,24	6,41	»
	0,86	5,61	»
	0,97	8,03	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,74	7,77	H_3BO_3
	—	5,00	»
70	51,04	—	$KOH \cdot H_2O$
	50,95	1,39	$KOH \cdot H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	42,39	2,23	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	34,95	4,10	»
	30,72	9,75	»
	27,72	15,96	»
	27,63	21,35	»
	29,17	25,65	$K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	26,31	24,22	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	22,63	21,54	»
	19,42	19,19	»
	16,67	17,48	»
	14,05	18,71	»
	16,00	26,42	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	16,21	32,14	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	9,96	21,02	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	6,34	15,39	»
	4,37	12,13	»
	2,08	9,18	»
	1,25	12,37	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,29	9,66	H_3BO_3
	—	8,83	»
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$K_2O—B_2O_3—H_2O$

P. Toledano, A. Benhassaine, Rev. chim. minerale, 7, 291, 294, 295, 297 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	K_2O	B_2O_3	
0	2,00	3,15	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	1,50	2,40	" "
	0,95	1,75	" "
	0,60	1,40	" "
	0,45	1,45	" "
	0,40	1,60	" "
	0,30	2,00	" "
	0,30	2,50	$H_3BO_3 + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
30	4,65	8,45	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	4,20	7,15	" "
	2,50	5,10	" "
	1,10	3,40	" "
	0,75	3,50	" "
	0,65	3,70	" "
	0,45	4,00	" "
	0,35	4,45	$H_3BO_3 + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
56	4,75	9,50	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	3,50	7,50	"
	1,50	5,75	"
	1,00	6,40	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	0,75	7,00	" "
	0,55	8,50	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	9,00	17,50	$2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O + 2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	8,25	16,00	$2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$ (мет.)
	7,50	14,65	" "
	6,50	12,75	" "
	5,25	10,75	" "
	4,00	9,00	" "
	3,15	7,75	" "
	2,00	6,40	" "
	1,40	6,60	" "
	0,95	7,70	" "
	0,80	8,50	" "
	0,85	10,25	$H_3BO_3 + 2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$ (мет.)
	27,25	22,00	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	27,00	21,95	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	26,85	22,00	"
	26,50	22,00	"
	26,40	22,20	"
	26,25	22,50	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
80	9,15	19,00	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O + 2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$
	9,00	18,50	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	7,85	16,30	"
	7,10	14,90	"
	6,55	13,85	"
	5,50	11,90	"
	4,70	10,65	"

Авт.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
80	4,35	10,15	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	3,85	9,45	"
	3,15	8,70	"
	2,25	8,35	"
	1,20	9,70	"
	1,00	11,00	"
	0,90	12,25	$H_3BO_3 + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	10,70	22,00	$2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O + 2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	10,50	21,50	$2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$
	10,10	20,75	"
	9,50	19,75	"
	8,75	18,35	$2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$ (мет.)
	8,30	17,50	" "
	7,75	16,75	" "
	7,10	15,50	" "
	6,25	14,25	" "
	5,25	12,75	" "
	5,15	12,65	" "
	4,50	11,75	" "
	4,11	11,50	" "
	3,75	10,95	" "
	3,30	10,55	" "
	2,50	10,25	" "
	1,55	11,50	" "
	1,50	12,50	" "
	1,50	14,50	" "
	1,50	15,25	$H_3BO_3 + 2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$
	29,50	23,65	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	28,95	23,45	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	28,50	23,25	"
	28,25	23,20	"
	27,60	23,00	"
	27,10	22,90	"
	26,75	22,75	"
	26,20	22,75	"
	26,00	22,80	"
	25,85	22,80	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
100	30,00	25,60	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O + K_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	28,75	24,50	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	27,50	24,00	"
	26,50	24,00	"
	25,65	24,00	"
	25,25	24,10	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	23,75	24,40	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O$ (мет.)
	22,45	25,20	" "
	21,60	25,75	" "
	21,35	26,15	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	21,00	25,85	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % K_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
100	20,75	25,55	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	20,15	25,05	"
	19,75	24,80	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	19,50	24,60	"
	19,05	24,45	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + 2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	18,50	24,40	$K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	20,90	26,50	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 3H_2O + K_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O$ (мет.)
	20,75	26,25	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 3H_2O$ (мет.)
	20,50	25,90	" "
	20,15	25,50	" "
	19,45	24,75	"
	18,75	24,25	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	18,20	24,05	"
	17,75	24,00	"
	17,25	24,00	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 3H_2O$ (мет.)
	17,00	24,00	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 6H_2O + 2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 3H_2O$ (мет.)
	16,65	23,50	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	16,00	22,85	" "
	14,50	21,25	"
	13,50	20,50	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	12,05	20,80	"
	11,60	22,40	"
	11,75	24,20	"
	12,10	25,40	"
	12,25	26,15	$2K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 6H_2O + 2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$
	12,05	25,70	$2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$
	11,75	25,20	"
	10,05	22,40	"
	9,10	20,95	"
	8,50	20,10	$2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$ (мет.)
	7,50	18,70	" "
	5,00	16,00	" "
	3,85	14,90	" "
	2,50	14,00	" "
	1,85	13,75	" "
	2,00	19,50	$H_3BO_3 + 2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$ (мет.)
	8,50	20,15	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O + 2K_2O \cdot 9B_2O_3 \cdot 11H_2O$
	7,80	18,40	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	6,50	15,95	"
	5,75	14,60	"
	4,95	13,55	"
	3,80	12,40	"
	2,50	12,00	"
	1,50	17,15	"
	1,65	18,90	$H_3BO_3 + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., термич., рентгенографич. и М. О.

$K_2B_4O_7$—KB_5O_8—H_2O

J. E. Teeple, The industrial Development of Searles Lake Brines, стр. 144, 1929

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $K_2B_4O_7$	Жидкая фаза, вес. % KB_5O_8	Жидкая фаза, г/100 г H_2O $K_2B_4O_7$	Жидкая фаза, г/100 г H_2O KB_5O_8	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $K_2B_4O_7$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $2KB_5O_8$	Твердая фаза
35	17,6	0	21,3	0	16,4	0	$K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	18,1	6,1	23,8	8,0	18,3	3,2	$K_2B_4O_7 \cdot 4H_2O + K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	0	4,8	0	5,0	0	2,0	$K_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
			Авт.				

Примечание. М. И. (±0,3°). τ—несколько суток. Данные получены при участии W. E. Burke и H. de Ropp.

RbCl—HCl—H_2O

В. Е. Плющев, Г. П. Кузнецова, Труды МИТХТ им. Ломоносова, **6**, 18 (1956)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % RbCl	Твердая фаза
0	23,33	10,73	RbCl
	16,66	15,40	»
	11,40	21,78	»
	8,21	27,01	»
	6,19	31,03	»
	4,54	34,67	»
	3,07	37,41	»
	2,92	37,80	»
	0	43,48	»
25	21,17	16,67	»
	14,18	23,29	»
	8,83	30,80	»
	8,27	32,18	»
	8,25	32,37	»
	6,24	36,00	»
	4,78	39,06	»
	3,96	40,26	»
	0	48,50	»
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=60 ч (при 0°) и 50 ч (при 25°). Анализ жидкой фазы: HCl—титрованием 0,1 н. раствором NaOH, Cl'—методом Мора. Анализ твердой фазы: оптич.

RbCl—Rb_2SO_4—H_2O

Г. С. Седельников, Р. Баймурадов, Изв. АН ТуркССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 3, 53 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % RbCl	Жидкая фаза, вес. % Rb_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
50	52,35	—	47,65	RbCl
	49,52	4,00	46,48	RbCl + Rb_2SO_4
	22,78	20,14	57,08	Rb_2SO_4
	12,34	27,82	59,84	»
	3,99	34,77	61,24	»
	—	39,00	61,00	»
		Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=7—8 ч. Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

$RbCl—Rb_2SO_4—H_2O$

Р. Баймурадов, Г. С. Седельников, В. Е. Плющев, Изв. АН ТуркССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 2, 88 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	RbCl	Rb_2SO_4	H_2O	
35	49,30	—	50,70	RbCl
	49,28	1,91	48,81	"
	49,12	2,75	48,13	RbCl + Rb_2SO_4
	46,03	4,35	49,62	Rb_2SO_4
	35,87	8,57	55,56	"
	27,57	13,99	58,44	"
	19,60	19,70	60,70	"
	2,83	34,26	62,91	"
	—	36,93	63,07	"
		Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1—2 суток. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, Cl′—методом Мора, Rb·—тетрафенилборатным методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич. и М. О.

$RbCl—CsCl—H_2O$

A. Merbach, J. Gonella, Helv. chim. acta, **52**, 70—73 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, индексы		Твердая фаза
	RbCl	CsCl	CsCl	H_2O	
25	48,7	0	0	707	RbCl
	41,2	10,9	16,0	656	Тв. раствор (Rb, Cs) Cl*
	40,9	11,5	16,8	650	" " "
	29,4	29,0	41,5	557	" " "
	26,5	33,5	47,6	533	" " "
	25,6	35,3	49,8	515	" " "
	19,7	44,9	62,1	459	" " "
	16,6	50,1	68,5	425	" " "
	16,0	51,0	69,6	422	" " "
					Тв. раствор (Rb, Cs) Cl* +
	14,8	51,9	71,6	430	+ тв. раствор (Rb, Cs) Cl** (ср. 3)
	8,4	57,9	83,2	453	Тв. раствор (Rb, Cs) Cl**
	0	65,7	100,0	487	" " "
			Авт.		CsCl

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Cl′—потенциометрическим титрованием, Rb· и Cs·—атомно-абсорбционным методом. Анализ твердой фазы: рентгенографич. и кристаллооптич.

* В твердом растворе 25 мол. % CsCl.
** В твердом растворе 94 мол. % CsCl.

$RbCl—MgCl_2—H_2O$

W. Feit, K. Kubierschky, Chem. Ztg., **16**, № 21, 336 (1892)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % RbCl	вес. % $MgCl_2$	г/л RbCl	г/л $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: 2RbCl	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	индексы: 2RbCl	индексы: H_2O	d (выч.)	Твердая фаза
20	42,8	3,4	625	50	59,3	12,0	83,1	1400	1,460	RbCl (возможно также образование $RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$)
	38,0	6,9	550	100	51,3	23,7	68,4	1330	1,448	
	31,7	10,6	450	150	40,9	34,6	54,1	1325	1,420	
	22,9	14,8	310	200	27,3	44,8	37,9	1385	1,354	
	12,9	19,2	168	250	14,2	53,6	20,9	1475	1,301	
	5,4	23,8	68	300	5,7	63,7	8,2	1440	1,259	
	1,5	27,7	19	350	1,6	74,2	2,1	1320	1,261	
	0,5	31,0	6	400	0,5	85,8	0,6	1160	1,288	
			Авт.							

Примечание. М. И.

$RbCl—MgCl_2—H_2O$

J. D'Ans, F. Busch, Z. anorg. Chem., **232**, 363 (1937)

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % RbCl	вес. % $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: 2RbCl	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	индексы: 2RbCl	индексы: H_2O	Твердая фаза
1	25	29,6	10,2	36,7	32,2	53,3	1450	$RbCl + RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
2		(30,5)	(9,8)	(38,0)	(31,0)	(55,1)	(1450)	„ „
3		20,9	16,3	24,8	49,2	33,5	1350	$RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
4		Следы	35,5	Следы	104	—	960	$RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O +$ $+ MgCl_2 \cdot 6H_2O$
					Авт.			

Примечание. М. И. Состав № 2 экстраполирован.

$RbCl—MgCl_2—H_2O$

С. З. Макаров, Ф. М. Перельман, Т. К. Легкова, Изв. АН СССР, ОХН, № 2, 236—238 (1941)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % RbCl	вес. % $MgCl_2$	г/100 г солей RbCl	г/100 г солей $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: 2RbCl	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	индексы: 2RbCl	индексы: H_2O	Твердая фаза
100	58,14	0	100	0	103,5	0	100	966	RbCl
	48,06	7,37	86,70	13,30	80,32	31,28	71,97	896	„
	38,84	13,09	74,79	25,21	60,18	51,52	53,88	895	$RbCl + RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	38,71	14,28	73,05	26,95	61,32	57,48	51,62	842	$RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	36,80	14,90	71,17	28,83	56,75	58,36	49,30	869	„
	30,91	17,11	64,36	35,64	44,29	62,27	41,56	938	„
	26,58	18,81	58,55	41,45	36,26	65,16	35,75	986	„
	26,25	19,86	56,92	43,08	36,28	69,72	34,23	943	„
	25,26	20,28	55,46	44,54	34,55	70,45	32,90	952	„
	19,82	22,34	47,01	52,99	25,52	73,07	25,89	1014	„
	13,60	25,56	34,72	65,28	16,65	79,48	17,32	1040	„
	8,55	28,19	23,27	76,73	10,07	84,30	10,67	1060	„
	5,33	31,02	14,66	85,34	6,24	92,24	6,34	1015	„
	2,60	33,78	7,14	92,86	3,04	100,4	2,94	967	„
	0,96	37,86	2,47	97,53	1,17	117,1	0,99	845	„
	0,57	41,63	1,35	98,65	0,73	136,2	0,54	730	„
	0,24	42,04	0,57	99,43	0,31	137,8	0,22	724	„
	0	42,05	0	100	0	137,3	0	728	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.						

Примечание. М. П.

$RbCl—MgCl_2—H_2O$

Г. С. Седельников, Р. Баймурадов, Изв. АН ТуркССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 3, 52 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	RbCl	$MgCl_2$	H_2O	
50	52,35	—	47,65	RbCl
	47,55	2,38	50,07	"
	44,27	4,72	51,01	"
	41,02	7,25	51,73	"
	36,15	10,46	53,39	"
	34,24	12,06	53,70	"
	29,00	14,32	56,68	$RbCl + RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	18,62	18,61	62,77	$RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,84	29,82	68,34	"
	0,17	36,66	63,17	"
	—	37,51	62,49	$RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
				$MgCl_2 \cdot 6H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=7—8 ч. Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

$RbCl—MgCl_2—H_2O$

Р. Баймурадов, Г. С. Седельников. В. Е. Плющев, Изв. АН ТуркССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 2, 89 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	RbCl	$MgCl_2$	H_2O	
35	49,30	—	50,70	RbCl
	46,86	5,49	52,65	"
	37,27	9,17	53,56	"
	32,94	11,85	55,21	$RbCl + RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	28,47	13,90	57,63	$RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	24,69	15,22	60,09	"
	18,43	17,73	63,84	"
	10,38	21,55	68,07	"
	3,63	25,98	70,39	"
	1,60	28,67	69,73	"
	0,56	30,63	68,81	"
	0,07	34,40	65,53	"
	—	36,10	63,90	$RbCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
				$MgCl_2 \cdot 6H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=6—7 суток. Анализ жидкой фазы: Cl'—методом Мора, Rb'—тетрафенилборатным методом, $Mg^{\cdot\cdot}$—трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич. и М. О.

$RbBr—MgBr_2—H_2O$

В. П. Блидин, ЖОХ, **1**, вып. 9, 1591 (1947)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		мол. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	RbBr	$MgBr_2$	RbBr	$MgBr_2$	2RbBr	$MgBr_2$	2RbBr	H_2O	
25	53,35	0	11,05	0	62,29	0	100	1605	RbBr
	41,51	10,10	8,36	2,00	46,72	20,42	69,59	1489	„
	28,20	20,50	5,44	3,55	29,94	39,10	43,37	1448	„
	17,0	30,40	3,19	5,17	17,60	56,54	23,74	1349	„
	9,6	40,31	1,89	9,02	10,44	78,73	11,71	1121	„
	Следы	50,40	Следы	9,01	—	99,41	—	1006	$RbBr+MgBr_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	„	50,38	„	9,0	—	99,33	—	1007	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.								

Примечание. М. И. (±0,1°). Растворение проводилось до постоянного содержания Br' в растворе. Твердые растворы в системе не обнаружены.

$Rb_2SO_4—H_2SO_4—H_2O$

А. Н. Киргинцев, В. А. Леонова, Изв. АН СССР, сер. хим., № 6, 1168 (1968)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	H_2SO_4	Rb_2SO_4	
25	76,12	10,08	$7H_2SO_4 \cdot Rb_2SO_4$
	73,70	12,36	„
	63,14	30,94	„
	61,51	34,60	$7H_2SO_4 \cdot Rb_2SO_4 + 3H_2SO_4 \cdot Rb_2SO_4$
	61,10	25,91	$3H_2SO_4 \cdot Rb_2SO_4$
	60,54	13,22	„
	58,70	24,30	$3H_2SO_4 \cdot Rb_2SO_4 + H_2SO_4 \cdot Rb_2SO_4$
	54,51	13,32	$H_2SO_4 \cdot Rb_2SO_4$
	51,96	8,03	„
	48,34	5,70	„
	45,00	5,93	„
	44,10	6,84	„
	39,92	9,30	„
	19,70	29,90	„
	18,00	43,40	$H_2SO_4 \cdot Rb_2SO_4 + H_2SO_4 \cdot 3Rb_2SO_4$
	16,40	37,43	$H_2SO_4 \cdot 3Rb_2SO_4$
	14,0	36,47	„
	8,61	38,32	„
	5,00	40,50	$H_2SO_4 \cdot 3Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4$
	3,30	38,10	Rb_2SO_4
	—	35,60	„
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=10 ч. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$. Rb'—весовым методом в виде тетрафенилбората. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

Rb_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

C. Calvo, E. Simons, J. Am. Chem. Soc., **74**, 1203 (1952)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Rb_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза, формулы
35	36,27	0	0	Rb_2SO_4
	31,37	5,99	5,0	$(Rb, NH_4)_2SO_4$
	25,71	13,05	7,6	"
	22,25	17,23	13,1	"
	15,35	25,51	27,1	"
	12,16	29,26	42,0	"
	9,98	31,85	48,3	"
	4,81	38,21	69,8	"
	0	44,33	100,0	$(NH_4)_2SO_4$
		Авт.		

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=2 недели (с перемешиванием). Анализ жидкой фазы: соли из раствора предварительно высаливались этанолом, затем определялась вода просушиванием пробы при 65° (ночь) и 110° (3—4 дня); $(NH_4)_2SO_4$—пятичасовым прокаливанием пробы при 900—950° (погрешность анализов 0,1%). Анализ твердой фазы: М. О.

Rb_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, Ю. В. Ушаков, ЖНХ, **13**, вып. 2, 568 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Rb_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, индексы Rb_2SO_4	Жидкая фаза, индексы H_2O	Жидкая фаза, d	Жидкая фаза, η	Твердая фаза
25	32,15	—	100	3131	1,3543	1,4190	Тв. раствор
	31,27	1,82	89,32	2835	1,3443	1,4757	" "
	27,45	5,86	69,84	2517	1,3426	1,7082	" "
	25,03	7,98	60,83	2414	1,3120	1,5712	" "
	23,21	12,57	47,72	1929	1,3390	1,8921	" "
	17,36	18,21	32,03	1764	1,3110	2,0933	" "
	11,36	25,42	18,12	1494	1,3090	2,4000	" "
	10,44	30,05	14,67	1240	1,2870	2,4016	" "
	7,99	32,31	8,89	1208	1,2634	2,4283	" "
	4,82	33,98	6,57	1235	1,2652	2,6325	" "
	4,37	35,62	5,73	1165	1,2586	2,7000	" "
	3,30	37,49	4,19	1111	1,2556	2,7942	" "
	3,27	38,00	4,07	1088	1,2552	2,8434	" "
	2,99	38,16	3,73	1089	—	—	" "
	1,60	39,00	1,99	1095	—	—	" "
	1,25	40,28	1,52	1049	—	—	" "
	—	42,85	—	978	1,2485	3,0599	" "
			Авт.				

Примечание. М. И. τ=6 суток.

Rb_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

О. А. Романов, В. Г. Шевчук, ЖНХ, **17**, вып. 10, 2836 (1972)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % Rb_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: индексы Rb_2SO_4	Жидкая фаза: индексы H_2O	d	Твердая фаза
50	38,68	—	100	2350	1,4297	Rb_2SO_4
	37,23	2,05	89,96	2175	—	$Rb_2SO_4 \cdot m(NH_4)_2SO_4$
	34,31	4,92	77,53	2035	1,3774	„
	32,92	7,29	69,09	1860	1,3583	„
	30,42	10,06	59,94	1738	—	„
	23,88	15,12	43,87	1661	1,3253	„
	21,01	20,03	34,17	1412	1,3305	„
	18,04	24,59	18,04	1255	1,3007	„
	13,71	25,81	13,71	1361	—	„
	10,22	29,19	10,22	1298	1,2938	„
	5,85	36,23	5,85	1086	—	„
	3,79	39,37	3,79	1011	1,2805	„
	2,64	41,83	2,64	970	—	„
	—	45,80	—	868	1,2834	$(NH_4)_2SO_4$

Авт.

Примечание. М. И. τ=5—6 суток. Анализ жидкой фазы: Rb^+—тетрафенилборатом натрия с предварительным удалением сульфата аммония (нагрев до 600°), NH_4^+ —методом Кьельдаля. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

Rb_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, ЖНХ, **6**, вып. 8, 1957 (1961)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % Rb_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	d	Твердая фаза
35	36,93	—	1,2763	Rb_2SO_4
	34,64	0,20	1,2701	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	34,40	0,13	1,2637	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	24,68	1,50	1,1711	„
	16,27	4,55	1,1163	„
	12,42	8,08	1,1090	„
	9,88	11,45		„
	9,44	16,11	—	„
	7,66	19,98	—	„
	7,82	21,95	1,2161	„
	6,00	27,80	—	„
	5,18	29,09	1,2747	„
	4,78	28,47	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	2,29	29,67	—	„
	1,30	30,42	1,2821	„
	—	29,63	1,2254	„

Авт.

Примечание. М. И. τ=3 суток. Анализ жидкой фазы: Rb^+—кобальтинитритным методом, Mg^{++}—оксихинолиновым методом, SO_4^{--}—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: микр.

Rb_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Л. Л. Кость, В. Г. Шевчук, ЖНХ, **13**, вып. 9, 2606 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	Rb_2SO_4	$MgSO_4$	
50	37,90	—	Rb_2SO_4
	37,05	1,23	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	30,35	1,81	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	18,19	7,49	»
	13,27	13,18	»
	10,52	18,30	»
	6,72	31,99	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	4,72	31,97	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	2,41	32,36	»
	—	33,41	»
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой и твердой фаз: хим.

Rb_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

Г. С. Седельников, Р. Баймурадов, Изв. АН ТуркССР, сер. физ.-техн., хим. и геол. наук, № 3, 51 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	Rb_2SO_4	$MgSO_4$	H_2O	
50	38,90	—	61,10	Rb_2SO_4
	38,10	1,44	60,46	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	33,14	2,17	64,69	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	18,49	7,31	74,20	»
	15,48	10,85	73,67	»
	12,87	14,22	72,91	»
	9,77	20,45	69,78	»
	7,44	26,94	65,62	»
	5,91	29,23	64,86	»
	5,14	32,44	62,42	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	—	33,28	66,72	
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=2—3 ч. Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

Rb_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, Л. Л. Кость, ЖНХ, **15**, вып. 6, 1656 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Rb_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Жидкая фаза, индексы Rb_2SO_4	Жидкая фаза, индексы H_2O	Твердая фаза
0	26,90	0,46	72,64	96,50	3726	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	3,25	20,44	76,31	6,70	2328	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
25	34,71	0,71	64,58	95,66	2640	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	3,84	26,03	70,13	6,20	1690	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
35	34,64	0,20	65,20	98,78	2759	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	5,18	29,09	65,73	7,41	1395	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
50	37,05	1,23	61,72	93,16	2301	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	6,72	31,99	61,29	8,66	1170	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
75	41,56	2,94	55,50	86,45	1712	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	9,27	33,09	57,64	11,20	1034	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + Rb_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	5,76	35,19	59,05	6,88	1044	$Rb_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
100	42,10	6,41	51,49	74,74	1356	$Rb_2SO_4 + Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	18,83	23,66	57,51	26,39	1196	$Rb_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O + Rb_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$
	12,61	28,76	58,63	16,49	1138	$Rb_2SO_4 \cdot 2MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
			Авт.			

Примечание. М. И. Анализ жидкой и твердой фаз: хим.

Rb_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

J. D'Ans, O. Schreiner, Z. anorg. Chem., **62**, 145 (1909)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Rb_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O Rb_2SO_4	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $CaSO_4$	Жидкая фаза, индексы Rb_2SO_4	Жидкая фаза, индексы H_2O	Твердая фаза
0	20,0		16,9		~100	5917	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + Rb_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
25	21,8		18,79		~100	5322	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + Rb_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$
	27,34	0,27	25,52	0,50	98,1	3843	$Rb_2SO_4 \cdot 2CaSO_4 + Rb_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
40	36,9		39,5		~100	2532	„ „
50	16,3		13,1		~100	7634	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + Rb_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$
			Авт.				

Примечание. М. И.

Rb_2CO_3—RbOH—H_2O

L. Carbonnel, F. Raffelini, Bull. Soc. chim. France, № 10, 3459—3461 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	Rb_2CO_3	RbOH	
0	69,10	0	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	52,51	15,53	"
	44,45	23,17	"
	28,65	37,62	"
	20,22	45,92	"
	15,74	50,66	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O + RbOH \cdot 2H_2O$ (ср. 3)
	13,59	52,27	$RbOH \cdot 2H_2O$
	6,12	58,13	"
	2,05	61,19	"
	0	62,64	"
25	70,64	0	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	57,47	12,20	"
	42,78	25,84	"
	18,75	48,78	"
	12,92	55,78	"
	10,62	59,21	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$ (мет.)
	11,06	58,13	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O + RbOH \cdot 2H_2O$ (ср. 3)
	10,34	58,68	$RbOH \cdot 2H_2O$
	7,41	60,77	"
	3,31	63,81	"
	0,80	66,12	"
	0	66,75	"
35	71,50	0	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	64,90	6,02	"
	41,35	27,97	"
	21,12	47,75	"
	10,30	60,28	"
	8,47	63,31	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$ (мет.)
	9,35	61,86	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O + RbOH \cdot 2H_2O$ (ср. 3)
	6,09	64,22	$RbOH \cdot 2H_2O$
	1,20	67,70	"
	0	68,91	"
44	72,15	0	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	56,63	14,32	"
	50,17	20,18	"
	38,86	30,66	"
	22,73	46,61	"
	11,80	59,46	"
	8,31	65,35	"
	7,35	67,16	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$ (мет.)
	7,05	68,37	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O + RbOH \cdot H_2O$ (мет., ср. 3)
	5,82	69,32	$RbOH \cdot H_2O$ (мет.)
	1,37	72,64	" "
	0	73,70	" "
	7,62	66,38	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O + RbOH \cdot 2H_2O$
	3,89	68,99	$RbOH \cdot 2H_2O$
	2,20	70,24	"
	0	71,90	"

Авт.

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=18 ч. Анализ жидкой фазы: OH' и CO_3''—титрованием 1 н. раствором HCl. Анализ твердой фазы: М. О.

Rb_2CO_3—Cs_2CO_3—H_2O

А. Н. Киргинцев, Л. Н. Трушникова, ЖНХ, **13**, вып. 11, 3110 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Rb_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % Cs_2CO_3	Твердая фаза
25	70,7	0	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O$
	66,6	4,83	»
	59,3	13,4	»
	50,7	23,2	»
	43,7	31,5	»
	42,6	33,2	$Rb_2CO_3 \cdot 1,5H_2O + Cs_2CO_3 \cdot 3,5H_2O$
	34,4	40,7	$Cs_2CO_3 \cdot 3,5H_2O$
	29,0	45,5	»
	20,7	53,6	»
	13,1	60,7	»
	7,80	66,1	»
	0	74,3	»

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: CO_3''—титрованием 0,1 н. раствором HCl в присутствии метилового красного, Rb^+ и Cs^+—косвенным методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$RbOH$—B_2O_3—H_2O

P. Toledano, Rev. chim. minerale, **1**, 395, 397 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Rb_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
18	44,6	16,6	$Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$ (мет.)
	44,5	16,9	$Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + 2Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	47,5	10,5	$Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	46,35	11,1	$Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	45,5	11,7	»
	44,0	13,0	»
	42,8	14,4	»
	41,85	15,6	»
	41,75	15,8	$Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O + Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
80	52,60	14,60	$Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O$
	50,60	16,60	»
	48,60	18,10	»
	48,25	19,45	»
	47,30	21,30	»
	47,40	21,60	$Rb_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2,5H_2O + Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	48,60	21,60	$Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O$ (мет.)
	47,20	21,60	$Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	46,20	22,40	»
	45,50	22,50	»
	44,40	23,20	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Rb_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
80	44,10	23,50	$Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 3H_2O + Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	43,50	23,20	$Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	41,50	22,10	"
	40,00	22,00	"
	38,50	21,90	"
	37,00	22,40	"
	36,20	22,30	"
	35,80	22,25	"
	34,70	23,40	"
	34,90	24,30	"
	34,50	25,40	"
	34,40	25,70	"
	34,60	26,50	"
	34,75	26,80	"
	34,65	27,50	"
	34,70	27,60	"
	34,75	28,40	"
	34,80	29,30	"
	35,40	31,50	$Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	35,00	30,15	$Rb_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + 2Rb_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	36,20	30,90	$2Rb_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	33,50	29,20	$2Rb_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	32,40	28,70	"
	31,15	28,20	"
	30,30	28,10	"
	29,90	28,35	"
	30,50	29,50	$2Rb_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 6H_2O + Rb_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	31,00	29,95	$Rb_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	27,90	27,20	$Rb_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	26,30	25,85	"
	23,20	23,40	"
	19,45	20,05	"
	17,55	18,50	"
	14,30	15,90	"
	10,70	13,25	"
	8,50	11,65	"
	6,50	10,20	"
	5,00	9,30	"
	3,90	8,85	"
	3,00	9,50	"
	2,60	11,10	"
	2,55	12,10	"
	2,50	14,95	$Rb_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	2,40	14,20	H_3BO_3
	1,50	12,30	"
	0	10,80	"

Авт.

Примечание. М. И. и М. Т. Анализ жидкой фазы: общая щелочность—титрованием раствором HCl (индикатор метиловый оранжевый), H_3BO_3—титрованием раствором NaOH в присутствии глицерина (индикатор фенолфталеин). Анализ твердой фазы: хим., рентгенографич., термографич. и М. О.

CsF—CsOH—H_2O

R. Cohen-Adad, C. Ferlin, Bull. Soc. chim. France, № 7, 2301 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	CsF	CsOH	
—10	27,5	0	Лед
	0	25,5	"
	0	76,2	$CsOH \cdot 3H_2O$
	0	71,0	"
	0	77,8	$CsOH \cdot 2H_2O$
	15,5	65,5	$CsOH \cdot 2H_2O + 2CsOH \cdot 3H_2O$
	15,9	65,1	$2CsOH \cdot 3H_2O + 2CsF \cdot 2CsOH \cdot 5H_2O$
	36,0	46,0	$2CsF \cdot 2CsOH \cdot 5H_2O + 2CsF \cdot 3H_2O$
	78,3	0	$2CsF \cdot 3H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=12—48 ч. Анализ жидкой фазы: CsOH—титрованием 1 н. раствором H_2SO_4, CsF—косвенным методом. Анализ твердой фазы: М. О. и радиометрич. (индикатор P^{32}).

CsCl—HCl—H_2O

В. Е. Плющев, Г. П. Кузнецова, Труды МИТХТ им. Ломоносова, **6**, 19 (1956)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HCl	CsCl	
0	24,55	34,93	CsCl
	23,63	35,94	"
	22,77	36,13	"
	22,35	36,94	"
	15,62	40,23	"
	12,90	41,68	"
	9,74	44,85	"
	7,35	48,22	"
	5,65	51,04	"
	4,55	52,78	"
	3,05	55,97	"
	0	61,74	"
25	22,02	42,40	"
	20,20	43,07	"
	15,44	45,51	"
	14,51	46,10	"
	11,30	49,00	"
	11,03	49,11	"
	6,92	53,57	"
	4,15	57,88	"
	3,21	59,68	"
	0	65,77	"
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=60 ч (при 0°) и 50 ч (при 25°). Анализ жидкой фазы: HCl—титрованием 0,1 н. раствором NaOH, Cl'—методом Мора. Анализ твердой фазы: оптич.

$CsCl—Cs_2SO_4—H_2O$

М. И. Вайсфельд, В. Г. Шевчук, ЖНХ, **12**, вып. 9, 2499 (1967)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % CsCl	Жидкая фаза: вес. % Cs_2SO_4	Жидкая фаза: индексы CsCl	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
25	65,77	0	100	486,87	CsCl
	60,99	4,57	96,64	510,34	„
	48,79	16,78	86,20	568,94	CsCl + Cs_2SO_4 (ср. 6)
	43,66	22,75	80,48	579,17	Cs_2SO_4
	34,37	30,59	70,73	674,30	„
	29,59	34,19	65,04	744,43	„
	19,20	42,52	49,24	918,67	„
	9,21	55,12	26,43	957,34	„
	0	64,88	0	1088,2	„
			Авт.		

Примечание. М. И. τ=2—5 суток. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: кристаллооптич.

$CsCl—MgCl_2—H_2O$

J. D'Ans, F. Busch, Z. anorg. Chem., **232**, 366 (1937)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % CsCl	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O CsCl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Твердая фаза
25	34,15	14,95	71,7	55,5	CsCl + $CsCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	21,60	20,00	39,6	64,8	$CsCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,05	31,10	3,3	88,0	„
	0,60	35,45	1,0	104,8	$CsCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.		

Примечание. М. И.

$CsCl—MgCl_2—H_2O$

М. И. Вайсфельд, В. Г. Шевчук, ЖНХ, **12**, вып. 9, 2499 (1967)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % CsCl	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: индексы CsCl	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
25	65,77	0	100	486,87	CsCl
	63,04	2,18	94,24	486,58	„
	60,98	5,00	87,34	455,75	„
	49,86	11,82	70,47	506,52	CsCl + $CsCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	45,52	14,09	64,63	536,35	$CsCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	31,13	18,60	48,63	734,56	„
	1,09	35,14	1,73	943,24	$CsCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 4)
	0	36,17	0	933,43	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.		

Примечание. М. И. τ=2—5 суток. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: кристаллооптич.

$CsCl—CaCl_2—H_2O$

В. Е. Плющев, В. Б. Тулинова, Г. П. Кузнецова, С. С. Коровин, Р. Г. Петрова, ЖНХ, 2, вып. 9, 2214 (1957)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	CsCl	$CaCl_2$	H_2O	
25	65,77	—	34,23	CsCl
	63,71	1,49	34,80	»
	59,68	5,31	35,01	»
	57,59	6,76	36,65	$CsCl + 5CsCl \cdot CaCl_2$
	55,64	7,86	36,50	$5CsCl \cdot CaCl_2$
	54,98	8,27	36,75	»
	52,47	9,67	37,86	»
	51,28	11,37	37,35	»
	50,90	11,59	37,51	$5CsCl \cdot CaCl_2 + 2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	48,10	12,16	39,74	$2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	45,49	13,68	40,83	»
	42,15	15,30	42,55	»
	36,53	18,44	45,03	»
	27,68	22,49	49,83	»
	23,53	25,60	50,87	»
	18,88	20,05	53,07	»
	15,18	31,09	53,73	»
	11,57	33,78	54,65	»
	9,68	35,42	54,90	»
	6,49	37,58	55,93	»
	5,10	38,68	56,22	$2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O + CsCl \cdot CaCl_2$
	3,11	39,41	57,48	$CsCl \cdot CaCl_2$
	1,99	40,10	57,91	»
	1,25	41,30	57,45	»
	0,43	42,62	56,95	»
	0	44,07	55,93	»
	0	44,45	55,55	$CsCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	—	44,70	55,30	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
50	68,61	—	31,39	CsCl
	65,50	2,50	32,00	»
	61,86	5,53	32,61	»
	61,25	5,85	32,90	$CsCl + 5CsCl \cdot CaCl_2$
	60,16	6,23	33,61	$5CsCl \cdot CaCl_2$
	56,12	8,75	35,13	»
	54,08	9,84	36,08	»
	53,46	10,49	36,05	»
	52,03	11,60	36,37	$5CsCl \cdot CaCl_2 + 2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	50,33	12,07	37,60	$2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	46,00	14,00	40,00	»
	41,78	16,03	42,19	»
	40,69	16,81	42,50	»
	38,36	17,86	43,78	»
	36,50	19,10	44,40	»
	33,63	20,65	45,72	»
	28,68	22,52	48,80	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaCl$	$CaCl_2$	H_2O	
50	24,40	25,76	49,84	$2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	18,89	29,13	51,98	»
	17,47	30,02	52,51	»
	12,75	33,25	54,00	»
	10,16	36,22	53,62	»
	9,26	36,51	54,23	$2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O + CsCl \cdot CaCl_2$
	6,69	38,32	54,99	$CsCl \cdot CaCl_2$
	5,65	38,96	55,39	»
	3,66	40,85	55,49	»
	3,07	41,83	55,10	»
	1,04	44,31	54,65	»
	0,57	45,39	54,04	»
	0,14	47,69	52,17	»
	0	48,71	51,29	»
	0	52,50	47,50	»
	0	56,76	43,24	»
	0	56,79	43,21	$CsCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	—	56,79	43,21	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
75	70,62	—	29,38	$CsCl$
	67,95	2,49	29,56	»
	62,51	6,50	30,99	»
	59,80	8,46	31,74	$CsCl + 5CsCl \cdot CaCl_2$
	59,46	8,72	31,79	$5CsCl \cdot CaCl_2$
	58,07	9,11	32,82	»
	55,99	10,00	34,01	»
	55,03	10,39	34,58	$5CsCl \cdot CaCl_2 + 2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	54,08	10,96	34,96	$2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	52,02	11,98	37,00	»
	46,97	14,37	38,66	»
	35,99	20,47	43,54	»
	27,06	25,93	47,01	»
	22,32	28,22	49,46	»
	21,46	29,61	48,93	»
	17,90	31,88	50,13	»
	17,42	32,22	50,36	$2CsCl \cdot CaCl_2 \cdot 2H_2O + CsCl \cdot CaCl_2$
	11,40	34,92	53,68	$CsCl \cdot CaCl_2$
	6,51	39,74	53,75	»
	5,22	40,66	54,12	»
	2,51	44,59	52,90	»
	0,15	50,90	48,95	»
	0	52,31	47,69	»
	0	57,25	42,75	»
	0	58,56	41,44	$CsCl \cdot CaCl_2 + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	—	58,56	41,44	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=14 суток—1 месяц. Анализ жидкой фазы: Cl'—весовым методом в виде $AgCl$, $Ca^{\cdot\cdot}$—объемным оксалатным методом, $Cs^{\cdot}$ (в некоторых пробах)—цезийвисмутиодидным методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич. и М. О.

Cs_2SO_4—H_2SO_4—H_2O

А. Н. Киргинцев, В. А. Леонова, Изв. АН СССР, сер. хим., № 6, 1168 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	Cs_2SO_4	
25	62,38	22,72	$7H_2SO_4 \cdot Cs_2SO_4$
	59,48	23,50	"
	53,90	31,42	"
	51,43	34,93	$7H_2SO_4 \cdot Cs_2SO_4 + 3H_2SO_4 \cdot Cs_2SO_4$
	51,62	32,80	$3H_2SO_4 \cdot Cs_2SO_4$
	50,51	30,45	"
	46,76	35,62	"
	45,41	39,65	$3H_2SO_4 \cdot Cs_2SO_4 + H_2SO_4 \cdot Cs_2SO_4$
	43,90	33,49	$H_2SO_4 \cdot Cs_2SO_4$
	41,23	31,57	"
	38,89	29,18	"
	24,30	38,90	"
	18,71	48,40	"
	15,22	59,88	"
	9,67	87,12	$H_2SO_4 \cdot Cs_2SO_4 + Cs_2SO_4$
	9,46	85,57	Cs_2SO_4
	8,39	82,01	"
	8,25	75,68	"
	7,40	71,95	"
	6,67	68,22	"
	6,15	69,01	"
	5,12	67,94	"
	2,26	65,07	"
	—	65,18	"
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=10 ч. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, Cs^+—весовым методом в виде тетрафенилбората. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

Cs_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

C. Calvo, E. Simons, J. Am. Chem. Soc., **74**, 1203 (1952)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		d^{25}	Твердая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза, формулы
	Cs_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$			
25	64,54	0	2,005	0	Cs_2SO_4
	57,23	8,16	1,909	3,7	$(Cs, NH_4)_2SO_4$
	53,44	12,16	1,853	8,4	"
	50,30	15,38	1,808	14,5	"
	Авт.				

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза	
	вес. %		d^{25}	вес. %	Формулы
	Cs_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$		$(NH_4)_2SO_4$	
25	48,10	17,24	1,790	30,8	$(Cs, NH_4)_2SO_4$
	47,08	18,13	—	37,1	„
	47,01	18,25	1,773	40,5	„
	46,01	18,71	1,727	48,3	„
	41,74	21,36	1,688	66,7	„
	41,75	21,32	1,688	67,4	„
	37,31	23,61	1,620	76,7	„
	29,20	28,01	—	85,6	„
	22,03	31,69	1,443	92,7	„
	13,70	36,22	1,355	96,2	„
	6,49	40,08	1,281	99,0	„
	0	43,41	1,226	100,0	$(NH_4)_2SO_4$
	Авт.				

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=2 недели (с перемешиванием). Анализ жидкой фазы: соли из раствора предварительно высаливались этанолом, затем определялась вода просушиванием пробы при 65° (ночь) и 110° (3—4 дня); $(NH_4)_2SO_4$—пятичасовым прокаливанием пробы при 900—950°. Анализ твердой фазы: М. О.

Cs_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, ЖНХ, **13**, вып. 4, 1164 (1968)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		индексы			
	Cs_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	Cs_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	H_2O	
25	64,56	—	100	—	1104	Cs_2SO_4
	64,06	1,38	94,45	5,55	1025	Тв. раствор $mCs_2SO_4 \cdot n(NH_4)_2SO_4$
	50,84	5,15	80,95	19,05	953	„ „ „
	52,31	13,12	59,16	40,85	786	„ „ „
	48,31	16,67	51,40	48,60	750	„ „ „
	47,69	17,43	49,97	50,03	735	„ „ „
	43,80	19,85	44,62	55,38	745	„ „ „
	36,99	23,82	35,96	64,04	774	„ „ „
	28,61	27,97	27,19	72,81	830	„ „ „
	17,38	34,05	15,70	84,30	883	„ „ „
	10,17	38,02	8,90	91,10	911	„ „ „
	6,09	40,27	5,23	94,77	927	„ „ „
	3,89	40,94	3,34	96,66	956	$(NH_4)_2SO_4$
	1,44	42,52	1,23	98,77	955	„
	—	43,20	—	100	965	„
	Авт.					

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., микр., рефрактометрич. и М. О.

Cs_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, Л. Л. Кость, ЖНХ, **9**, вып. 2, 433 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Твердая фаза
35	66,70	0	Cs_2SO_4
	63,22	0,53	$Cs_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + Cs_2SO_4$ (ср. 2)
	61,37	0,46	$Cs_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	60,03	0,86	»
	54,60	1,88	»
	41,80	3,58	»
	31,86	7,68	»
	21,13	16,10	»
	12,62	25,74	»
	13,50	27,10	»
	9,0	28,00	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + Cs_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 4)
	7,54	29,06	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	3,63	29,28	»
	0,99	29,54	»
	0	29,58	»
	Авт.		»

Примечание. М. И. τ=50—70 ч. Анализ жидкой фазы: Cs^{+}—кобальтинитритным методом, Mg^{++}—трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим., микр. и М. О.

Cs_2SO_4—$MgSO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, М. Н. Вайсфельд, ЖНХ, **12**, вып. 10, 2810 (1967)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза, индексы Cs_2SO_4	Жидкая фаза, индексы H_2O	d	Твердая фаза
25	64,88	—	100	1088	2,0217	Cs_2SO_4
	63,21	0,16	99,26	1156	—	»
	61,90	0,33	98,45	1207	2,0200	$Cs_2SO_4 + Cs_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 4)
	50,79	1,03	94,23	1796	1,7363	$Cs_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	36,92	3,19	79,38	2727	—	»
	24,55	10,74	43,18	2290	—	»
	15,20	22,52	18,33	1510	—	»
	13,22	24,92	14,99	1411	1,4625*	$Cs_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$
	11,61	24,78	13,49	1485	1,4481	$+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (ср. 4)
	8,46	25,07	10,10	1594	1,4111	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	6,31	25,44	7,61	1658	—	»
	—	26,55	—	1841	—	»
	Авт.					»

Примечание. М. И. ($\pm$0,1°). τ=3—7 суток. Анализ жидкой фазы: Cs^{+}—кобальтинитритным методом, Mg^{++}—трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим., микр. и М. О.

* Среднее из двух определений.

Cs_2SO_4—$CaSO_4$—H_2O

J. D'Ans, O. Schreiner, Z. anorg. Chem., **62**, 146 (1909)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	Cs_2SO_4	$CaSO_4$	Cs_2SO_4	$CaSO_4$	Cs_2SO_4	H_2O	
25	37,2		14,0		~100	7140	$Cs_2SO_4 \cdot 2CaSO_4 + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
60	33,1		12,4		~100	8065	„ „
			Авт.				

Примечание. М. И. Растворимость $CaSO_4$ в растворах Cs_2SO_4 (очень малая) не определялась.

Cs_2CO_3—CsOH—H_2O

A. Tranquard, C. Bostvironnois, Bull. Soc. chim. France, № 10, 2398—3400 (9196)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	Cs_2CO_3	CsOH	
—77,6	1,5	56,5	Лед + $Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$ + $CsOH \cdot 3H_2O$
—41,4	18,0	48,5	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$ + $Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ + $CsOH \cdot 3H_2O$
—16,2	2,6	74,8	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ + $CsOH \cdot 3H_2O$ + $CsOH \cdot 2H_2O$
1,7	10,6	70,4	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ + $CsOH \cdot 2H_2O$ + $2CsOH \cdot 3H_2O$
4,0	71,5	0	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	64,3	7,1	„
	45,7	25,5	„
	20,8	51,0	„
	9,0	67,1	„
	12,0	68,2	„
	16,8	64,9	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ + $2CsOH \cdot 3H_2O$
	13,0	68,1	$2CsOH \cdot 3H_2O$
	8,3	72,6	„
	5,6	74,6	„
	3,6	77,1	„
	0	80,0	„
6,4	17,4	64,4	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ + $2CsOH \cdot 3H_2O$ + $CsOH \cdot H_2O$
15	72,8	0	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	60,4	12,3	„
	50,8	21,6	„
	27,6	45,0	„
	18,9	54,4	„
	14,4	60,2	„
	16,6	64,0	„
	22,7	60,2	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ + $CsOH \cdot H_2O$
	17,5	64,4	$CsOH \cdot H_2O$
	12,6	69,0	„
	0	80,6	„
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % CsOH	Твердая фаза
50	75,8	0	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	66,8	9,2	»
	53,8	22,5	»
	33,0	44,1	»
	38,0	45,3	»
	42,9	42,0	»
	33,5	51,3	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O + CsOH \cdot H_2O$
	11,8	70,6	$CsOH \cdot H_2O$
	0	81,2	»
			»
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: М. О.

Cs_2CO_3—CsOH—H_2O

A. Tranquard, C. Bostvironnois, Bull. Soc. chim. France, № 7, 2235—2237 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % CsOH	Твердая фаза
—60	0	53,8	Лед
	3,2	51,6	Лед + $Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$
	2,6	55,0	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$
	2,7	57,4	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O + CsOH \cdot 3H_2O$
	0	59,4	$CsOH \cdot 3H_2O$
—50	0	51,0	Лед
	4,0	48,4	»
	8,9	44,3	»
	9,3	44,0	Лед + $Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$
	8,2	45,9	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$
	8,0	47,1	»
	7,2	49,2	»
	8,4	54,2	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O + CsOH \cdot 3H_2O$
	4,2	56,7	$CsOH \cdot 3H_2O$
	0	61,0	»
—40	0	46,6	Лед
	14,6	36,6	»
	27,0	27,1	Лед (мет.)
	38,4	18,1	» »
	50,0	9,0	» »
	23,6	29,8	Лед + $Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$
	16,8	39,2	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$
	14,5	45,2	»
	16,8	47,0	»
	20,6	45,9	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O + Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2CO_3	Жидкая фаза, вес. % CsOH	Твердая фаза
—20	49,0	0	Лед
	32,8	12,3	»
	13,6	26,7	»
	0	36,4	»
	63,8	0	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O$
	60,2	4,0	»
	56,4	8,0	»
	54,7	12,4	»
	54,6	14,2	$Cs_2CO_3 \cdot 8H_2O + Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	69,0	0	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ (мет.)
	56,1	12,8	»
	53,0	15,8	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$ »
	45,8	22,6	»
	40,7	27,5	»
	21,7	47,4	»
	11,6	58,6	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O + CsOH \cdot 3H_2O$
	11,5	58,4	$CsOH \cdot 3H_2O$
	8,1	60,8	»
	4,3	64,2	»
	0	67,6	»
—10	39,0	0	Лед
	18,7	13,6	»
	0	26,3	»
	70,0	0	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	55,0	14,2	»
	23,6	46,1	»
	7,4	67,2	»
	5,4	73,2	»
	5,3	74,4	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O + CsOH \cdot 2H_2O$
	5,1	74,6	$CsOH \cdot 2H_2O$
	4,0	75,1	»
	0	78,1	»
	0	70,3	$CsOH \cdot 3H_2O$
	5,2	67,2	»
	5,0	71,2	»
	0	76,2	»
—2	16,8	0	Лед
	7,9	4,9	»
	0	9,4	»
	70,8	0	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O$
	66,0	4,8	»
	52,1	18,0	»
	30,7	39,2	»
	8,4	65,6	»
	7,0	70,2	»
	8,0	72,0	$Cs_2CO_3 \cdot 3H_2O + CsOH \cdot 2H_2O$
	5,8	74,0	$CsOH \cdot 2H_2O$
	1,6	77,2	»
	0	78,8	»

Авт.

Примечание. М. И. (±0,05° при температурах до —50° и ±0,2° при температуре —60°). Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: методом Камерона и М. О.

$CsOH—B_2O_3—H_2O$

A. Rollet, L. Andrés, Compt. rend., **191**, 377 (1930)

t °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
18	29,52	7,30	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 7H_2O$
	35,60	12,14	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 7H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	32,00	15,48	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,06	1,31	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	0,59	3,01	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: М. О. В работе приводится график с несколькими промежуточными точками состава жидкой фазы.

$Cs_2O—B_2O_3—H_2O$

J. Kocher, Rev. chim. minerale, **3**, 229, 231—234, 236—238, 241—242 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
—5	14,20	0	Лед
	13,55	0,75	»
	13,30	1,90	»
	13,50	2,40	»
	14,10	3,50	»
	15,05	4,75	»
	16,10	5,90	»
	17,45	7,00	»
	19,50	8,55	Лед + $Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	21,80	9,65	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	22,75	10,15	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	22,45	9,20	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	25,50	9,00	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + \beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	19,60	6,05	$\beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	19,85	4,90	»
	20,40	4,30	»
	35,00	1,15	»
—2	8,40	0	Лед
	7,70	1,50	»
	7,60	2,40	»
	7,80	3,50	Лед + $Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	10,50	4,65	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	13,65	6,10	»
	14,85	6,50	»
	16,80	7,40	»
	21,40	9,65	»
	23,95	10,95	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	23,90	10,35	» »
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
—2	25,50	9,50	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$*
	25,90	9,10	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + \beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	21,80	6,75	$\beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	21,85	5,75	»
	20,85	5,20	»
	21,30	4,50	»
	22,00	3,90	»
	38,85	1,10	»
	46,60	0,65	»
	61,50	0,40	»
	65,40	0,40	»
	73,90	0,95	$\beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O + CsOH \cdot 2H_2O$
	73,95	0	$CsOH \cdot 2H_2O$
0	0	1,50	H_3BO_3
	0,90	2,50	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,80	0,70	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	4,10	2,00	»
	9,25	4,20	»
	10,90	4,95	»
	11,40	5,20	»
	12,90	5,65	»
	13,90	6,40	»
	16,70	7,45	»
	19,05	8,50	»
	24,75	11,40	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	25,20	11,00	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	25,10	10,90	»
	26,40	9,80	»
	27,25	9,40	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + \beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	25,65	8,50	$\beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	23,50	7,50	»
	22,60	6,75	»
	22,00	6,10	»
	21,80	5,40	»
	23,00	4,10	»
	24,50	3,50	»
	27,25	2,85	»
	29,50	2,40	»
	33,25	1,85	»
	39,00	1,25	»
	45,50	0,80	»
	56,80	0,65	»
	65,00	0,65	»
	71,00	0,90	»
	74,20	1,20	$\beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O + CsOH \cdot 2H_2O$
	74,50	0	$CsOH \cdot 2H_2O$
30	0	3,50	H_3BO_3
	0,30	3,75	»
	0,85	4,10	»

* Исправлено нами.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
30	1,30	4,40	$H_3BO_3 + Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,10	4,10	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,15	3,20	"
	1,20	2.00	"
	4,30	2,95	"
	5,80	3,55	"
	7,40	4,30	"
	9,30	5,20	"
	12,00	6,45	"
	15,20	8,20	"
	18,20	9,50	"
	21,85	11,60	"
	25,10	13,40	"
	26,80	14,25	"
	31,25	16,70	"
	32,40	17,50	"
	36,20	19,20	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	35,55	18,40	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	35,10	17,70	"
	35,05	17,25	"
	35,00	16,40	"
	35,25	15,65	"
	36,20	14,25	"
	37,40	13,55	"
	39,35	13,00	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + \beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	37,55	12,55	$\beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	36,40	11,80	"
	34,75	11,00	"
	33,30	9,90	"
	32,20	8,10	"
	32,60	7,00	"
	33,20	6,05	"
	35,05	5,30	"
	39,75	3,50	"
	41,40	2,95	"
	44,50	2, 0	"
	48,75	1,95	"
	51,30	1,70	"
	56,20	1,45	"
	59,30	1,40	"
	62,00	1,20	"
	65,60	1,20	"
	75,35	1,25	"
	74,70	1,50	$\beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O + CsOH \cdot H_2O$
	75,05	1,40	$CsOH \cdot H_2O$
	75,00	1,10	"
	75,35	0	"
47	30,45	17,15	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	31,35	17,60	"
	36,50	20,30	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + 2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$
	37,55	20,35	$2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
47	38,20	20,45	$2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	38,0	20,00	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	38,15	18,95	"
	38,25	17,55	"
	38,90	16,75	"
	39,65	16,00	"
	40,55	15,40	"
	41,60	15,00	"
	43,20	14,55	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + \beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	41,85	15,20	$\beta\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	40,10	13,50	"
	39,10	12,25	"
	38,60	10,45	"
	38,35	9,55	"
	38,60	8,20	"
	39,25	7,00	"
56	0	6,65	H_3BO_3
	1,65	8,20	$H_3BO_3 + Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,00	7,60	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,65	6,70	"
	3,60	4,20	"
	5,66	5,50	"
	10,45	7,50	"
	14,20	9,10	"
	17,00	10,50	"
	22,85	13,50	"
	32,65	18,55	"
	35,65	19,70	"
	36,05	20,45	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + 2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$
	39,25	21,85	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	40,45	22,70	" "
	41,05	23,20	" "
	42,00	23,50	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	41,40	22,40	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	41,55	21,85	"
	36,90	20,60	$2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$"
	37,75	20,70	"
	38,90	21,00	"
	40,45	21,20	"
	41,25	21,55	$2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	40,45	20,25	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	40,40	19,80	"
	40,60	18,69	"
	42,00	16,95	"
	42,80	16,40	"
	44,25	15,95	"
	46,40	15,50	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + \alpha\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	45,50	15,05	$\alpha\text{-}Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	42,80	13,30	"
	41,40	11,20	"
	40,80	10,10	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	Cs_2O	B_2O_3	
56	41,30	8,25	α-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	45,40	5,15	„
	51,85	3,50	„
	54,75	3,25	„
	64,95	2,80	„
	71,00	3,15	α-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O + Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	72,65	2,50	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	73,50	2,35	„
	75,35	2,26	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O + CsOH \cdot H_2O$
	75,30	1,80	$CsOH \cdot H_2O$
	76,50	0	„
70	51,25	17,30	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + \alpha$-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	49,00	15,85	α-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	46,75	12,80	„
	46,00	11,40	„
	45,60	9,85	„
	47,80	8,15	„
	48,00	7,90	„
	51,00	6,65	„
	54,80	5,60	„
	63,00	6,80	„
	68,90	4,50	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	69,80	3,50	„
	70,20	2,90	„
	71,85	2,70	„
	75,50	2,35	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O + CsOH \cdot H_2O$
	75,40	1,50	$CsOH \cdot H_2O$
	76,60	0	„
80	0	11,00	H_3BO_3
	1,40	12,40	„
	1,90	13,05	„
	2,50	13,80	$H_3BO_3 + Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,75	13,05	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,65	12,75	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	Cs_2O	B_2O_3	
80	2,85	11,70	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,95	11,20	„
	3,20	9,90	„
	4,60	7,90	„
	6,10	7,55	„
	9,85	9,05	„
	14,20	10,85	„
	23,30	15,80	„
	29,00	18,90	„
	31,40	20,00	„
	32,70	20,70	„
	33,80	21,25	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + 2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$
	37,60	22,90	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	38,90	23,75	„ „
	40,90	24,30	„ „
	44,00	26,40	„ „
	44,95	24,05	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	45,35	24,60	„ „
	45,60	25,60	„ „
	35,40	21,40	$2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$
	36,60	21,55	„
	37,80	21,60	„
	39,50	21,90	„
	41,30	22,60	„
	44,75	23,60	„
	45,35	23,75	$2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	44,95	22,35	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	44,80	22,00	„
	45,60	20,90	„
	46,20	20,05	„
	47,30	19,10	„
	48,90	18,95	„
	51,00	18,40	„
	52,80	18,15	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
80	54,95	18,05	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	56,25	18,00	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	59,75	17,80	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	65,00	18,25	„ „
	61,15	16,30	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O + Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	61,00	14,10	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	62,75	11,80	„
	63,50	9,95	„
	64,20	9,35	„
	66,00	7,35	„
	67,80	6,50	„
	68,40	5,50	„
	69,00	5,20	„
	69,85	4,65	„
	70,50	4,30	„
	71,30	3,50	„
	73,20	3,10	„
	76,10	2,40	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O + CsOH \cdot H_2O$
	76,20	2,00	$CsOH \cdot H_2O$
	76,30	1,60	„
	76,80	0	„
	57,50	15,50	α-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	54,50	16,00	„
	53,00	15,65	„
	51,45	14,80	„
	50,60	12,60	„
	50,70	12,25	„
	51,00	11,80	„
	51,20	11,55	„
	53,10	10,60	„
	53,20	11,10	„
	54,85	10,55	„
	56,25	10,95	„
	57,35	10,60	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
100	0	16,10	H_3BO_3
	2,75	17,60	„
	5,25	19,40	$H_3BO_3 + Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	5,50	19,00	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	10,50	12,50	„
	21,80	17,56	„
	28,50	21,40	„
	29,50	21,90	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + 2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$
	33,65	22,00	$2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$
	35,80	22,65	„
	44,00	23,55	„
	46,10	24,00	„
	48,50	24,80	„
	49,50	25,50	$2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	49,40	24,60	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
	49,25	23,70	„
	50,75	22,05	„
	52,50	21,00	„
	54,53	20,40	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O + Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	55,50	19,10	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	58,25	18,20	„
	62,50	17,45	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O + Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	61,20	15,70	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	61,00	15,30	„
	63,15	13,20	„
	64,00	10,80	„
	67,85	7,20	„
	68,10	6,50	„
	74,75	2,80	„
	76,20	2,35	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O + CsOH \cdot H_2O$
	77,10	0	$CsOH \cdot H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Cs_2O — титрованием раствором HCl (индикатор метиловый оранжевый), B_2O_3 — титрованием раствором NaOH в присутствии глицерина (индикатор фенолфталеин). Анализ твердой фазы: рентгенографич., термографич. и М. О.

$Cs_2O—B_2O_3—H_2O$

J. Kocher, Rev. chim. minerale, **3**, 247 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % Cs_2O	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
—74,3	54	1	Лед + β-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $CsOH \cdot 3H_2O$
—73,5	54,15	0	Лед + $CsOH \cdot 3H_2O$
—17	72,5	0,8	$CsOH \cdot 3H_2O$ + $CsOH \cdot 2H_2O$ + β-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
—15,5	72,40	0	$CsOH \cdot 3H_2O$ + $CsOH \cdot 2H_2O$
—8,5	23,50	8,30	Лед + $Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ + β-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
—5,8	22	9,40	Лед + $Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
—1,15	0,85	2,50	Лед + H_3BO_3 + $Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
—0,76	0	1,25	Лед + H_3BO_3
2	74,5	1,2	$CsOH \cdot 1,5H_2O$ + $CsOH \cdot 2H_2O$ + β-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
2,5	75,05	0	$CsOH \cdot 2H_2O$ + $CsOH \cdot 1,5H_2O$
8	74,7	1,6	$CsOH \cdot H_2O$ + $CsOH \cdot 1,5H_2O$ + β-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
10	75,60	0	$CsOH \cdot 1,5H_2O$ + $CsOH \cdot H_2O$
45	74,5	2,4	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$ + $CsOH \cdot H_2O$ + β-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	36,40	20,25	$Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $2Cs_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 7H_2O$ + $Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$
50	71,5	3	$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$ + α-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + β-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	39,00	15	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ + α-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + β-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$
78	59,5	16	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$ + α-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 2H_2O$
78	55,00	17,6	$Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 5H_2O$ + α-$Cs_2O \cdot B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + $Cs_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. и М. Т.

$NH_4F—NH_4Br—H_2O$

А. К. Жданов, ДАН УзбССР, № 8, 40 (1959)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4F	Жидкая фаза, вес. % NH_4Br	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Жидкая фаза, d	Твердая фаза
25	—	43,75	56,25	1,3050	NH_4Br
	8,29*	38,54	53,17	1,2940	"
	12,42	35,83	52,75	1,2922	"
	19,69	32,72	47,56	1,2843	NH_4Br + NH_4F
	27,78	29,53	42,69	1,2800	" "
	29,76	28,44	41,80	1,2786	" "
	38,45	22,76	38,79	1,2707	" "
	45,31	—	54,69	1,0558	NH_4F
	37,36	13,17	49,47	1,1935	"
	35,53	16,44	48,03	1,2128	NH_4F + NH_4Br
	31,37	27,49	41,14	1,2434	" "
	35,91	23,32	40,77	1,2453	" "
	29,98	23,85	46,17	1,2596	" "
	22,73	27,60	49,67	1,2749	" "
	Авт.				

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: F′ — амперометрическим титрованием 0,1 н. раствором $Pb(NO_3)_2$, Br′ — потенциометрическим титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$. Анализ твердой фазы: М. О.

* Исправлено нами.

$NH_4Cl—HCl—H_2O$

A. Ditte, Ann. chim. phys. (5), **22**, 564 (1881)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_4Cl	
17	36,2	3,55	60	5,9	(NH_4Cl)
	0	25,2	0	33,7	„
			Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$NH_4Cl—HCl—H_2O$

R. Engel, Compt. rend., **102**, 621 (1886); Ann. chim. phys. (6), **13**, 380 (1888)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		М/л		d	
	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_4Cl		
0	19,94	4,22	6,1	0,88	1,114	(NH_4Cl)
	17,45	5,26	5,3	1,088	1,106	„
	7,24	13,58	2,14	2,737	1,078	„
	3,62	17,84	1,085	3,645	1,093	„
	2,67	19,55	0,785	3,915	1,071	„
	1,87	20,50	0,55	4,10	1,070	„
	0,99	21,82	0,29	4,36	1,069	„
	0	22,94	0	4,613	1,076	„
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=24 ч. Анализ твердой фазы не производился.

$NH_4Cl—HCl—H_2O$

Armstrong, Eyre, Hussey, Paddison, Proc. Roy. Soc. London, A, **79**, 569 (1907)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 г H_2O		d_{25}^{25}	
	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_4Cl		
25	13,44	12,84	18,23	17,42	5	3,25	1,0992	(NH_4Cl)
	2,65	24,76	3,65	34,11	1	6,37	1,0827	„
	1,31	26,57	1,82	36,85	0,5	6,88	1,0815	„
	0,65	27,61	0,91	38,49	0,25	7,18	1,0800	„
	0	28,39	0	39,65	0	7,41	1,0799	„
			Авт.					

Примечание. М. И. τ=2 ч. Анализ твердой фазы не производился.

$NH_4Cl—HCl—H_2O$

Armstrong, Eyre, Proc. Roy. Soc. London, A, **84**, 128 (1911)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_4Cl	
0	2,84	19,14	3,6465	24,535	(NH_4Cl)
	1,41	21,03	1,8233	27,123	„
	0,70	22,10	0,9116	28,623	„
	0	22,98	0	29,840	„
25	2,65	24,65	3,6465	33,905	„
	1,32	26,44	1,8233	36,600	„
	0,66	27,40	0,9116	38,085	„
	0	28,32	0	39,510	„
			Авт.		

Примечание. М. И. τ—несколько часов. Анализ твердой фазы не производился.

$NH_4Cl—HCl—H_2O$

J. W. Ingham, J. Chem. Soc., 2, 2059 (1929)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		*M*/л			d_4^{25}	
	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_4Cl	H_2O		
25	39,21	3,87	12,92	0,87	37,95	1,2015	NH_4Cl
	34,22	3,41	11,05	0,75	40,77	1,1774	„
	28,85	3,76	9,116	0,810	43,09	1,1519	„
	23,71	5,01	7,345	1,058	44,68	1,1293	„
	20,62	6,39	6,322	1,336	45,29	1,1178	„
	18,65	7,52	5,683	1,563	45,54	1,1111	„
	15,15	10,16	4,575	2,092	45,66	1,1012	„
	12,91	12,20	3,880	2,498	45,55	1,0958	„
	11,88	13,25	3,560	2,706	45,46	1,0935	„
	10,37	14,80	3,103	3,017	45,31	1,0907	„
	6,96	18,80	2,073	3,814	44,73	1,0854	„
	6,25	19,72	1,857	4,000	44,59	1,0848	„
	5,75	20,40	1,710	4,133	44,43	1,0840	„
	3,48	23,42	1,031	4,732	43,85	1,0808	„
	1,46	26,21	0,433	5,285	43,31	1,0787	„
	0	28,37	0	5,715	42,84	1,0774	„
				Авт.			

Примечание. М. И. (±0,02°). В работе приводятся также данные по вязкости насыщенных растворов.

$NH_4Cl—HCl—H_2O$

Н. С. Курнаков, Д. И. Шойхет, Изв. ИФХА АН СССР, 7, 247—253 (1935)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		мол. %		
	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_3	
—91	(23,83)	(0,26)	(13,50)	(0,1)	$HCl \cdot 3H_2O + NH_4Cl$ + лед
—75	21,19	0,53	11,95	0,20	NH_4Cl + лед
—27,9	12,38	3,25	7,78	1,18	„ „
—20,3	9,74	4,45	6,74	1,60	„ „
—18,6	2,12	14,06	6,13	5,02	„ „
0	32,48	0,35	19,37	0,14	NH_4Cl
	30,60	0,65	18,19	0,26	„
	26,58	1,30	15,76	0,51	„
	23,83	2,07	14,29	0,80	„
	19,17	4,24	12,26	1,61	„
	12,83	8,75	10,24	3,25	„
	9,34	11,83	9,41	4,36	„
	5.57	15,85	8,79	5,80	„
	3,31	18,42	8,49	6,72	„
	1,07	21,26	8,31	7,74	„
				Авт.	

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		мол. %		
	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_3	
0	0	22,73	8,27	8,27	NH_4Cl
25	33,97	0,42	20,47	0,17	„
	28,94	2,31	17,82	0,92	„
	27,09	3,39	17,05	1,34	„
	20,86	6,63	14,37	2,56	„
	14,07	11,44	12,12	4,32	„
	6,37	20,27	11,06	7,57	„
	3,23	23,71	10,57	8,81	„
	2,09	25,29	10,53	9,39	„
	0,92	26,94	10,50	10,00	„
	0	28,23	10,47	10,47	„
50	12,73	20,05	14,99	7,76	„
	6,86	25,92	13,76	9,91	„
	3,87	28,91	13,15	10,99	„
	1,66	31,39	12,81	11,89	„
	0	33,51	12,67	12,67	„
75	8,33	30,16	16,61	11,82	„
	4,70	33,72	15,79	13,11	„
	1,79	36,64	15,17	14,16	„
	0	38,48	14,82	14,82	„
			Авт.		

Примечание. М. И. В работе приводятся также разрезы для ледяных полей. Н. С. Морозов и Г. В. Уставщикова (1944 г.) отмечают, что данные Н. С. Курнакова и Д. И. Шойхет занижены по NH_4Cl при содержании HCl выше 20%.

NH_4Cl—HCl—H_2O

Я. Б. Блюмберг, А. Б. Здановский, ЖОХ, **9**, вып. 9, 816 (1939)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	HCl	NH_4Cl	HCl	NH_4Cl	HCl	H_2O	
25	25,94	0	173,0	0	100,0	578	— *
	25,50	2,45	165,7	11,31	93,61	565	NH_4Cl*
	18,36	2,44	114,5	10,35	91,71	801	NH_4Cl
	11,34	4,73	66,77	19,00	77,85	1166	„
	2,70	12,87	15,79	51,32	23,53	1490	„
	0	16,38	0	65,96	0	1516	„
					Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). $\tau > 12$ ч.

* $P_{HCl} = 1$ атм.

$NH_4Cl—HCl—H_2O$

Н. С. Морозов, Г. В. Уставщикова, Изв. АН СССР, ОХН, № 6, 451—454 (1944)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % HCl	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: г/100 г H_2O HCl	Жидкая фаза: г/100 г H_2O NH_4Cl	Твердая фаза
0	44,7	0	70,8	0	— *
	43,8	3,0	82,3	5,64	NH_4Cl*
	33,1	2,2	51,1	3,4	NH_4Cl
	25,27	2,6	35,0	3,4	„
	11,64	8,9	14,6	11,2	„
	4,05	17,0	5,1	21,5	„
	0	22,9	0	29,7	„
25	40,0	0	66,8	0	— *
	39,46	4,34	70,1	7,7	NH_4Cl*
	36,43	4,20	61,5	7,08	NH_4Cl
	28,89	4,11	39,0	5,97	„
	17,59	8,29	23,7	11,3	„
	9,16	15,1	12,1	19,9	„
	6,18	19,6	8,33	26,7	„
	0	28,2	0	39,3	„
50	36,5	0	57,5	0	— *
	34,85	6,28	59,4	10,69	NH_4Cl*
	19,46	10,97	28,0	15,79	NH_4Cl
	13,59	15,68	19,2	22,1	„
	5,79	25,01	8,36	36,2	„
	0	34,2	0	52,0	„
80	(32)	0	(42)	0	— *
	27,79	11,52	45,8	18,9	NH_4Cl*
	16,22	19,41	25,19	29,9	NH_4Cl
	11,79	24,04	18,5	37,4	„
	6,33	30,45	10,0	48,2	„
	0	39,12	0	64,2	„
100	29,00	0	40,9	0	— *
	19,74	21,35	33,5	36,2	NH_4Cl*
	13,90	25,95	23,1	43,1	NH_4Cl
	0	43,6	0	77,3	„

Авт.

Примечание. М. И.

* $P_{HCl} = 1$ атм.

$NH_4Cl—HCl—H_2O$

Н. С. Морозов, Изв. АН СССР, ОХН, № 1, 39 (1946)

t, °C	P_{HCl}, мм	Жидкая фаза: вес. % HCl	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O HCl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O NH_4Cl	t, °C	P_{HCl}, мм	Жидкая фаза: вес. % HCl	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O HCl	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O NH_4Cl
25	153	35,7	2,73	286	155	25	10,5	28,6	3,3	207	155
	87,4	34,3	2,8	270	155		2,1	24,7	3,60	176	155
		Авт.						*Авт.*			

Примечание. М. И.

$NH_4Cl—NH_4Br—H_2O$

R. Flatt, G. Burkhardt, Helv. chim. acta, **27**, 1609 (1944)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	вес. % NH_4Br	M/1000 M H_2O NH_4Cl	M/1000 M H_2O NH_4Br	индексы NH_4Br	индексы H_2O	Твердая фаза: мол. % NH_4Cl	мол. % NH_4Br	формулы
25	28,5	0	133,9	0	0	747	100	0	NH_4Cl
	24,2	8,5	121,1	23,4	16,2	692	96,2	3,8	$NH_4(Cl, Br)$
	21,8	13,2	113,1	37,5	24,9	664	93,8	6,2	„
	19,0	18,4	102,7	54,1	34,5	638	89,0	11,0	„
	16,9	22,7	94,3	69,1	42,3	612	82,8	17,2	„
	15,3	26,1	87,8	82,0	48,3	589	66,8	33,2	„
	13,2	28,9	77,3	91,9	54,3	591	47,3	52,7	„
	11,5	31,3	67,6	100,5	59,8	595	28,0	72,0	„
	10,5	32,7	62,3	106,1	63,0	594	24,4	75,6	„
	5,8	37,9	34,6	124,1	78,2	630	9,3	90,7	„
	0	44,0	0	144,5	100,0	692	0	100	NH_4Br

Авт.

Примечание. Методика не указана.

$NH_4Cl—NH_4I—H_2O$

А. К. Жданов, ЖОХ, **17**, вып. 10, 1895 (1947)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	вес. % NH_4I	мол. % NH_4Cl	мол. % NH_4I	M/1000 г H_2O NH_4Cl	M/1000 г H_2O NH_4I	Твердая фаза
25	28,20	0	11,67	0	7,34	0	NH_4Cl
	26,25	3,88	11,15	0,61	7,02	0,38	„
	25,29	6,31	10,95	1,01	6,91	0,64	„
	24,58	7,93	10,78	1,23	6,81	0,81	„
	23,85	10,60	10,71	1,76	6,80	1,12	„
	22,22	14,41	10,29	2,46	6,55	1,57	„
	20,84	17,11	9,85	2,98	6,28	1,90	„
	20,52	18,94	9,89	3,37	6,33	2,16	„
	19,06	22,37	9,46	4,10	6,08	2,63	„
	17,88	24,82	9,06	4,64	5,83	2,99	„
	17,46	25,56	9,02	5,06	5,83	3,27	„
	16,51	28,14	8,63	5,43	5,57	3,51	„
	16,10	29,91	8,58	5,88	5,57	3,82	„
	15,39	31,14	8,28	6,18	5,38	4,02	„
	14,76	33,85	8,20	6,94	5,37	4,54	„
	14,35	34,52	8,01	7,11	5,24	4,66	„
	13,42	36,55	7,64	7,68	5,01	5,04	„
	13,36	37,25	7,68	7,90	5,06	5,20	„
	13,42	37,65	7,77	8,04	5,13	5,31	„
	12,84	39,68	7,61	8,69	5,05	5,76	„
	12,71	40,21	7,59	8,86	5,05	5,89	„
	10,98	44,63	6,89	10,33	4,62	6,93	„
	9,75	47,83	6,41	11,49	4,34	7,78	„
	8,66	51,07	5,88	12,80	4,02	8,75	„
	7,74	54,43	5,52	14,32	3,82	9,92	$NH_4Cl + NH_4I$
	7,53	54,93	5,40	14,54	3,75	10,09	„ „
	7,30	56,10	5,34	15,14	3,73	10,57	„ „
	0	63,86	0	17,99	0	12,19	„ NH_4I „

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=4—6 ч. Состав растворов определялся потенциометрическим титрованием. Анализ твердой фазы: М. О.

NH_4Cl—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

F. Schreinemakers, Z. phys. Chem., **69**, 562 (1909); Archives Nèerlandaises sc. ex. nat. (2), **15**, 119 (1911)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
30	29,5	0	NH_4Cl
	24,06	12,72	"
	22,3	16,33	"
	19,97	21,3	"
	19,07	23,22	"
	17,93	25,81	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$
	17,60	25,69	"
	14,62	28,6	$(NH_4)_2SO_4$"
	6,86	36,15	"
	0	44	"
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: М. О.

NH_4Cl—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

A. Ch. Rivett, J. Chem. Soc., **121—122**, 383—391 (1922)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	d	Твердая фаза
0	17,1	13,9	1,131	NH_4Cl
	11,3	28,4	1,196	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$
25	22,9	11,7	1,127	NH_4Cl
	16,4	26,2	1,188	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$
40	19,4	24,8	1,187	" "
60	29,5	11,6	1,132	NH_4Cl
	23,6	23,8	1,179	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$
80	27,4	23,2	—	" "
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1° при 0° и ±0,02° при 25—80°). τ—от 8 ч (при 0°) до 18—36 ч (при 25—80°).

NH_4Cl—$(NH_4)_2SO_4$—H_2O

H. Stamm, Inaug. Dissert., Halle, стр. 50, 1926

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	г/100 г H_2O NH_4Cl	г/100 г H_2O $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
15,5	26,25	0	35,6	0	NH_4Cl
	20,6	14,9	31,9	23,1	"
	17,8	20,5	28,8	33,3	"
	14,9	29,9	26,9	54,1	"
	14,6	30,7	26,7	56,2	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$
	12,4	31,8	22,2	57,0	$(NH_4)_2SO_4$
	9,7	33,7	17,2	59,6	"
	0	43,05	0	75,6	"
			Авт.		

Примечание. М. И. τ—несколько часов.

$NH_4Cl—(NH_4)_2SO_4—H_2O$

Я. Б. Блюмберг, А. Б. Здановский, ЖОХ, **9**, вып. 9, 816 (1939)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	NH_4Cl	$(NH_4)_2SO_4$	$2NH_4Cl$	$(NH_4)_2SO_4$	$2NH_4Cl$	H_2O	
25	28,15	0	65,96	0	100	1516	NH_4Cl
	24,90	7,52	62,04	15,18	80,34	1295	„
	21,19	15,49	56,34	33,35	62,82	1115	„
	16,30	26,07	47,62	61,67	43,57	915	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$
	11,45	31,12	33,56	73,86	31,24	931	$(NH_4)_2SO_4$
	6,07	36,83	17,90	87,92	16,92	945	„
	0	43,20	0	103,7	0	964	„
					Авт.		

Примечание. М. И.

$NH_4Cl—(NH_4)_2SO_4—H_2O$

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	NH_4Cl	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4Cl	$(NH_4)_2SO_4$	$2NH_4Cl$	$(NH_4)_2SO_4$	

F. Rüdorff, Pogg. Ann., **148**, 466 (1873); Ber., **6**, 484 (1873) [при охлаждении]

21,5	15,48	26,84	26,8	46,5	—	—	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$
			Авт.				

D. Mazzotto, Rendic. istit. Lombardo (2), **23**, 635 (1890)

−22,5	7,13	31,32	11,6	50,7	—	—	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$ + лед
	Авт.						

A. Hill, Ch. Loucks, J. Am. Chem. Soc., **59**, 2095 (1937) [М. И.]

25	16,35	26,12	—	—	47,8	61,85	$NH_4Cl + (NH_4)_2SO_4$
	Авт.				*Авт.*		

$NH_4Cl—NH_4HCO_3—H_2O$

П. П. Федотьев, Изв. Политехн. института, **1**, № 3—4, 308 (1904); Z. phys. Chem., **49**, 168 (1904); Z. ang. Chem., **44**, 1648 (1904)

t, °C	Жидкая фаза								d	Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		г/л		M/1000 г H_2O			
	NH_4Cl	NH_4HCO_3	NH_4Cl	NH_4HCO_3	NH_4Cl	NH_4HCO_3	NH_4Cl	NH_4HCO_3		
0	22,96	0	29,8	0	246,1	0	5,57	0	1,069	NH_4Cl
	21,92	2,71	29,08	3,60	235,9	29,2	5,42	0,46	1,077	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	0	10,63	0	11,9	0	—	0	1,22	—	NH_4HCO_3
15	(26,20)	0	(35,50)	0	(283,1)	0	(6,64)	0	1,077	NH_4Cl
	24,40	4,55	34,35	6,42	264,8	48,9	6,40	0,81	1,085	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	23,77	4,75	33,25	6,64	257,9	51,4	6,21	0,84	1,085	NH_4HCO_3
	20,00	5,74	26,93	7,73	205,2	62,5	5,03	0,98	1,076	„
	14,34	7,31	18,30	9,33	153,3	78,2	3,42	1,18	1,069	„
	9,47	9,47	11,68	11,68	100,8	101,1	2,18	1,48	1,065	„
	7,02	10,47	8,51	12,69	75,4	112,2	1,59	1,60	1,062	„
	5,04	11,82	6,06	14,22	53,5	125,5	1,13	1,80	1,062	„
	2,51	13,66	2,99	16,29	26,8	145,2	0,56	2,06	1,063	„
	0	15,71	0	18,64	0	167,2	0	2,36	1,064	„
30	(29,40)	0	(41,64)	0	—	—	(7,78)	0	—	NH_4Cl
	(26,68)	(6,12)	(39,7)	(9,10)	—	—	(7,40)	(0,15)	—	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	0	21,25	0	27,0	—	—	0	3,42	—	NH_4HCO_3

Авт.

Примечание. М. И. (±0,2°). τ—несколько часов. Анализ жидкой фазы: Cl' и HCO_3'—объемным методом. CO_2 пропускался через раствор в течение 0,5 ч. $P_{CO_2+H_2O} = 1$ атм.

$NH_4Cl—NH_4HCO_3—H_2O$

E. Toporescu, Compt. rend., **174**, 871 (1922); **175**, 269 (1922)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		
	NH_4Cl	NH_4HCO_3	NH_4Cl	NH_4HCO_3	
15	26,0	0	35,1	0	NH_4Cl
	24,85	4,95	35,4	7,02	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	0	15,55	0	18,4	NH_4HCO_3
35	30,35	0	43,6	0	NH_4Cl
	28,15	6,95	43,4	10,75	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	0	23,35	0	30,5	NH_4HCO_3
50	33,5	0	50,4	0	NH_4Cl
	30,65	7,85	49,8	12,75	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	0	30,9	0	44,7	NH_4HCO_3
			Авт.		

Примечание. М. И. τ=2,5—5 ч. Давление газа поддерживалось при 35°—1,8 атм, при 50°—4,9 атм.

$NH_4Cl—NH_4HCO_3—H_2O$

B. Neumann, R. Domke, Z. Elektrochem., **34**, 142 (1928)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	г/л		*М*/л		
	NH_4Cl	NH_4HCO_3	NH_4Cl	NH_4HCO_3	
20	294,2	0	5,50	0	NH_4Cl
	288,8	15,7	5,40	0,20	„
	276,1	55,9	5,16	0,71	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	167,2	83,8	3,13	1,06	NH_4HCO_3
	93,3	117,9	1,74	1,49	„
	0	183,2	0	2,32	„
30	315,7	0	5,90	0	NH_4Cl
	299,2	52,8	5,59	0,67	„
	290,1	85,0	5,42	1,07	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	260,1	91,4	4,86	1,16	NH_4HCO_3
	210,6	107,4	3,94	1,36	„
	163,3	125,2	3,06	1,58	„
	74,5	177,2	1,39	2,24	„
	24,2	216,9	0,45	2,74	„
	0	241,4	0	3,05	„
			Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=4 ч.

$NH_4Cl—NH_4HCO_3—H_2O$

G. Gloss, Dissert., Über Magnesiumcarbonate, Naumburg, стр. 77, 1937—1938

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	NH_4Cl	NH_4HCO_3	
25	25,94	7,27	$NH_4Cl + NH_4HCO_3$
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=2—10 суток.

$NH_4Cl—(NH_4)_2CO_3—H_2O$

P. Mondain-Monval, Compt. rend., **174**, 1016 (1922) (15°); **175**, 163 (1922) (0°)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, г/100 г H_2O		Твердая фаза
	NH_4Cl	$(NH_4)_2CO_3$	NH_4Cl	$(NH_4)_2CO_3$	
0	22,9	0	29,7	0	NH_4Cl
	19,4	9,3	27,2	13,0	„
	14,4	31,00	26,4	56,7	$NH_4Cl + (NH_4)_2CO_3$
	0	35,8	0	55,8	$(NH_4)_2CO_3$
15	26,1	0	35,3	0	NH_4Cl
	21,2	11,8	31,7	17,6	„
	16,3	31,7	31,3	61,0	$NH_4Cl + (NH_4)_2CO_3$
	8,3	34,8	14,5	61,2	$(NH_4)_2CO_3$
	5,9	35,8	10,1	61,3	„
	0	38,3	0	62,0	„
			Авт.		

Примечание. М. И. τ=4 ч при 15° (с перемешиванием).

$NH_4Cl—(NH_4)_2CO_3—H_2O$

S. Nakagawa, Y. Arai, S. Ikeno, J. Soc. Chem. Ind., Japan, **45**, 445 (1942)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, M/л H_2O		Твердая фаза
	NH_4Cl	$(NH_4)_2CO_3$	NH_4Cl	$(NH_4)_2CO_3$	
30	29,40	0	7,75	0	NH_4Cl
	12,87	51,46	6,72	14,96	$NH_4Cl + (NH_4)_2CO_3$
	0	70,65	0	25,0	$(NH_4)_2CO_3$
			Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$NH_4Cl—NH_3—H_2O$

F. M. Rault, Ann. chim. phys. (5), **1**, 269 (1874)

t, °C	Жидкая фаза: г/л раствора NH_4Cl: NH_4Cl	Жидкая фаза: г/л раствора NH_4Cl: NH_3	Фаза насыщения
0	271,2	840,0	NH_3 при $P_{NH_3} = 760$ мм
	135,6	872,5	„ „ „ „
	0	900,0	„ „ „ „
8	271,2	667,5	„ „ „ „
	135,6	697,5	„ „ „ „
	0	727,5	„ „ „ „
16	271,2	545,0	„ „ „ „
	135,6	567,5	„ „ „ „
	0	597,5	„ „ „ „
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=2—2,5 ч (с постоянным перемешиванием).

$NH_4Cl—NH_3—H_2O$

R. Engel, Bull. Soc. chim. France (3), **6**, 17 (1891)

t, °C	Жидкая фаза: вес. %: NH_4Cl	Жидкая фаза: вес. %: NH_4OH	Жидкая фаза: г/л: NH_4Cl	Жидкая фаза: г/л: NH_3	Жидкая фаза: M/л: NH_4Cl	Жидкая фаза: M/л: NH_3	Жидкая фаза: d	Твердая фаза
0	22,93	0	246,8	0	4,613	0	1,076	NH_4Cl
	22,95	1,76	245,0	9,15	4,58	0,537	1,067	„
	23,1	4,00	243,4	20,5	4,55	1,202	1,054	„
	23,13	7,85	241,4	39,85	4,513	2,34	1,044	„
	23,1	12,9	238,1	64,7	4,45	3,80	1,031	„
	23,0	16,1	235,4	80,05	4,4	4,7	1,025	„
	22,95	18,8	233,4	92,8	4,363	5,45	1,017	„
	23,23	28,2	230,7	136,3	4,313	8,0	0,993	„
	23,7	31,8	235,4	153,3	4,4	9,0	0,992	
	24,15	34,05	237,4	162,7	4,438	9,55	0,983	(?)
	27,92	47,8	266,1	221,4	4,975	13,0	0,953	
	34,5	63,85	321,0	289,0	6,0	16,97	0,931	
					Авт.			

Примечание. Методика не указана. Отмечается возможность образования двойного соединения NH_4Cl с NH_3.

$NH_4Cl—NH_3—H_2O$

D. Strömholm, Z. anorg. Chem., **57**, 81 (1908)

t, °C	Жидкая фаза: вес. %: NH_4Cl	Жидкая фаза: вес. %: NH_3 или NH_4OH	Жидкая фаза: г/л: NH_4Cl	Жидкая фаза: г/л: NH_3	Жидкая фаза: M/л: NH_4Cl	Жидкая фаза: M/л: NH_3	d (выч.)	Твердая фаза
17,5	27,02	0	290,7	0	5,435	0	1,076	NH_4Cl
	26,98	0,24	290,0	2,55	5,420	0,15	1,075	„
	26,21	7,81	271,8	81,02	5,082	4,757	1,037	„
					Авт.			

Примечание. Методика не указана.

$NH_4Cl—NH_3—H_2O$

H. Stamm, Inaug. Dissert., Halle, стр. 34, 1926

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %			г/100 г H_2O		M/1000 г H_2O		
	NH_4Cl	NH_3 или NH_4OH		NH_4Cl	NH_3	NH_4Cl	NH_3	
15,5	26,25	0	0	35,6	0	6,65	0	NH_4Cl
	25,56	9,71	19,98	39,5	15,0	7,38	8,81	»
	25,86	15,90	32,72	44,4	27,3	8,30	16,03	»
	29,07	25,58	52,64	64,1	56,4	11,98	33,12	»
	30,91	28,62	58,90	76,4	70,7	14,28	41,52	»
	34,87	32,63	67,15	107,3	100,4	20,05	58,95	NH_4Cl*
	28,65	32,11	66,08	73,0	81,8	13,65	48,04	»
	15,98	34,21	70,40	32,0	68,5	5,98	40,22	»
	8,10	35,70	73,47	14,4	63,5	2,69	37,29	»
	0	37,34	76,85	0	59,7	0	35,06	»
	Авт.			*Авт.*				

Примечание. М. И. τ—несколько часов (с перемешиванием).

* P_{NH_3} = 1 атм.

$NH_4Cl—NH_3—H_2O$

Н. С. Курнаков, Д. И. Шойхет, Изв. ИФХА АН СССР, **7**, 253 (1935)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		мол. %		
	NH_4Cl	NH_4OH	HCl	NH_3	
—115	2,99	64,74	1	34,0	$NH_4Cl + NH_3 \cdot H_2O$ + лед
—55	4,68	45,86	1,58	25,21	NH_4Cl + лед
—36,1	8,37	31,80	2,87	19,52	» »
—25,9	13,66	16,92	4,79	13,85	» »
—19,8	16,29	8,14	5,78	10,19	» »
			Авт.		

Примечание. М. П. В работе приводятся также разрезы по ледяным полям.

$NH_4Cl—NH_3—H_2O$

Н. С. Курнаков, Д. И. Шойхет, Изв. ИФХА АН СССР, 7, 247 (1935)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		мол. %		
	NH_4Cl	NH_4OH	HCl	NH_3	
0	22,73	0	8,27	8,27	NH_4Cl
	22,66	0,68	8,24	8,62	„
	22,59	1,62	8,21	9,11	„
	22,52	2,54	8,18	9,59	„
	22,49	9,38	8,15	13,34	„
	22,39	22,90	8,08	20,69	„
	22,33	38,35	8,02	29,04	„
25	28,25	0,60	10,48	10,82	„
	28,24	1,59	10,47	11,37	„
	28,12	2,81	10,42	12,01	„
	28,16	3,75	10,43	12,55	„
	27,94	10,36	10,32	16,16	„
	27,90	14,33	10,29	18,36	„
	27,76	18,99	10,22	20,89	„
	27,66	28,53	10,15	26,13	„
	27,55	40,20	10,07	32,50	„
	27,36	51,05	9,96	38,33	„
50	33,31	1,96	12,58	13,71	„
	32,83	5,52	12,36	15,53	„
	32,63	12,25	12,25	19,27	„
75	38,30	2,37	14,73	16,12	„
	37,63	6,10	14,42	17,99	„
			Авт.		

Примечание. М. И.

$NH_4Cl—NH_3—H_2O$

Н. П. Александров, ЖПХ, **14**, вып. 7—8, 954 (1941); **19**, вып. 1, 67 (1946)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		d	
	NH_4Cl	NH_4OH	NH_4Cl	NH_3		
—10	20,2	14,9	27,9	10,0	1,027	NH_4Cl
	21,3	32,4	33,9	25,0	0,989	„
	23,1	45,4	42,0	40,2	0,970	„
0	22,6	14,6	32,1	10,1	1,032	„
	23,6	31,4	38,6	24,9	0,998	„
	24,9	44,1	46,5	39,9	0,977	„
20	26,7	13,7	40,1	10,1	1,040	„
	26,6	30,2	45,2	25,0	1,000	„
	28,5	41,4	55,5	39,2	0,972	„
	28,4	43,3	56,2	41,6	0,977	„
40	30,5	13,1	48,3	10,1	1,037	„
	30,6	28,5	55,0	24,9	0,999	„
	32,2	39,5	66,3	39,5	0,966	„
			Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1—0,2°). $\tau > 18$—20 ч. Анализ жидкой фазы: NH_3—титрованием щелочью в присутствии метилового оранжевого, NH_4^+ —формальдегидным методом.

$NH_4Cl—(NH_4)_2B_4O_7—H_2O$

U. Sborgi, C. Franco, Gazz. chim. ital., **51**, 1—57 (1921)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		
	NH_4Cl	$(NH_4)_2B_4O_7$	$2NH_4Cl$	$(NH_4)_2B_4O_7$	
0	22,82	0	49,76	0	NH_4Cl
	22,14	1,71	48,96	2,18	$NH_4Cl + (NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	3,76	0	3,66	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
10	25,01	0	56,11	0	NH_4Cl
	24,42	1,98	55,83	2,53	$NH_4Cl + (NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	5,26	0	5,20	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
25	28,28	0	66,35	0	NH_4Cl
	27,11	3,83	66,05	5,20	$NH_4Cl + (NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	8,99	0	9,29	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	Авт.				

Примечание. Заимствовано из СТЭ, 7, 37 (1931).

$NH_4Cl—MgCl_2—H_2O$

W. Biltz, E. Markus, Z. anorg. Chem., **71**, 169 (1911); Kali, № 22, 498 (1911)

№	t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
		вес. %		M/1000 M H_2O		
		NH_4Cl	$MgCl_2$	$2NH_4Cl$	$MgCl_2$	
1	3,5	13,51	0	52,6	0	NH_4Cl
2		5,93	21,41	13,75	55,7	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
3		0,09	34,43	0,25	99,5	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
4		0	34,49	0	99,6	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
5	25	27,81	0	64,85	0	NH_4Cl
6		8,78	20,95	21,05	56,4	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
7		0,09	35,41	0,25	103,8	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
8		0	35,58	0	104,5	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
9	50	33,15	0	83,5	0	NH_4Cl
10		12,46	20,84	31,45	59,1	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
11		0,15	36,92	0,4	111,2	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
12		0	36,89	0	110,6	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
		Авт.				

Примечание. М. И. Кристаллы NH_4Cl—изотропные. Вес. % в составах № 1, 4, 5, 8, 9 и 12 рассчитаны нами.

$NH_4Cl—MgCl_2—H_2O$

Н. К. Воскресенская, ЖОХ, **4**, вып. 2, 153—167 (1934)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $2NH_4Cl$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Твердая фаза
—34,6	2,5	21	5	52	$NH_4Cl + MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед
(—32)	2,8	21,2	6	53	$NH_4Cl + MgCl_2 \cdot 12H_2O$ +
					+ $NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
—25	2,0	17,5	4,3	41,1	Лед
	2,8	17,5	5,9	41,5	»
	3,3	17,0	7,0	40,3	»
	5,6	15,6	11,9	37,5	Лед + NH_4Cl
	5,4	15,8	11,5	37,8	NH_4Cl
	3,8	19,7	8,5	48,7	»
	3,4	21,2	8	53	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,7	22,0	6,1	55,3	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,5	22,2	5,7	55,9	»
	2,4	22,5	5,4	56,8	»
	1,5	23,6	3,4	59,5	$MgCl_2 \cdot 12H_2O + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
—20	2,8	15,3	5,7	35,2	Лед
	3,0	15,2	6,2	35,1	»
	2,9	15,1	6,1	34,8	»
	5,7	13,2	11,7	30,7	»
	8,8	11,0	18	26	Лед + NH_4Cl
	5,2	17,5	11,3	42,8	NH_4Cl
	4,0	20,6	9,0	51,7	»
	3,8	21,2	8,5	54	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,0	22,2	6,7	56,1	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,8	22,4	6,8	56,6	»
	2,3	22,9	5,3	58,0	»
	1,7	23,6	3,9	59,9	»
—10	2,0	10,2	3,8	22,1	Лед
	3,5	9,6	6,8	20,9	»
	5,3	7,6	10,2	16,5	»
	6,4	6,6	12,4	14,3	»
	20,6	0	43,6	0	NH_4Cl
	10,9	10,6	23,4	25,7	»
	10,8	10,9	23,3	26,4	»
	4,8	21,0	10,9	53,5	»
	4,45	21,2	10,1	54,0	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,4	22,5	7,7	57	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,3	22,7	7,5	58,0	»
	2,95	22,9	6,7	58,4	»
	2,35	23,6	5,3	60,2	»
	0,3	28,6	0,6	76,1	»
25	20,45	7,50	47,8	19,7	NH_4Cl
	15,75	12,36	36,9	32,5	»
	8,66	21,21	20,8	57,2	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	4,88	23,88	12,5	63,4	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,00	25,71	7,1	68,1	»
	1,31	28,05	3,1	75,1	»
	0,08	35,69	0,21	105	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: *M*/1000 *M* H_2O $2NH_4Cl$	Жидкая фаза: *M*/1000 *M* H_2O $MgCl_2$	Твердая фаза
60	26,0	8,4	66,8	24,3	NH_4Cl
	18,6	15,5	47,8	44,7	„
	15,9	18,5	40,9	53,4	„
	14,3	20,7	37,0	60,2	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	11,8	22,1	29,9	63,1	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,6	27,8	8,9	76,8	„
	1,2	31,7	3,1	89,3	„
	0,49	35,9	1,1	107	„
	0,15	38,2	0,4	117	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,9	0	115	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
115	46,5	0	146	0	NH_4Cl
	40,7	4,2	124	14	„
	34,2	9,5	100	32	„
	24,1	19,0	71	63	$NH_4Cl + NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	22,3	21,2	66	71	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	13,4	26,1	37	82	„
	12,4	26,7	34	83	„
	2,29	35,6	6,2	108	„
	0,54	41,9	1,6	137	„
	0,17	44,8	0,5	154	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	45,0	0	155	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.		

Примечание. М. П. (от —34,6 до —20°), М. П. и М. И. (—10°), М. И. (от 25 до 115°). τ—от 1,5—2 ч (115°) до 1—2 суток (25 и 60°) с непрерывным перемешиванием. Анализ жидкой фазы: Cl'—весовым способом и титрованием, Mg''—в виде $Mg_2P_2O_7$, NH_4^+ —отгонкой NH_3 в раствор 0,2 н. HCl или по разности. Анализ твердой фазы: М. О.

$NH_4Cl—MgCl_2—H_2O$

G. Gloss, Dissert., Über Magnesiumcarbonate, Naumburg, стр. 77, 1937—1938

t, °C	Жидкая фаза: вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: г/100 г H_2O NH_4Cl	Жидкая фаза: г/100 г H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: *M*/1000 *M* H_2O $2NH_4Cl$	Жидкая фаза: *M*/1000 *M* H_2O $MgCl_2$	Твердая фаза
25	20,46	7,32	28,33	10,14	47,70	19,18	NH_4Cl
	13,11	15,48	18,36	21,68	30,91	41,01	„
	10,11	18,87	14,24	26,57	23,98	50,27	„
	0,29	35,54	0,45	55,38	0,76	104,78	$NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$
				Авт.			

Примечание. М. И. (±0,2°). τ=2—10 суток.

$NH_4Cl—BaCl_2—H_2O$

F. Schreinemakers, Chem. Weekblad, **5**, 848 (1908); Z. phys. Chem., **66**, 688 (1909)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза, вес. % $BaCl_2$	Твердая фаза
30	29,5	0	NH_4Cl
	27,47	3,56	"
	26,06	7,99	$NH_4Cl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	25,79	7,95	" "
	24,69	8,33	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	20,00	10,89	"
	13,84	15,42	"
	10,06	18,36	"
	5,71	22,16	"
	0	27,6	"
	Авт.		

Примечание. Анализ твердой фазы: М. О.

$NH_4Cl—BaCl_2—H_2O$

F. Schreinemakers, Chem. Weekblad, **7**, 333 (1910)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза, вес. % $BaCl_2$	Твердая фаза
—16,2	16,10	8,07	$NH_4Cl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$
0	19,26	8,22	" "
30	24,89	8,19	" "
40	26,93	8,40	" "
50	29,53	8,55	" "
	Авт.		

Примечание. Заимствовано из справочника Seidell'а, стр. 109, 1919.

$NH_4Cl—BaCl_2—H_2O$

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4Cl	Жидкая фаза, вес. % $BaCl_2$	Жидкая фаза, г/100 г H_2O NH_4Cl	Жидкая фаза, г/100 г H_2O $BaCl_2$	M/1000 M H_2O $2NH_4Cl$	M/1000 M H_2O $BaCl_2$	Твердая фаза
F. Rüdorf, Pogg. Ann., **148**, 467 (1873) [при охлаждении]							
20	27,1	0	37,2	0	62,45	0	NH_4Cl
	23,23	8,06	33,8	11,6	56,80	10,15	$NH_4Cl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	26,3	0	35,7	0	30,87	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.						
Е. В. Куклин, ЖРФХО, ч. хим., **61**, вып. 5, 680 (1929) [при охлаждении]							
19,5	27,0	0	—	—	62,4	0	NH_4Cl
	24,6	4,7	—	—	58,7	5,8	"
					Авт.		
А. Б. Здановский, Бюллетень Института галургии, № 3, 26 (1940) [М. И.]							
25	28,4	0	—	—	66,65	0	NH_4Cl
	23,90	7,70	—	—	58,70	9,75	$NH_4Cl + BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	(27,10)	—	—	0	(32,15)	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.						

$NH_4Br—HBr—H_2O$

A. Scott, E. Durham, J. Phys. Chem., **34**, 535 (1930)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HBr	Жидкая фаза, вес. % NH_4Br	Твердая фаза
25	22,72	15,96	NH_4Br
	16,94	24,06	„
	12,53	27,91	„
	0	43,86	„
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,01°). τ=8—21 ч.

$NH_4Br—NH_3—H_2O$

H. Stamm, Inaug. Dissert., Halle, стр. 37, 1926

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4Br	Жидкая фаза, вес. % NH_3	Жидкая фаза, г/100 г H_2O NH_4Br	Жидкая фаза, г/100 г H_2O NH_3	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O NH_4Br	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O NH_3	Твердая фаза
15,5	41,85	0	72,0	0	7,35	0	NH_4Br
	43,95	10,15	95,7	22,1	9,75	12,98	„
	48,65	16,6	140,0	47,7	14,29	28,00	„
	54,44	21,01	221,8	85,6	22,64	50,24	NH_4Br*
	65,53	27,22	903,4	375,2	92,22	221,4	„
	61,02	27,37	525,1	235,5	53,60	135,1	—*
	0	37,34	0	59,7	0	35,06	—*
			Авт.				

Примечание. М. И. τ—несколько часов (с перемешиванием).

* P_{NH_3} = 1 атм.

$NH_4Br—MgBr_2—H_2O$

J. A. Campbell, F. L. Marsh, J. Phys. Chem., **63**, 316 (1959)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % NH_4Br	Жидкая фаза, вес. % $MgBr_2$	Твердая фаза
25	44,08	0	NH_4Br*
	37,80	5,65	„
	28,25	13,91	„
	14,95	28,37	„
	9,20	36,44	$NH_4Br + NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O$*
	8,13	37,40	$NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	3,75	42,22	„
	0,14	50,28	$NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O + MgBr_2 \cdot 6H_2O$*
	0	50,31	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$*
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,02°). τ=48 ч. Анализ жидкой фазы: NH_4^+ —методом отгонки в 4% H_3BO_3 с последующим титрованием раствором HCl в присутствии смешанного индикатора (равные части бромкрезолового зеленого и метилового красного), Br'—методом Фольгарда. Анализ твердой фазы: хим.

* Среднее из ряда определений.

$NH_4Br—MgBr_2—H_2O$

П. С. Богоявленский, И. И. Федуняк, ЖНХ, **17**, вып. 1, 229 (1972)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % NH_4Br	Жидкая фаза: вес. % $MgBr_2$	Жидкая фаза: M/100 г раствора NH_4Br	Жидкая фаза: M/100 г раствора $MgBr_2$	Твердая фаза
0	37,70	—	0,384	—	NH_4Br
	32,80	4,63	0,335	0,025	»
	28,04	9,76	0,286	0,053	»
	24,92	12,86	0,254	0,070	»
	21,70	16,20	0,221	0,088	»
	14,53	24,05	0,148	0,130	»
	10,21	29,60	0,104	0,160	»
	7,10	34,51	0,072	0,187	»
	5,60	37,56	0,057	0,204	$NH_4Br + NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	3,10	40,97	0,031	0,222	$NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	2,22	47,69	0,022	0,259	$NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O + MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	—	49,48	—	0,268	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
25	43,70	—	0,446	—	NH_4Br
	39,97	3,22	0,408	0,017	»
	35,75	7,05	0,365	0,038	»
	30,41	12,09	0,310	0,066	»
	25,45	16,80	0,360	0,091	»
	19,42	22,68	0,198	0,123	»
	15,18	27,80	0,155	0,151	»
	12,02	31,90	0,123	0,173	»
	8,76	36,54	0,089	0,198	$NH_4Br + NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	5,86	39,25	0,060	0,213	$NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	1,29	47,85	0,013	0,260	»
	0,27	50,33	0,003	0,273	$NH_4Br \cdot MgBr_2 \cdot 6H_2O + MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	—	50,58	—	0,274	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. $\tau > 70$ ч. Анализ жидкой фазы: Mg^{++}—трилонометрическим методом, Br^-—методом Фольгарда. Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

$NH_4I—NH_3—H_2O$

H. Stamm, Inaug. Dissert., Halle, стр. 37, 1926

t, °C	Жидкая фаза: вес. % NH_4I	Жидкая фаза: вес. % NH_3	г/100 г H_2O NH_4I	г/100 г H_2O NH_3	M/1000 г H_2O NH_4I	M/1000 г H_2O NH_3	Твердая фаза
15,5	63,07	0	170,8	0	11,78	0	NH_4I
	70,30	11,15	378,9	60,1	26,13	35,29	»
	75,21	14,87	758,2	149,9	52,30	88,01	»
	57,92	27,58	399,5	190,2	27,56	111,7	—
	46,42	29,33	191,5	121,0	13,21	71,08	—
	36,29	30,87	110,5	94,0	7,63	55,19	—
	0	37,34	0	59,7	0	35,06	—

Авт.

Примечание. М. И. τ—несколько часов (с перемешиванием).

$(NH_4)_2SO_4$—H_2SO_4—H_2O

J. D'Ans, Z. anorg. Chem., **65**, 229 (1910)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, M/1000 г раствора H_2SO_4	Жидкая фаза, M/1000 г раствора $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
25	49,9	19,0	5,09	1,44	NH_4HSO_4
	41,4	29,8	4,22	2,26	„
	36,9	37,5	3,76	2,84	„
	34,7	42,3	3,54	3,20	„
	34,0	43,9	3,47	3,32	„
	33,9	44,0	3,456	3,33	$NH_4HSO_4 + (NH_4)_3H(SO_4)_2$
	32,6	42,9	3,32	3,25	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	31,4	42,1	3,20	3,19	„
	29,0	40,9	2,96	3,10	„
	27,6	40,0	2,82	3,03	„
	26,6	39,6	2,71	3,00	„
	25,5	39,2	2,60	2,97	„
	21,6	39,9	2,20	3,02	„
	16,9	42,0	1,72	3,18	„
	14,0	42,5	1,43	3,22	„
	12,8	42,3	1,31	3,20	$(NH_4)_3H(SO_4)_2 + (NH_4)_2SO_4$
	11,7	41,6	1,19	3,15	$(NH_4)_2SO_4$
	9,5	41,6	0,97	3,15	„
	4,6	42,1	0,47	3,19	„
	2,35	42,9	0,24	3,25	„
	0	(43,3)	0	(3,28)	„
			Авт.		

Примечание. М. И.

$(NH_4)_2SO_4$—H_2SO_4—H_2O

G. van Dorp, Z. phys. Chem., **73**, 285 (1910); Chem. Weekblad, 8, № 13, 270 (1911)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
30	62,23	36,95	NH_4HSO_4
	61,63	36,75	„
	62,59	33,7	„
	62,67	31,86	„
	62,70	30,00	„
	62,57	27,67	„
	62,79	24,3	„
	62,43	20,41	„
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
30	56,55	16,98	NH_4HSO_4
	45,8	24,6	»
	42,12	30,1	»
	38,51	35,37	»
	33,90	45,41	$NH_4HSO_4 + 3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	33,12	45,50	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	32,32	44,63	»
	27,33	41,16	»
	25,82	41,15	»
	16,67	42,06	»
	13,18	44,1	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4$
	10,70	43,25	$(NH_4)_2SO_4$
	10,63	43,59	»
	0	44,03	»

Авт.

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: М. О.

$(NH_4)_2SO_4$—H_2SO_4—H_2O

J. D'Ans, Z. anorg. Chem., 80, 241, 244 (1913)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % SO_3	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, *M*/1000 г раствора SO_3	Жидкая фаза, *M*/1000 г раствора $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
25	83,5	11,8	10,43	0,894	—
	77,4	16,65	9,67	1,26	$NH_4HS_2O_7 + (?)$
	77,5	13,2	9,68	1,00	—
	76,85	12,9	9,60	0,977	—
	73,75	11,0	9,21	0,832	$NH_4HS_2O_7$
	72,2	12,7	9,02	0,96	—
	(64,05)	(18,75)	(8,00)	(1,42)	—
	(60,85)	(23,0)	(7,60)	(1,74)	—
	63,95	18,25	7,99	1,38	$NH_4HS_2O_7 + NH_4H_3(SO_4)_2$
	58,3	21,65	7,28	1,64	—
	51,5	33,05	6,43	2,50	$NH_4H_3(SO_4)_2 + NH_4HSO_4$
	52,05	31,3	6,50	2,37	—
	52,1	25,75	6,51	1,95	—
	51,8	20,5	6,47	1,55	NH_4HSO_4
	49,3	16,65	6,16	1,26	—
	45,3	16,1	5,66	1,22	NH_4HSO_4
	42,05	17,95	5,25	1,36	—
	38,85	21,15	4,85	1,60	—
	36,6	24,2	4,57	1,83	NH_4HSO_4
	34,35	28,65	4,29	2,17	—

Авт.

Примечание. М. И.

$(NH_4)_2SO_4$—H_2SO_4—H_2O

E. Terres, W. Schmidt, Das Gas- und Wasserfach, **70**, 764, 785 (1927)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
0	63,7	30,6	NH_4HSO_4	40	26,6	44,8	NH_4HSO_4
	64,6	13,6	„		18,4	45,0	„
	48,1	10,9	„		14,6	46,2	$(NH_4)_2SO_4$
	44,8	17,5	„		10,8	45,8	„
	44,3	18,6	„		0	45,4	„
	40,1	23,7	„	60	55,7	27,9	NH_4HSO_4
	35,7	32,2	„		52,6	28,7	„
	35,7	34,9	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$		39,9	43,5	„
	34,0	34,1	„		33,0	53,5	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	29,9	34,9	„		32,4	51,6	„
	23,4	33,0	„		29,1	48,9	„
	22,3	32,6	„		24,9	48,1	„
	17,0	35,3	$(NH_4)_2SO_4$		18,8	47,7	„
	10,7	40,0	„		18,5	47,2	$(NH_4)_2SO_4$
	5,9	40,3	„		11,0	47,3	„
	0	42,3	„		0	47,3	„
20	64,7	26,8	NH_4HSO_4	80	57,45	40,35	NH_4HSO_4
	62,5	17,8	„		55,40	35,3	„
	57,3	15,1	„		43,27	44,23	„
	43,2	25,2	„		34,45	56,25	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	45,5	22,5	„		34,38	55,67	„
	40,9	29,1	„		30,68	53,92	„
	33,6	41,9	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$		18,57	50,43	„
	33,5	41,5	„		14,34	49,93	$(NH_4)_2SO_4$
	28,9	39,6	„		9,53	49,0	„
	23,1	38,0	„		5,12	47,87	„
	20,6	38,0	„		0	48,9	„
	18,3	39,6	$(NH_4)_2SO_4$	100	53,14	42,79	NH_4HSO_4
	13,9	41,9	„		50,96	40,74	„
	11,8	42,3	„		49,21	42,83	„
	5,7	42,3	„		36,52	58,58	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	0	43,1	„		33,1	57,42	„
40	62,6	27,9	NH_4HSO_4		33,87	57,03	„
	59,1	21,3	„		29,14	55,86	„
	50,1	23,3	„		18,74	52,76	$(NH_4)_2SO_4$
	41,6	35,3	„		9,16	51,25	„
	31,8	49,7	„		0	50,1	„
	30,6	46,5	NH_4HSO_4 (ср. 2)				
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—несколько часов (при частом встряхивании). Твердые фазы образовывались при охлаждении исходных пересыщенных растворов до указанных температур. Анализ жидкой фазы: NH_3—методом Кьельдаля, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, H_2SO_4—титрованием 1 н. раствором NaOH в присутствии метилового оранжевого. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$(NH_4)_2SO_4$—H_2SO_4—H_2O

P. Locuty, P. Lafitte, Compt. rend., **196**, 1313 (1933)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	
30	61,5	38,5	NH_4HSO_4
	59,27	17,62	„
	33,88	45,44	$NH_4HSO_4 + 3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	25,31	41,48	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + x(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	13,11	44,71	$x(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4$
	0	44,03	$(NH_4)_2SO_4$
50	60,5	39,5	NH_4HSO_4
	54,28	24,50	„
	34,35	50,96	$NH_4HSO_4 + 3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	24,60	45,51	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + x(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	17,92	46,29	$x(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + 4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	15,25	47,82	$4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4$
	0	45,79	$(NH_4)_2SO_4$
70	59,45	40,55	NH_4HSO_4
	55,02	31,15	„
	34,92	54,97	$NH_4HSO_4 + 3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	24,62	49,02	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	17,50	50,50	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot yH_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4$
	0	48,08	$(NH_4)_2SO_4$

Авт.

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=8 суток (с перемешиванием). Анализ твердой фазы: М. О. x=3—4, y=0—1. На некоторых участках отмечаются изоморфные смеси: $3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$ с $4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$ или $(NH_4)_2SO_4$ и $4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$ с $(NH_4)_2SO_4$. На диаграммах приводятся дополнительные опытные данные.

P. Locuty, Rev. Ind. min., № 348, 284—289 (1935)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
10	83,28	15,65	$NH_4H_3(SO_4)_2$
	82,71	14,86	»
	82,68	13,88	»
	81,96	11,69	»
	75,90	13,05	»
	72,52	15,82	$NH_4H_3(SO_4)_2 + NH_4HSO_4$
	70,03	18,80	NH_4HSO_4
	63,92	31,55	»
	64,31	30,25	»
	65,11	25,74	»
	64,74	19,79	»
	64,57	18,14	»
	64,36	16,51	»
	63,29	14,70	»
	60,07	12,33	»
	55,38	12,34	»
	50,50	14,50	»
	47,67	16,19	»
	42,45	22,79	»
	39,06	28,02	»
	35,16	35,68	$NH_4HSO_4 + (NH_4)_3H(SO_4)_2$
	34,17	38,40	»
	34,24	38,68	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	30,46	36,50	»
	26,64	35,08	»
	22,33	35,36	»
	16,61	37,48	»
	11,08	41,46	$(NH_4)_3H(SO_4)_2 + (NH_4)_2SO_4$ (ср. 3)
	6,17	41,15	$(NH_4)_2SO_4$
	0	42,00	»
30	61,97	36,53	NH_4HSO_4
	62,50	34,48	»
	63,37	28,56	»
	63,16	23,47	»
	62,28	19,93	»
	60,11	17,72	»
	59,27	17,62	»
	55,79	18,43	»
	54,77	17,91	»
	52,45	18,63	»
	44,79	25,93	»
	40,35	33,13	»
	37,77	36,93	»
	36,12	40,37	»
	34,92	42,91	»
	33,88	45,44	»
	32,53	44,82	$NH_4HSO_4 + (NH_4)_3H(SO_4)_2$
	29,09	42,70	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	$(NH_4)_2SO_4$	
30	25,31	41,48	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	22,04	41,32	"
	18,30	42,28	$(NH_4)_3H(SO_4)_2 + 4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	15,07	43,43	"
	13,95	43,80	$4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$ "
	12,97	44,63	$4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4$ (ср. 2)
	10,72	43,80	$(NH_4)_2SO_4$
	6,29	43,36	"
	0	44,03	"
50	60,80	38,24	NH_4HSO_4
	60,61	36,32	"
	61,10	35,27	"
	60,96	31,79	"
	60,87	30,05	"
	60,75	28,42	"
	59,06	27,00	"
	55,96	24,00	"
	54,28	24,50	"
	52,47	25,05	"
	51,17	26,49	"
	45,79	31,09	"
	42,58	35,39	"
	39,86	39,76	"
	37,43	43,94	"
	36,40	46,70	"
	34,37	50,72	$NH_4HSO_4 + (NH_4)_3H(SO_4)_2$ (ср. 3)
	29,51	47,07	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	26,59	45,89	"
	24,60	45,51	"
	22,59	45,51	$(NH_4)_3H(SO_4)_2 + 4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	20,84	45,43	" "
	19,13	45,88	" "
	33,65	49,93	$4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$ (мет.)
	31,38	48,36	" "
	29,64	47,04	" "
	17,92	46,29	$4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$ "
	16,17	46,95	"
	15,31	47,64	$4(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4$
	15,25	47,82	$(NH_4)_2SO_4$
	12,22	46,35	"
	9,76	45,43	"
	5,19	45,20	"
	0	45,79	"
70	58,19	40,55	NH_4HSO_4
	58,16	38,13	"
	58,03	33,86	"
	56,90	32,06	"
	55,02	31,15	"
	53,58	31,73	"
	50,47	32,74	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
70	47,89	35,01	NH_4HSO_4
	45,62	37,39	"
	42,88	40,74	"
	40,06	45,03	"
	36,69	51,59	"
	35,06	54,18	"
	34,92	54,27	$NH_4HSO_4 + (NH_4)_3H(SO_4)_2$
	34,77	54,31	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	34,57	54,21	"
	33,69	53,43	"
	32,51	52,32	"
	32,13	52,10	"
	31,65	51,80	"
	30,65	51,15	"
	28,03	50,10	"
	24,62	49,02	"
	22,34	49,02	$(NH_4)_3H(SO_4)_2 + (NH_4)_2SO_4$
	19,89	49,69	" "
	17,50	50,50	" "
	17,48	50,45	$(NH_4)_2SO_4$
	15,35	49,48	"
	11,85	48,28	"
	8,91	47,80	"
	5,86	47,58	"
	0	48,08	"
90	55,93	41,44	NH_4HSO_4
	55,17	40,25	"
	53,34	38,88	"
	50,84	39,68	"
	47,67	41,18	"
	44,23	44,49	"
	39,84	50,26	"
	37,75	53,63	"
	36,05	57,04	$NH_4HSO_4 + (NH_4)_3H(SO_4)_2$
	34,83	57,37	$(NH_4)_3H(SO_4)_2$
	34,00	56,74	"
	30,48	53,51	"
	27,75	53,08	"
	25,34	52,21	"
	21,97	52,20	$(NH_4)_3H(SO_4)_2 + (NH_4)_2SO_4$
	20,54	53,38	" "
	19,77	53,68	" "
	19,76	53,51	$(NH_4)_2SO_4$
	19,63	53,02	"
	18,20	52,33	"
	16,00	51,43	"
	13,01	49,80	"
	9,11	49,05	"
	0	49,88	"

Авт.

Примечание. М. И. (±0,05°). Анализ жидкой фазы: NH_3—отгонкой, H_2SO_4—титрованием 0,5 н. раствором NaOH. Анализ твердой фазы: М. О.

$(NH_4)_2SO_4$—H_2SO_4—H_2O

Н. В. Шишкин, Е. Д. Похваленский, ЖОХ, 8, вып. 12, 1126 (1938)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Твердая фаза
98,3	55	45	NH_4HSO_4	98,3	34,21	57,68	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$
	55,16	44,15	„		32,43	56,23	„
	54,55	43,71	„		29,81	54,7	„
	54	42,3	„		27,16	54,01	„
	52,8	41,26	„		23	53,28	„
	47,18	42,78	„		20,45	54,27	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4$
	44,4	46,94	„		14,73	49,95	$(NH_4)_2SO_4$
	39,39	52,36	„		8,75	48,87	„
	35,9	58,53	$NH_4HSO_4 + 3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$		0	49,45	„
	35,5	57,5	$3(NH_4)_2SO_4 \cdot H_2SO_4$				
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. (±0,1—0,2°). τ>24 ч.

$(NH_4)_2SO_4$—H_2SO_4—H_2O

Я. Б. Блюмберг, А. Б. Здановский, ЖОХ, **9**, вып. 9, 816 (1939)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O H_2SO_4	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, индексы H_2SO_4	Жидкая фаза, индексы H_2O	Твердая фаза
25	61,64	38,36	—	—	68,40	0	NH_4HSO_4
	34,20	43,36	280,0	263,5	51,52	184	$NH_4HSO_4 + (NH_4)_3H(SO_4)_2$
	14,43	45,15	65,6	152,3	30,10	459	$(NH_4)_3H(SO_4)_2 + (NH_4)_2SO_4$
	0	43,21	0	103,7	0	964	$(NH_4)_2SO_4$
					Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=12—30 ч.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_4HCO_3—H_2O

K. Nishizawa, J. Soc. Chem. Ind., Japan. **23**, 25—43 (1920)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	$2NH_4HCO_3$	
15	42,43	0	100,5	0	$(NH_4)_2SO_4$
	39,89	3,69	96,4	7,45	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	0	15,73	0	21,26	NH_4HCO_3
30	43,79	0	106,2	0	$(NH_4)_2SO_4$
	39,66	5,88	99,27	12,3	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	0	20,72	0	29,78	NH_4HCO_3
40	44,79	0	110,6	0	$(NH_4)_2SO_4$
	39,17	7,90	100,9	17,0	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	0	24,95	0	37,88	NH_4HCO_3
			Авт.		

Примечание. Заимствовано из СТЭ, 7, 70 (1931).

$(NH_4)_2SO_4$—NH_4HCO_3—H_2O

П. Федотьев, А. Колосов, Z. anorg. Chem., **130**, 41 (1923)

t, °C	Жидкая фаза									Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		г/л		M/1000 г H_2O		d	
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3		
35	44,67	0	80,74	0	558,4	0	6,11	0	1,25	$(NH_4)_2SO_4$
	41,24	5,43	77,31	10,18	547,4	72,1	5,35	1,28	1,32	„
	39,60	8,14	75,78	15,57	534,8	110,0	5,24	1,96	1,34	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	32,65	9,79	56,71	17,00	414,6	124,3	4,29	2,15	1,26	NH_4HCO_3
	23,48	13,37	37,19	21,18	290,0	165,1	2,81	2,68	1,23	„
	18,94	15,13	28,73	22,95	227,0	181,9	2,18	2,90	1,19	„
	0	23,71	0	31,08	0	266,6	0	3,93	1,11	„
			Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. И.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_4HCO_3—H_2O

С. И. Вольфкович, А. П. Белопольский, Б. А. Лебедев, ЖПХ, **4**, вып. 2—3, 180 (1931); Труды НИУИФ, вып. 144, 29 (1940)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г-экв/1000 г H_2O		M/1000 M H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	
15	42,45	0	11,175	0	100,5	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,33	1,54	11,069	0,344	98,54	6,14	„
	40,40	2,73	10,761	0,607	96,76	10,94	„
	39,86	3,62	10,684	0,810	96,06	14,59	„
	39,82	3,65	10,672	0,817	95,95	14,71	„
	39,71	3,94	10,67	0,884	95,99	15,93	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	38,93	4,06	10,344	0,901	93,01	16,23	NH_4HCO_3
	34,64	5,04	8,701	1,058	78,22	19,04	„
	32,33	5,66	7,898	1,155	71,01	20,80	„
	30,11	5,86	7,124	1,157	64,05	20,85	„
	29,42	5,72	6,872	1,116	61,78	20,09	„
	22,68	7,47	4,919	1,352	44,22	24,37	„
	15,03	10,18	3,044	1,722	27,37	31,01	„
	10,63	11,52	2,068	1,872	18,60	33,71	„
	7,65	12,69	1,454	2,015	13,08	36,29	„
	0	15,99	0	2,406	0	43,37	„
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,05°).

$(NH_4)_2SO_4$—NH_4HCO_3—H_2O

А. П. Белопольский, С. Я. Шпунт и др., ЖПХ, **7**, вып. 5, 674 (1934) (0°); ЖПХ, **8**, вып. 7, 1128, 1159 (1935) (—17 и 7°); Труды НИУИФ, вып. 144, 29 (1940)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г-экв/1000 г H_2O		d	
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3		
—17	37,42	1,14	9,226	0,235	—	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	35,31	1,28	8,436	0,255	—	NH_4HCO_3 + лед
—10	37,84	1,44	9,443	0,300	0,213	$NH_4HCO_3 + (NH_4)_2SO_4$
	25,42	2,64	5,353	0,464	1,151	NH_4HCO_3 + лед
— 5,9	8,35	5,58	1,47	0,82	—	„ „
—5	15,00	0	2,674	0	—	Лед
	40,80	0	10,443	0	—	$(NH_4)_2SO_4$
	38,22	1,72	9,643	0,362	1,214	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	29,41	2,73	6,566	0,510	—	NH_4HCO_3
	17,93	4,34	3,495	0,706	—	„
	Авт.					

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г-экв/1000 г H_2O		*d*	
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3		
—5	9,86	5,36	1,762	0,800	—	NH_4HCO_3
	3,01	6,51	0,504	0,911	1,041	NH_4HCO_3 + лед
0	(41,20)	0	(10,625)	0	1,241	$(NH_4)_2SO_4$
	40,26	0,28	10,260	0,060	—	"
	39,93	0,65	10,190	0,140	—	"
	39,49	0,56	9,980	0,118	1,234	"
	39,05	1,36	9,928	0,288	—	"
	39,30	1,23	10,010	0,348	—	"
	38,38	2,37	9,815	0,506	1,228	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	36,96	2,19	9,201	0,455	—	NH_4HCO_3
	33,62	2,68	7,995	0,532	1,205	"
	29,19	3,24	6,544	0,606	—	"
	24,00	4,25	5,067	0,746	1,153	"
	18,15	5,22	3,590	0,862	—	"
	13,31	6,16	2,400	0,928	1,100	"
	11,39	6,85	2,106	1,060	—	"
	8,21	7,76	1,480	1,196	—	"
	6,01	8,29	1,062	1,224	1,071	"
	0	(11,13)	0	(1,585)	—	"
7	42,00	0	10,970	0	—	$(NH_4)_2SO_4$
	39,27	2,58	10,231	0,561	—	$(NH_4)_2SO_4 + NH_4HCO_3$
	30,91	3,73	7,000	0,723	—	NH_4HCO_3
	23,58	5,26	5,020	0,936	—	"
	13,09	7,74	2,504	1,237	—	"
	0	13,65	0	2,000	—	"
	Авт.					

Примечание. М. И. (±0,1°). τ≃2 суток. P_{CO_2} =1 атм.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_4HCO_3—H_2O

G. Gloss, Dissert., Über Magnesiumcarbonate, Naumburg, стр. 78, 1937—1938

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		*M*/1000 *M* H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2SO_4$	$2NH_4HCO_3$	
25	39,71	6,10	73,28	11,26	99,91	12,83	$(NH_4)_2SO_4$ + NH_4HCO_3
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,2°). τ=2—10 суток.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_3—H_2O

J. D'Ans, O. Schrainer, Z. anorg. Chem., **67**, 438 (1910)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, M/1000 г		Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	$(NH_4)_2SO_4$	$2NH_3$	
25	(43,3)	0	(3,28)	0	$(NH_4)_2SO_4$
	34,3	3,5	2,60	1,02	"
	28,1	6,6	2,13	1,95	"
	21,0	11,7	1,59	3,44	"
	15,3	18,2	1,16	5,35	"
	10,3	24,3	0,78	7,13	"
	0	(32,2)	0	(9,47)	—
			Авт.		

Примечание. М. И. Перемешивание проводилось в закрытом сосуде.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_3—H_2O

H. Stamm, Inaug. Dissert., Halle, стр. 34, 1926

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, г/100 г H_2O		Жидкая фаза, M/1000 г H_2O		Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	
15,5	43,05	0	75,6	0	5,72	0	$(NH_4)_2SO_4$
	36,61	4,80	62,7	8,2	4,74	4,81	"
	28,97	10,42	47,8	17,2	3,62	10,10	"
	19,45	17,38	30,8	27,5	2,33	16,14	"
	10,07	25,37	15,6	39,3	1,18	23,08	"
	7,61	28,99	12,0	45,8	0,91	26,90	"
	4,80	34,75	7,95	57,5	0,60	33,77	$(NH_4)_2SO_4$*
	1,55	36,50	2,5	58,9	0,19	34,58	—*
	0	37,34	0	59,7	0	35,06	—*
			Авт.				

Примечание. М. И. т—несколько часов (с перемешиванием).

* P_{NH_3}=1 атм.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_3—H_2O

E. Terres, W. Schmidt, Das Gas- und Wasserfach, **70**, 765 (1927)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	или NH_4OH	
0	42,3	0	0	$(NH_4)_2SO_4$
	35,84	4,67	9,61	"
	31,79	7,61	15,66	"
	29,37	9,63	19,82	"
	15,49	19,11	39,32	"
		Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	NH_3 или NH_4OH		Твердая фаза
20	43,1	0	0	$(NH_4)_2SO_4$
	37,99	4,6	9,47	"
	34,49	6,83	14,05	"
	30,58	10,02	20,62	"
	17,38	20,12	41,40	"
40	45,4	0	0	"
	39,61	4,5	9,26	"
	36,78	7,22	14,86	"
	35,43	7,87	16,19	"
	22,09	18,31	37,68	"
60	37,3	0	0	"
	42,17	4,23	8,70	"
	38,94	6,87	14,14	"
	38,26	7,74	15,93	"
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—несколько часов (при частом встряхивании). Анализ жидкой фазы: NH_3—методом Кьельдаля, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_3—H_2O

А. П. Белопольский, Б. А. Лебедев, М. Х. Трифонова и др., ЖПХ, **4**, вып. 5, 570—572 (1931)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	NH_3 или NH_4OH		г/100 г H_2O $(NH_4)_2SO_4$	NH_3	M/1000 г H_2O $(NH_4)_2SO_4$	$2NH_3$	Твердая фаза
5	(41,8)	0	0	(71,8)	0	(5,43)	0	$(NH_4)_2SO_4$
	36,8	3,88	7,98	62,0	6,54	4,69	1,93	"
	35,18	5,55	11,42	59,3	9,26	4,49	2,72	"
	31,23	7,49	15,41	51,0	12,21	3,86	3,59	"
	26,00	11,25	23,15	41,4	17,92	3,13	5,27	"
	26,20	11,35	23,35	42,0	18,20	3,18	5,36	"
	22,5	13,84	28,48	35,2	21,65	2,66	6,36	"
	12,52	21,58	44,41	19,0	32,7	1,44	9,62	"
	12,21	21,86	44,98	18,52	33,2	1,40	9,77	"
	3,88	35,6	73,25	6,41	58,7	0,49	17,25	"
	3,56	35,6	73,25	5,85	58,5	0,44	17,23	"
10	(42,2)	0	0	(73,0)	0	(5,52)	0	"
	37,3	4,24	8,73	63,8	7,26	4,82	2,14	"
	37,5	4,23	8,70	64,4	7,27	4,87	2,14	"
	31,9	8,07	16,61	53,2	13,44	4,02	3,95	"
	31,8	8,21	16,89	53,0	13,69	4,01	4,02	"
	30,18	9,16	18,85	49,7	15,10	3,76	4,44	"
	17,33	18,77	38,62	27,1	29,4	2,05	8,65	"
	5,76	32,45	66,77	9,3	52,5	0,70	15,35	"
15	42,45	0	0	73,6	0	5,56	0	"
	40,82	1,52	3,13	70,7	2,64	5,35	0,78	"
	Авт.			*Авт.*				

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %			г/100 г H_2O		M/1000 г H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3 или NH_4OH		$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	$(NH_4)_2SO_4$	$2NH_3$	
15	35,18	6,36	13,09	60,2	10,89	4,55	3,20	$(NH_4)_2SO_4$
	33,82	6,77	13,93	57,0	11,40	4,31	3,36	»
	28,68	10,46	21,52	47,2	17,20	3,57	5,05	»
	27,05	12,03	24,75	44,4	19,75	3,36	5,81	»
	15,30	20,35	41,87	23,8	31,65	1,80	9,32	»
	14,23	20,65	42,49	21,8	31,70	1,65	9,34	»
	6,55	29,80	61,32	10,3	46,80	0,78	13,75	»
	6,70	30,4	62,55	10,7	48,35	0,81	14,20	»
	5,87	31,1	63,99	9,3	49,4	0,70	14,50	»
20	(42,95)	0	0	(75,4)	0	(5,71)	0	»
	38,9	4,05	8,33	68,2	7,10	5,15	2,09	»
	38,3	4,2	8,64	66,6	7,30	5,04	2,15	»
	34,78	6,82	14,03	59,5	11,69	4,50	3,44	»
	34,51	7,00	14,40	58,95	11,95	4,46	3,52	»
	32,55	8,54	17,57	55,3	14,50	4,18	4,27	»
	31,25	8,86	18,23	52,2	14,80	3,95	4,35	»
	31,63	8,87	18,25	53,2	14,90	4,03	4,38	»
	29,29	10,40	21,40	48,55	17,25	3,67	5,07	»
	19,58	17,33	35,66	31,00	27,45	2,34	8,09	»
	18,62	18,05	37,14	29,4	28,55	2,22	8,40	»
	18,24	18,45	37,96	28,85	29,20	2,18	8,59	»
	15,6	19,9	40,95	24,15	30,85	1,83	9,07	»
	10,44	25,1	51,65	16,2	38,9	1,22	11,40	»
25	(43,4)	0	0	(76,7)	0	(5,80)	0	»
	40,48	2,71	5,58	71,26	4,77	5,39	1,40	»
	34,95	7,03	14,47	60,2	12,10	4,55	3,56	»
	31,51	9,19	18,91	53,1	15,48	4,02	4,55	»
	30,31	10,37	21,34	51,1	17,50	3,86	5,15	»
	30,18	10,48	21,56	50,86	17,66	3,83	5,19	»
	29,5	10,52	21,65	49,1	17,52	3,71	5,16	»
	23,31	15,19	31,26	37,9	24,70	2,87	7,26	»
	22,75	15,42	31,73	36,8	25,0	2,78	7,36	»
	17,49	19,35	39,82	27,7	30,6	2,10	9,01	»
	17,23	19,41	39,94	27,2	30,6	2,06	9,01	»
	17,04	19,97	41,09	27,0	31,7	2,04	9,33	»
	15,49	21,26	43,75	24,49	33,61	1,85	9,89	»
	15,59	21,43	44,10	24,7	34,0	1,87	10,00	»
35	44,3	0	0	79,5	0	6,01	0	»
	38,4	4,35	8,95	67,1	7,59	5,08	2,23	»
	35,36	6,60	13,58	60,8	11,37	4,60	3,34	»
	33,22	8,96	18,44	57,4	15,5	4,34	4,56	»
	32,01	9,92	20,41	55,20	17,09	4,17	5,02	»
	31,75	10,01	20,60	54,50	17,21	4,13	5,06	»
	29,0	11,39	23,44	48,60	19,08	3,68	5,60	»
	23,05	16,42	33,79	38,10	27,17	2,88	7,98	»
	22,5	16,71	34,38	37,0	27,50	2,80	8,08	»
	22,2	16,85	34,67	36,4	27,60	2,75	8,11	»
	21,72	17,05	35,08	35,4	27,82	2,68	8,18	»
	Авт.			*Авт.*				

Примечание. М. И. τ=6—12 ч.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_3—H_2O

А. П. Белопольский, Н. П. Александров и др., ЖПХ, **5**, вып. 3—4, 294 (1932)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %			г/100 г H_2O		M/1000 г H_2O		d	
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3 или NH_4OH		$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	$(NH_4)_2SO_4$	$2NH_3$		
0	(41,4)	0	0	(70,6)	0	(5,345)	0	(1,241)	$(NH_4)_2SO_4$
	35,6	4,29	8,83	59,2	7,13	4,581	2,095	1,174	„
	30,51	7,82	16,09	49,4	12,63	3,741	3,726	1,131	„
	26,37	10,98	22,59	42,0	17,5	3,179	5,150	1,094	„
	17,41	16,85	34,67	27,47	25,63	2,003	7,540	1,019	„
	16,72	17,27	35,54	25,33	26,17	1,917	7,705	—	„
	9,95	23,3	47,94	14,9	34,9	1,128	10,22	0,963	„
	5,66	30,46	62,68	8,88	47,7	0,673	14,03	—	„
	1,76	43,21	88,92	3,2	78,6	0,242	23,04	—	„
	Авт.			*Авт.*					

Примечание. М. И. (±0,2°).

$(NH_4)_2SO_4$—NH_3—H_2O

A. Hill, Ch. Loucks, J. Am. Chem. Soc., **59**, 2096 (1937)

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %			
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3 или NH_4OH		
25	(43,41)	0	0	$(NH_4)_2SO_4$
	26,80	12,84	26,42	„
	19,31	18,33	37,72	„
	15,68	21,39	44,01	„
	13,97	22,62	46,55	„
	13,42	23,34	48,03	„
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,03°). τ=3—7 суток.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_3—H_2O

E. Orelli, Dokt. Dissert., Zürich, стр. 28, 1940

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Жидкая фаза, г/100 г раствора NH_3		Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3 или NH_4OH		$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	
—30	18,25	5,5	11,3	22,3	6,7	$[(NH_4)_2SO_4]$
	11,5	13,65	28,0	13,0	15,4	„
	2,8	26,8	55,2	2,9	27,6	„
	2,00	34,8	71,6	2,04	35,5	„
	0,22	59,85	—	0,22	60,0	„
	0,22	68,35	—	0,22	68,5	„
	0,11	84,8	—	0,11	84,9	„
	0,05	96,45	—	0,05	96,5	„
—10	25,1	1,4	2,9	33,5	1,9	„
	18,45	9,8	20,1	22,6	12,0	„
	12,65	13,2	27,1	14,5	15,1	„
	4,35	18,95	39,0	4,55	19,8	„
	0,82	52,25	—	0,83	52,7	„
	0,32	80,35	—	0,32	80,6	„
0	14,45	7,1	14,6	16,9	8,3	„
	8,75	12,4	25,5	9,6	13,6	„
	3,85	20,2	41,5	4,0	21,0	„
	2,25	37,95	78,1	2,3	38,8	„
	1,6	56,1	—	1,6	57,0	„
	0,9	67,9	—	0,9	68,5	„
	0,57	76,55	—	0,57	77,0	„
23	24,25	1,45	3,00	32,0	1,9	„
	17,95	7,2	14,8	21,9	8,8	„
	15,85	13,15	27,0	18,8	15,6	„
	14,45	18,3	37,7	16,9	21,4	„
	12,95	20,0	41,2	14,9	23,0	„
	6,3	39,55	81,4	6,7	42,2	„
	1,3	66,15	—	1,3	67,0	„
	0,6	92,95	—	0,6	93,5	„
	0,4	95,9	—	0,4	96,3	„
				Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ твердой фазы не производился.

$(NH_4)_2SO_4$—NH_3—H_2O

H. Schütze, T. Piechowicz, Helv. chim. acta, **26**, 244 (1943)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, M/1000 M H_2O		Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4OH	$(NH_4)_2SO_4$	NH_3	
20	7,1	61,2	15,3	498	$(NH_4)_2SO_4$
30	18,7	39,9	41,3	331	„
40	28,1	24,9	64,0	214	„
50	35,2	15,4	83,8	138	„
60	40,5	9,4	100,7	88	„
70	44,4	5,6	114,6	54	„
80	47,2	3,3	125,7	33	„
			Авт.		

Примечание. М. И. τ=6—8 ч (с перемешиванием). P_{NH_3}=720 мм. Приведенные значения интерполированы из опытных данных.

$(NH_4)_2SO_4$—$(NH_4)_2B_4O_7$—H_2O

U. Sborgi, E. Gallichi, Gazz. chim. ital., **54**, 284—293 (1924)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 г H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	
—19,05	38,40	0	62,34	0	4,717	0	$(NH_4)_2SO_4$ + лед
—19,905	30,23	0,690	43,77	0,999	3,312	0,0522	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ + лед (ср. 2)
—1,07	0	3,624	0	3,760	0	0,1965	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ + лед
10	42,20	0	73,01	0	5,525	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,08	1,60	71,69	2,80	5,425	0,1459	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 3)
	37,09	1,807	60,70	2,957	4,593	0,1543	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	8,295	3,018	9,354	3,403	0,708	0,1775	„
	0	5,255	0	5,54	0	0,289	„
20	42,985	0	75,40	0	5,705	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,405	2,358	73,625	4,194	5,571	0,219	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	38,37	2,480	64,87	4,193	4,909	0,219	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	22,80	3,204	30,81	4,330	2,332	0,226	„
	11,97	4,35	14,30	5,198	1,083	0,271	„
	3,25	6,39	3,595	7,072	0,272	0,369	„
	0	7,63	0	8,261	0	0,431	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
25	43,415	0	76,72	0	5,799	0	$(NH_4)_2SO_4$ (ср. 2)
	43,06	0,649	76,50	1,153	5,789	0,0601	„ „
	42,17	2,016	75,55	3,612	5,717	0,1884	„ $(NH_4)_2SO_4$
	41,62	2,827	74,91	5,088	5,668	0,2654	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 3)
	41,20	2,886	73,68	5,161	5,576	0,2693	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	37,19	3,139	62,31	5,260	4,716	0,2744	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)

Авт.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 г H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	
25	29,65	3,518	44,36	5,264	3,357	0,2746	$(NH_4)_2B_4O_7$
	23,86	4,052	33,11	5,621	2,505	0,2933	"
	13,07	5,10	15,97	6,233	1,209	0,3251	"
	5,17	6,747	5,869	7,660	0,4442	0,3996	"
	0	8,998	0	9,888	0	0,5158	"
35	44,22	0	79,29	0	6,000	0	$(NH_4)_2SO_4$ (ср. 2)
	43,17	1,69	78,29	3,065	5,925	0,1599	"
	41,56	4,214	76,63	7,772	5,799	0,4054	" " $(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 3)
	36,38	4,70	61,75	7,977	4,672	0,4162	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	25,19	5,881	36,55	8,533	2,770	0,4451	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	19,50	6,672	26,41	9,037	1,999	0,4714	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	14,92	7,413	19,21	9,544	1,454	0,4979	"
	2,518	11,33	2,923	13,16	0,2212	0,6862	"
	1,594	11,80	1,841	13,63	0,1393	0,711	"
	0	13,02	0	14,97	0	0,7809	"
50	45,77	0	84,40	0	6,387	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,09	8,64	81,74	17,19	6,185	0,898	$(NH_4)_2SO_4$ (ср. 2)
	41,18	8,55	81,93	17,02	6,200	0,8874	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	31,29	10,01	53,30	17,05	4,034	0,889	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	16,31	13,73	23,32	19,63	1,764	1,024	"
	0	20,88	0	26,40	0	1,3773	"

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—несколько часов. Анализ жидкой фазы: NH_3—методом отгонки, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, B_4O_7''—титрованием раствором HCl в присутствии метилового оранжевого. Анализ твердой фазы: М. О.

$(NH_4)_2SO_4$—$(NH_4)_2B_4O_7$—H_2O

U. Sborgi, E. Bovalini, M. Medici, Gazz. chim. ital., **54**, 930—944 (1924)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	
−19,34	39,39	0,77	89,76	1,220	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$ + лед
−16	40,13	0	91,40	0	$(NH_4)_2SO_4$
	39,42	1,14	90,40	1,80	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
−10	40,42	0	92,5	0	$(NH_4)_2SO_4$ (ср. 2)
	39,67	1,53	92	2,45	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	39,53	1,26	91,0	2,0	" "
0	41,37	0	96,20	0	$(NH_4)_2SO_4$
	40,30	1,54	94,5	2,5	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	3,74	0	3,657	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
15	42,58	0	101,11	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,29	1,96	99,20	3,25	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	6,41	0	6,45	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
38,7	44,54	0	109,5	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,56	5,23	106,49	9,25	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	15,10	0	16,75	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
			Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—несколько часов. Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, NH_4^+ —методом отгонки, B_4O_7''—титрованием раствором NaOH в присутствии маннита.

$(NH_4)_2SO_4$—$(NH_4)_2B_4O_7$—H_2O

U. Sborgi, E. Burichetti, Gazz. chim. ital., **54**, 948—955 (1924)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	
40	44,77	0	110,5	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,26	5,77	106,21	10,25	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	15,82	0	17,70	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
41	44,82	0	110,75	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,44	5,75	107	10,25	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	16,25	0	18,26	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
41,7	44,88	0	111	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,27	6,27	107,25	11,25	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	16,67	0	18,83	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
45	45,21	0	112,5	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,20	7,25	109	13,25	$(NH_4)_2SO_4$ + $(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	18,38	0	21,205	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
			Авт.		

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		*M*/1000 *M* H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2B_4O_7$	
55	46,28	0	117,45	0	$(NH_4)_2SO_4$
	41,03	9,90	114	19	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	23,65	0	29,17	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
55,7	46,41	0	118,07	0	$(NH_4)_2SO_4$
	40,92	10,35	114,5	20	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	0	23,89	0	29,56	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
			Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—несколько часов.

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

A. Weston, J. Chem. Soc., **121—122**, 1227 (1922)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза	*t*, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %				вес. %		
	$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$			$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$	
30	43,60	0	$(NH_4)_2SO_4$	30	0	29,03	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	41,20	0,30	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$	60	46,80	0	$(NH_4)_2SO_4$
					26,77	4,68	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26,15	1,25	То же				
	19,17	3,01	„		24,37	5,06	То же
	10,55	7,30	„		14,27	11,92	„
	9,57	8,71	„		13,88	12,65	„
	8,97	9,66	„		11,91	15,04	„
	6,31	16,53	„		5,85	26,85	„
	4,55	20,20	„		3,98	31,10	„
	2,98	27,60	„		0	35,24	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. (±0,05—0,1°). τ—несколько часов. Анализ твердой фазы: М. О.

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

A. Benrath, W. Thiemann, Z. anorg. Chem., **208**, 180 (1932)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		индексы		
	$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$	$MgSO_4$	H_2O	
0	2,31	42,77	95,31	817	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
25	43,22	0,0	0,0	964	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	31,94	0,56	1,90	1516	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	23,32	1,3	5,76	2234	„
	15,0	3,02	18,1	3281	„
	8,71	7,91	50,0	3700	„
	Авт.				

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
25	7,83	8,43	54,16	3594	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	5,96	12,0	68,78	3148	"
	3,02	22,55	89,12	1963	"
	2,29	26,44	92,68	1671	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
45	3,0	31,22	92,16	1291	" "
45,6	2,96	31,45	92,15	1281	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
46,2	2,89	31,69	92,34	1227	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
50	3,0	32,13	92,16	1243	" "
62,4	3,27	34,64	92,07	1102	" "
65	46,04	0,73	1,71	832	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
67,5	3,38	36,7	92,0	1050	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot H_2O$
75	46,43	1,74	3,94	787	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	5,17	34,14	87,86	1043	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
96	46,73	4,75	10,02	685	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	36,35	8,12	19,71	900	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	24,94	14,27	38,55	1097	"
	21,36	17,19	46,85	1120	"
	19,08	17,35	50,00	1220	"
	14,21	24,26	65,17	1105	"
	12,28	27,14	70,80	1056	"
	11,48	28,26	73,0	1037	"
	10,87	29,31	74,73	1020	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
			Авт.		

Примечание. Анализ жидкой фазы: $MgSO_4$—прокаливанием пробы, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$. В работе приводятся также данные по электропроводности насыщенных растворов.

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

G. Gloss, Dissert., Über Magnesiumcarbonate, Naumburg, стр. 78, 1937—1938

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	г/100 г H_2O $(NH_4)_2SO_4$	г/100 г H_2O $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $(NH_4)_2SO_4$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Твердая фаза
25	(43,4)	0	(76,7)	0	(104,6)	0	$(NH_4)_2SO_4$
	40,86	0,31	69,45	0,53	94,69	0,79	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	17,52	0,91	21,48	1,12	29,29	1,68	"
	12,39	4,56	14,92	5,49	20,34	8,22	"
	6,95	12,95	8,67	16,16	11,82	24,19	"
	3,75	21,33	5,01	28,47	6,83	42,61	"
	2,50	26,34	3,51	37,02	4,79	55,40	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot$ $\cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
				Авт.			

Примечание. М. И. (±0,2°). τ=2—10 суток.

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

E. Cornec, M. Lehné, Compt. rend., 23, 1817 (1939)

t, °C	Жидкая фаза, индексы: $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, индексы: H_2O	Твердая фаза
—18,5	—	—	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + лед
— 2,3	50	—	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + лед
— 4,75	(10)	—	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 11H_2O$ + лед
— 3,9	0	—	$MgSO_4 \cdot 11H_2O$ + лед
— 5,64	(8)	—	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 9H_2O$ + лед (мет.)
— 4,87	0	—	$MgSO_4 \cdot 9H_2O$ + лед (мет.)
— 5,93	(7)	—	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$ + лед (мет.)
— 5,2	0	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ + лед (мет.)

Примечание. М. И. (±0,1°).

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, Л. Л. Кость, ЖНХ, 9, вып. 2, 433 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %: $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, вес. %: $MgSO_4$	Твердая фаза
35	43,05	0	$(NH_4)_2SO_4$
	39,93	0,43	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	37,10	0,72	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	36,06	0,85	»
	32,11	1,42	»
	21,79	2,72	»
	18,72	3,37	»
	17,60	3,90	»
	9,55	11,53	»
	8,32	14,86	»
	8,42	15,82	»
	7,83	17,52	»
	5,97	21,92	»
	4,61	24,81	»
	3,57	28,02	»
	2,12	28,40	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (ср. 6)
	0	29,07	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	Авт.		»

Примечание. М. И. τ=50—70 ч. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., микр. и М. О.

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

Н. Вальдштейнас, Б. Валужене, Т. Весене, С. Томкене, Сб. трудов Всесоюзного н.-и. института теплоизоляционных и акустических строительных материалов и изделий, вып. 2, стр. 283—285, 1967

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$	
20	42,24	—	$(NH_4)_2SO_4$
	41,77	0,25	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	41,15	0,41	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	40,08	0,50	„
	35,00	0,85	„
	28,00	1,12	„
	20,18	1,89	„
	16,07	2,34	„
	11,83	4,05	„
	10,48	5,22	„
	8,42	6,51	„
	5,78	11,91	„
	4,58	14,58	„
	4,39	18,27	„
	3,18	23,04	„
	3,02	24,63	„
	2,85	25,50	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	1,79	25,53	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	—	26,05	„
40	44,33	0	$(NH_4)_2SO_4$
	43,72	0,42	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	42,88	0,50	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	41,42	0,60	„
	38,12	0,75	„
	31,29	1,40	„
	26,23	2,88	„
	23,45	3,25	„
	16,77	5,43	„
	12,42	8,64	„
	9,86	12,70	„

Авт.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$	
40	8,27	16,17	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	7,35	18,00	„
	5,80	21,80	„
	4,60	26,64	„
	4,00	28,68	„
	3,69	30,33	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	1,01	30,78	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	30,98	„
50	45,04	0	$(NH_4)_2SO_4$
	44,30	0,66	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	43,60	0,72	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	41,08	0,87	„
	38,51	1,17	„
	36,00	1,37	„
	32,69	1,92	„
	28,85	2,64	„
	25,30	3,39	„
	23,55	3,75	„
	17,40	6,80	„
	15,53	8,00	„
	14,40	9,36	„
	11,25	13,40	„
	9,20	17,05	„
	7,50	20,20	„
	6,38	23,00	„
	5,32	26,28	„
	4,54	29,04	„
	4,11	31,04	„
	4,00	33,10	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	2,80	33,57	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	0	33,57	„

Авт.

Примечание. М. И. τ=1 сутки. Анализ жидкой фазы: Mg^{++}—трилонометрическим методом, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, NH_4^+ —методом отгонки и последующего титрования раствором HCl.

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, В. Н. Пилипченко, ЖНХ, **13**, вып. 7, 2017 (1968)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		индексы		d	η	
	$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$	$MgSO_4$	H_2O			
0	38,60	—	—	1168	—	—	$(NH_4)_2SO_4$
	36,83	0,21	0,57	1200	1,2243	2,5491	$(NH_4)_2SO_4$ + $+ (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	36,83	0,21	0,54	1170	1,2155	2,5505	То же
	36,83	0,21	0,79	1113	1,2133	2,5230	»
	36,83	0,21	0,56	1209	1,2121	2,4943	»
	36,83	0,21	0,62	1192	1,2107	2,4525	»
			0,30	1158	—	—	»
	23,80	0,60	2,19	1753	1,1501	1,6951	»
	19,92	7,12	28,13	1933	1,2660	5,5523	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	14,35	12,43	48,71	1921	1,2760	6,1333	»
	10,58	17,55	77,75	1769	1,2604	6,0000	»
	2,85	20,68	85,44	1846	1,2523	6,0064	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $+ MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	2,85	20,68	87,66	2154	1,2488	6,1657	То же
	2,85	20,68	89,75	2452	1,2404	5,9284	»
	2,85	20,68	90,41	2266	1,2331	5,8306	»
	2,85	20,68	91,07	2080	1,2261	5,5342	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	—	21,00	100	2513	1,2100	5,0200	»
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,1—0,2°).

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

В. Г. Шевчук, В. Н. Пилипченко, В. Н. Юхимец, ЖНХ, **14**, вып. 6, 1659 (1969)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$	
75	47,57	—	$(NH_4)_2SO_4$
	44,32	1,95	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	4,41	35,33	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	—	35,90	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=3—4 суток.

$(NH_4)_2SO_4$—$MgSO_4$—H_2O

В. Н. Пилипченко, В. Г. Шевчук, ЖНХ, **14**, вып. 3, 829 (1969)

t, °C	Жидкая фаза						d	η	Твердая фаза
	вес. %			индексы					
	$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$	H_2O	$(NH_4)_2SO_4$	$MgSO_4$	H_2O			
50	42,28	—	57,72	100	—	1005	1,0427	2,6060	$(NH_4)_2SO_4$
				98,41	1,59	1025	1,0524	2,8556	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	40,90	0,74	58,36	98,06	1,94	1027	—	—	„
	34,59	1,72	63,69	94,85	5,15	1282	1,0484	2,5034	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	8,57	18,97	72,46	29,16	70,84	1812	1,0534	3,2185	„
	3,40	27,71	68,89	10,05	89,95	1497	1,0716	9,3517	„
	4,07	29,87	66,06	11,32	88,68	1349	1,0822	17,2188	$(NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	2,11	31,17	66,72	5,79	94,21	1350	1,0795	13,2120	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	—	29,96	70,04	—	100	1565	1,0782	11,9621	„

Авт.

Примечание. М. И. τ—до 4 суток. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и М. О.

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

S. Cohn, J. prakt. Chem., **35**, 47 (1887)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %			г/100 г H_2O		
	$(NH_4)_2SO_4$	$CaSO_4$ или $CaSO_4 \cdot 2H_2O$		$(NH_4)_2SO_4$	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	
20	43,28	0	0	76,30	0	$(NH_4)_2SO_4$
22,5	28,60	0,37	0,4688	46,04·0,8760	0,6582	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	25,14	0,36	0,4520	46,04·0,7339	0,6061	То же
	22,01	0,33	0,4206	46,04·0,6164	0,5400	„
	18,56	0,32	0,4030	46,04·0,4974	0,4954	„
	15,02	0,28	0,3561	46,04·0,3857	0,4194	„
	11,42	0,25	0,3210	46,04·0,2810	0,3625	„
	7,65	0,21	0,2598	46,04·0,1805	0,2814	„
	3,71	0,16	0,2054	46,04·0,0838	0,2133	„
	0	(0,21)	—	0	(0,2717)	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=8 суток (с периодическим перемешиванием).

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

E. C. Sullivan, J. Am. Chem. Soc., **27**, 532 (1905)

t, °C	Жидкая фаза							Время, ч	Твердая фаза
	вес. %		г/л		$M/л_0$ $(NH_4)_2SO_4$	$M/л$ $CaSO_4$	d_4^{25}		
	$(NH_4)_2SO_4$	$CaSO_4$	$(NH_4)_2SO_4$	$CaSO_4$					
25	33,07	0,38	394,0	4,500	3,000	0,03305	1,1915	4—8	$(CaSO_4 \cdot xH_2O)$
	17,92	0,30	197,7	3,330	1,500	0,02446	1,1032	4,5—8,5	„
	9,40	0,22	99,02	2,330	0,750	0,01712	1,0534	5—10	„
	3,24	0,16	32,98	1,617	0,250	0,01187	1,0176	3	„
	1,64	0,14	16,49	1,455	0,125	0,01069	1,0082	6—17	„
	0,82	0,14	8,25	1,440	0,0625	0,01058	1,0034	3—15	„
	0,41	0,15	4,12	1,540	0,03125	0,01131	1,00104	19	„
	0,21	0,17	2,06	1,658	0,01563	0,01218	0,99995	3,5—12	„
	0,10	0,18	1,03	1,807	0,00781	0,01327	0,9995	6—16	„
	0,026	0,20	0,258	1,996	0,00195	0,01466	0,9992	4,5—16	„
	0,013	0,20	0,129	2,043	0,00098	0,01500	0,9991	6—16	„
	0	0,21	0	2,083	0	0,01530	0,9991	3—7	„
				Авт.					

Примечание. М. И. В растворах $(NH_4)_2SO_4$ растворялся селенит ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$). Анализ твердой фазы не производился.

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

J. Bell, W. Taber, J. Phys. Chem., **10**, 120 (1906); **11**, 494 (1907) (20°)

№	t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
		вес. %		г/л		d	
		$(NH_4)_2SO_4$	$CaSO_4$	$(NH_4)_2SO_4$	$CaSO_4$		
1	20	37,82	0,261	—	—	—	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
2		38,90	0,226	—	—	—	"
3	50	45,30	0	566,7	0	1,2510	$(NH_4)_2SO_4$
4		45,25	0,086	566,0	1,08	1,2508	"
5		45,17	0,158	564,7	1,98	1,2502	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot 2H_2O$
6		44,71	0,159	558,0	1,986	1,2480	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot 2H_2O$
7		42,69	0,173	530,8	2,152	1,2437	"
8		39,34	0,289	479,4	3,524	1,2187	"
9		35,57	0,385	428,4	4,632	1,2043	"
10		34,81	0,447	416,5	5,354	1,1964	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot 2H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
11		34,71	0,446	415,6	5,336	1,1972	" "
12		29,23	0,436	340,6	5,084	1,1653	$"CaSO_4 \cdot 2H_2O$
13		24,65	0,412	280,6	4,690	1,1385	"
14		19,95	0,366	221,6	4,068	1,1108	"
15		14,83	0,314	160,4	3,402	1,0819	"
16		8,77	0,243	91,6	2,542	1,0440	"
17		3,03	0,173	30,67	1,750	1,0113	"
18		1,56	0,160	15,65	1,609	1,0026	"
19		0	0,219	0	2,168	(0,989)	"
							Авт.

Примечание. М. И. τ—несколько суток (для № 1 и 2 до 4 месяцев). Составы № 1 и 2 в вес. % даны авторами.

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

D'Ans, Z. anorg. Chem., **62**, 140 (1909)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $CaSO_4$	Твердая фаза
0	(29,5)	(0,16)	58,7		$CaSO_4 \cdot 2H_2O + (NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
25	34,55	0,22	72,2	0,44	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + (NH_4)_2Ca_5(SO_4)_6 \cdot H_2O$
	34,7	0,23	72,7	0,47	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O +$ $+ (NH_4)_2Ca_5(SO_4)_6 \cdot H_2O$
60	35,6	0,54	76,1	1,12	То же
83	20,7	0,27	35,7	0,45	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + (NH_4)_2Ca_5(SO_4)_6 \cdot H_2O$
	32,3	0,27	65,3	0,53	$(NH_4)_2Ca_5(SO_4)_6 \cdot H_2O +$ $+ (NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$
	47,9	0,26	125,8	0,66	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4 +$ $+ (NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
			Авт.		

Примечание. М. И.

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

M. Barre, Compt. rend., **148**, 1605 (1909); Ann. chim. phys. (8), **24**, 167—170 (1911)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Твердая фаза
5	41,82	0,153	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
17	42,65	0,154	" "
31	—	0,154	" "
40,5	44,55	0,157	" "
50	—	0,158	" "
58	46,07	0,166	" "
70	—	0,183	" "
78	47,51	0,196	" "
100	49,45	0,254	" "
3	36,62	0,378	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
22	36,12	0,392	" "
31	35,50	0,407	" "
45,5	35,21	0,453	" "
60	34,97	0,508	" "
65	34,98	0,530	" "
75	34,86	0,589	" "
80	34,88	0,610	" "
84	32,40	0,575	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4 + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
100	25,97	0,487	" "
50	28,44	0,348	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
75	22,60	0,327	" "
100	17,38	0,305	" "
	Авт.		

Примечание. М. И. т—от 9 ч до 1 суток (с периодическим перемешиванием). Анализ твердой фазы: хим.

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

U. Sborgi, Atti Soc. Toscana, mem., **37**, 183—191 (1926)

t, °C	Жидкая фаза вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза M/л $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза d (выч.)	Твердая фаза
25	6,39	0,195	0,5	1,034	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	3,25	0,163	0,25	1,016	„
	0,66	0,144	0,05	1,001	„
	0,13	0,180	0,01	0,998	„
40	6,42	0,185	0,5	1,029	„
	3,27	0,166	0,25	1,011	„
	0,66	0,134	0,05	0,996	„
		Авт.			
40	0,13	0,166	0,01	0,993	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
25	3,25	0,165	0,25	1,016	$CaSO_4 \cdot 0,5H_2O$
	0,13	0,22	0,01	0,998	„
	0	0,26	0	0,997	„
40	0,13	0,17	0,01	0,993	„
	0	0,23	0	0,992	„
		Авт.			

Примечание. М. И. $\tau \approx 1$ ч. Анализ жидкой фазы: волюметрический.

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

A. Hill, N. Yanick, J. Am. Chem. Soc., **57**, 646—649 (1935)

t, °C	Жидкая фаза вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза вес. % $CaSO_4$	Твердая фаза
25	43,46	0	$(NH_4)_2SO_4$
	43,24	0,259	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	41,47	0,299	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	41,01	0,303	„ „
	38,52	0,337	„ „
	36,13	0,386	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O +$ $+ CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	34,77	0,429	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	43,24	0,142	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	41,20	0,191	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	40,70	0,200	„
	39,41	0,224	„
	36,67	0,310	„
	35,74	0,347	„
	35,06	0,379	„
	34,85	0,386	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	43,29	0,378	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + (NH_4)_2SO_4$ (мет.)
	28,66	0,373	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	22,22	0,335	„
	11,09	0,242	„
	5,51	0,183	„
	3,33	0,162	„
	1,12	0,146	„
	0,16	0,172	„
	0	0,21	„
50	45,65	0	$(NH_4)_2SO_4$
	45,51	0,244	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$ (мет.)
	43,22	0,310	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$ (мет.)
	39,54	0,399	„ „
	37,54	0,452	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4 + CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	36,54	0,485	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$ (мет.)
	45,31	0,157	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	43,88	0,180	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$
	42,91	0,201	„
	40,22	0,267	„
	39,12	0,294	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + (NH_4)_2SO_4 \cdot$ $\cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	38,55	0,313	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	36,44	0,381	„ „
	34,90	0,449	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O +$ $+ CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	45,61	0,222	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	43,65	0,246	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	38,54	0,298	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$
	36,50	0,315	„
	34,40	0,331	„
	29,80	0,361	„
	23,14	0,394	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	24,15	0,390	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	45,39	0,468	$(NH_4)_2SO_4 + CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
		Авт.	
50	30,96	0,432	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	25,47	0,400	„
	19,16	0,346	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ „
	16,57	0,321	„
	10,69	0,260	„
	8,32	0,233	„
	6,43	0,210	„
	2,21	0,162	„
	1,15	0,154	„
	0,53	0,155	„
	0	0,210	„
75	48,00	0	$(NH_4)_2SO_4$
	47,93	0,243	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$ (мет.)
	45,35	0,279	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$ (мет.)
	39,17	0,380	„ „
	35,91	0,442	„ „
	34,62	0,482	„ „
	32,71	0,530	„ „
	32,22	0,539	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4 + CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	48,00	0,185	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	45,94	0,224	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	42,82	0,289	„ „
	42,01	0,308	„ „
	39,88	0,371	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O +$ $+ (NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$ (мет.)
	37,90	0,438	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	35,72	0,522	„ „
	32,28	0,568	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O +$ $+ CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	47,96	0,181	$(NH_4)_2SO_4 +$ $+ (NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	43,55	0,229	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	37,21	0,267	„ „
	34,38	0,276	„ „
	27,24	0,300	„ „
	17,04	0,303	„ „
	11,94	0,295	„ „
	11,33	0,294	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O +$ $+ CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	47,95	0,180	$(NH_4)_2SO_4 + CaSO_4$
	42,20	0,221	$CaSO_4$
	30,86	0,231	„
	23,62	0,212	„
	10,35	0,133	„
	2,07	0,082	„
	0,52	0,074	„
	0	0,114	„
	33,58	0,545	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	26,26	0,486	„ „
	18,93	0,391	„ „
	7,16	0,235	„ „
		Авт.	

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Твердая фаза
75	5,29	0,208	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	2,12	0,162	" "
	0,53	0,147	" "
	0	0,191	" "
100	50,45	0	$(NH_4)_2SO_4$
	50,41	0,245	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	48,51	0,280	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	43,26	0,392	" "
	41,09	0,461	" "
	39,12	0,532	" "
	36,46	0,657	" "
	35,77	0,715	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O +$ $+ CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	50,40	0,204	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$ (мет.)
	48,44	0,212	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4$ (мет.)
	45,68	0,229	" "
	39,36	0,300	" "
	33,37	0,372	" "
	27,90	0,441	" "
	22,98	0,505	" "
	21,81	0,518	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 2CaSO_4 + CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	50,37	0,201	$(NH_4)_2SO_4 + (NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	47,74	0,212	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	44,64	0,223	" "
	41,03	0,237	" "
	37,48	0,244	" "
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Твердая фаза
100	32,15	0,248	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	28,55	0,252	" "
	24,68	0,254	" "
	18,53	0,236	" "
	9,76	0,214	" "
	9,24	0,200	$(NH_4)_2SO_4 \cdot 5CaSO_4 \cdot H_2O +$ $+ CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	50,41	0,198	$(NH_4)_2SO_4 + CaSO_4$
	46,59	0,193	$CaSO_4$
	36,52	0,177	"
	26,56	0,155	"
	22,02	0,145	"
	15,61	0,125	"
	8,52	0,085	"
	3,61	0,058	"
	1,09	0,047	"
	0,53	0,042	"
	0	0,066	"
	28,79	0,630	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	24,21	0,555	" "
	16,07	0,404	" "
	11,40	0,327	" "
	5,69	0,226	" "
	1,63	0,152	" "
	0,56	0,136	" "
	0	0,167	" "
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,05° при 25—50° и ±0,1° при 75—100°). τ—от 5 мин до нескольких недель.

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

Б. Валужене, Т. Весене, Л. Лашкова, Сб. трудов Всесоюзного н.-и. института теплоизоляционных и акустических строительных материалов и изделий, вып. 2, стр. 277, 1967; ЖНХ, **13**, вып. 4, 1199 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	$CaSO_4$	
40	45,00	—	$(NH_4)_2SO_4$
	45,09	0,146	»
	45,09	0,152	$(NH_4)_2SO_4 + CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O$
	42,60	0,206	$CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O$
	41,05	0,244	»
	38,47	0,304	»
	36,43	0,363	»
	35,85	0,390	»
	35,56	0,398	»
	34,59	0,423	$CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	32,26	0,418	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	29,22	0,401	»
	24,09	0,363	»
	20,22	0,338	»
	18,74	0,316	»
	13,91	0,281	»
	10,95	0,248	»
	8,68	0,221	»
	7,72	0,213	»
	5,08	0,193	»
	3,72	0,182	»
	1,86	0,163	»
	—	0,218	»
60	—	0,206	»
	2,25	0,167	»
	3,34	0,185	»
	6,10	0,212	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$(NH_4)_2SO_4$	$CaSO_4$	
60	10,71	0,257	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	14,36	0,303	"
	15,86	0,333	"
	18,79	0,354	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + 5CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O$
	22,75	0,401	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	27,91	0,432	"
	34,92	0,482	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O$
	38,16	0,418	$CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O$
	39,30	0,334	"
	41,39	0,289	"
	42,14	0,256	$CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O + 5CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O$
	42,84	0,246	$5CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O + CaSO_4$
	42,99	0,229	$CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O$
	44,62	0,207	"
	46,12	0,160	$CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O + (NH_4)_2SO_4$
	46,37	0,160	$(NH_4)_2SO_4$
	21,47	0,367	$5CaSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot H_2O$
	26,90	0,356	"
	29,86	0,345	"
	35,42	0,315	"
	38,32	0,291	"
	—	0,143	$CaSO_4$
	1,98	0,111	"
	7,33	0,172	"
	11,44	0,215	"
	25,18	0,249	"
	32,65	0,257	"
	41,36	0,247	"
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=2—5 суток. Анализ жидкой фазы: $Ca^{\cdot\cdot}$—трилонометрическим методом, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, $NH_4^{\cdot}$—методом отгонки из щелочного раствора. Анализ твердой фазы: кристаллооптич. и рентгенографич.

$(NH_4)_2SO_4$—$CaSO_4$—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: г/л $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: г/л $CaSO_4$	d (выч.)	Твердая фаза
	D'Ans, Ber., **39**, 3327 (1906)					
25	35,205	0,4056	—	—	—	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	Авт.					
	Merz, Hardesty, Hendricks, J. Am. Chem. Soc., **55**, 3572 (1933)					
30	35,69	0,32	—	—	—	$(NH_4)_2SO_4 \cdot CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	Авт.					
	P. Mecke, Zement, **24**, № 48, 764 (1935) [М. И.]					
18	10	2,2	—	2,38	1,058	$(CaSO_4 \cdot 2H_2O)$
	4	1,8	—	1,80	1,002	„
	2	1,6	—	1,62	1,000	„
	1	1,45	—	1,45	0,999	„
	0	2,0	—	2,03	0,999	„
	Авт.			*Авт.*		

$(NH_4)_2SO_4$—$SrSO_4$—H_2O

M. Barre, Compt. rend., **149**, 293 (1909); Ann. chim. phys. (8), **24**, 183 (1911)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: вес. % $SrSO_4$	Жидкая фаза: г/100 г H_2O $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: г/100 г H_2O $SrSO_4$	Твердая фаза	
17	42,07	<0,01	72,62	<0,01	$(NH_4)_2SO_4 \cdot SrSO_4$	+ $SrSO_4$
50	43,99	<0,01	78,54	<0,01	„	„
75	45,40	<0,01	83,15	<0,01	„	„
100	46,27	<0,01	86,12	<0,01	„	„
	Авт.					

Примечание. М. И. τ=14—15 суток. Растворимость $(NH_4)_2SO_4$ в присутствии двойной соли такая же, как и в воде. Состав двойной соли установлен анализом.

$(NH_4)_2SO_4$—$SrSO_4$—H_2O

G. Gallo, Ann. chim. appl., **25**, 631 (1935)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: вес. % $SrSO_4$	Жидкая фаза: г/л $SrSO_4$	d (выч.)	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза: вес. % $(NH_4)_2SO_4$	Жидкая фаза: вес. % $SrSO_4$	Жидкая фаза: г/л $SrSO_4$	d (выч.)	Твердая фаза
25	15,0	0,0068	0,074	1,085	$SrSO_4$	25	15,0	0,0068	0,074	1,085	Целестин
	8,5	0,0078	0,082	1,047	„		8,5	0,0075	0,079	1,047	„
	2,9	0,0099	0,100	1,014	„		2,9	0,0096	0,097	1,014	„
	0	0,0135	0,135	0,997	„		0	0,0134	0,134	0,997	„
	Авт.		*Авт.*				*Авт.*		*Авт.*		

Примечание. Методика не указана. Целестин содержал 96,67% $SrSO_4$.

$NH_3—CO_2—H_2O$

E. Terres, H. Weiser, Z. Elektrochem., **27**, 185—190 (1921)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %						Твердая фаза
	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2CO_3$	NH_3 или NH_4OH		CO_2	NH_3	
0,1	9,7	1,5	—	—	6,05	2,6	NH_4HCO_3
	2,6	23,2	—	—	12,1	8,8	„
	1,1	29,2	—	—	14,0	10,6	„
	1,2	30,9	—	—	14,8	11,2	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	38,9	0,4	0,9	17,8	14,2	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	39,6	0,3	0,6	18,15	14,35	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + (NH_4)_2CO_3$ (ср. 2)
	—	38,9	1,3	2,6	17,8	15,05	$(NH_4)_2CO_3$ (ср. 2)
	—	37,7	2,1	4,4	17,25	15,5	„ „
	—	34,5	4,3	8,8	15,8	16,5	$(NH_4)_2CO_3$
	—	28,8	7,3	15,0	13,2	17,5	„
	—	29,0	13,4	27,6	13,3	23,7	„
	—	28,5	15,4	31,7	13,05	25,5	$(NH_4)_2CO_3$ (ср. 2)
	—	32,5	15,0	30,8	14,9	26,5	$(NH_4)_2CO_3$
	—	26,2	19,4	39,9	12,0	28,7	„
	—	29,7	22,7	46,7	13,6	33,2	$(NH_4)_2CO_3 + NH_4CO_2NH_2$
	—	25,1	30,0	61,7	11,5	38,9	$NH_4CO_2NH_2$
	—	25,3	30,7	63,2	11,6	39,7	„
	—	24,5	36,3	74,8	11,2	45,05	„
20	14,9	2,1	—	—	9,25	3,95	NH_4HCO_3
	12,8	5,8	—	—	9,77	4,8	„
	6,8	22,1	—	—	13,9	9,30	NH_4HCO_3 (ср. 2)
	10,6	20,1	—	—	15,1	9,4	NH_4HCO_3
	—	44,5	0,2	0,4	20,4	16,0	„
	—	47,8	0,3	0,7	21,9	17,3	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$ (ср. 2)
	—	50,7	0,5	1,1	23,2	18,5	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	53,7	0,8	1,6	24,6	19,8	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$ (ср. 2)
	—	54,4	0,9	1,9	24,9	20,2	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + (NH_4)_2CO_3$ (ср. 3)
	—	54,2	1,4	2,9	24,8	20,6	$(NH_4)_2CO_3$
	—	54,2	2,8	5,8	24,8	22,0	„
	—	53,3	7,3	15,0	24,4	26,2	$(NH_4)_2CO_3$ (ср. 2)
	—	52,8	9,9	20,3	24,2	28,6	$(NH_4)_2CO_3$
	—	52,4	9,2	19,0	24,0	27,8	„
	—	52,2	11,3	23,2	23,9	29,75	$(NH_4)_2CO_3 + NH_4CO_2NH_2$ (ср. 2)
	—	52,0	12,8	26,3	23,8	31,2	$NH_4CO_2NH_2$
	—	50,0	15,8	32,5	22,9	33,5	„
30	—	64,6	3,4	7,0	29,6	26,3	$(NH_4)_2CO_3$
	—	63,3	6,9	14,3	29,0	29,4	„
	—	62,4	9,1	18,7	28,6	31,2	$NH_4CO_2NH_2$
33	—	62,0	0,3	0,6	28,4	22,3	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + (NH_4)_2CO_3 + NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	—	67,2	3,0	6,1	30,8	26,8	$(NH_4)_2CO_3 + NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	—	62,9	9,1	18,8	28,8	31,4	$NH_4CO_2NH_2$
	—	61,4	10,7	22,1	28,1	32,5	„

Авт.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. %						Твердая фаза
	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2CO_3$	NH_3 или NH_4OH		CO_2	NH_3	
35	—	62,9	0,6	1,3	28,8	22,9	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	—	66,2	2,1	4,4	30,3	25,6	„
	—	67,3	2,3	4,8	30,8	26,2	„
	—	68,8	3,7	7,6	31,5	28,1	$NH_4CO_2NH_2$ (ср. 2)
40	21,8	4,2	—	—	14,05	6,18	NH_4HCO_3
	20,1	8,1	—	—	14,9	7,2	„
	13,7	20,4	—	—	17,0	10,2	—
	9,52	35,4	—	—	21,5	14,6	NH_4HCO_3
	7,1	45,1	—	—	24,6	17,5	NH_4HCO_3 (ср. 2)
	6,7	53,1	—	—	28,1	20,3	NH_4HCO_3
	4,2	56,7	—	—	28,3	21,0	$NH_4HCO_3 + NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$ (ср. 2)
	0,32	62,7	—	—	28,9	22,3	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	—	64,2	0,5	1,1	29,4	23,3	„
	—	65,1	0,9	1,9	29,8	24,0	„
	—	67,9	2,4	5,0	31,1	26,5	„
	—	69,4	3,2	6,6	31,8	27,8	„
	—	70,6	3,3	6,8	32,35	28,35	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$ (ср. 2)
	—	71,2	3,9	8,0	32,6	29,1	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	—	71,3	4,4	9,0	32,65	29,65	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2 + NH_4CO_2NH_2$ (ср. 2)
	—	71,0	4,8	9,8	32,5	29,9	$NH_4CO_2NH_2$
	—	68,1	6,4	13,1	31,2	30,5	„
	—	62,7	9,8	20,2	28,7	32,0	„
	—	59,4	12,1	25,0	27,2	33,2	„
60	24,9	6,9	—	—	17,0	7,8	NH_4HCO_3
	20,0	18,0	—	—	19,4	10,7	—
	12,9	32,0	—	—	21,8	14,1	NH_4HCO_3
	10,6	38,4	—	—	23,5	15,9	„
	9,7	45,2	—	—	26,1	18,1	NH_4HCO_3 (ср. 2)
	9,1	58,8	—	—	32,0	22,8	NH_4HCO_3
	6,0	63,2	—	—	32,3	23,7	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	1,66	71,5	—	—	33,65	25,7	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$ (ср. 2)
	0,2	74,1	—	—	34,0	26,3	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	—	76,2	1,6	3,3	34,9	28,6	„
	—	78,4	2,7	5,6	35,9	30,5	$NH_4CO_2NH_2$
	—	64,2	8,5	17,4	29,4	31,2	„

Авт.

Примечание. М. И. τ — от нескольких дней до нескольких недель в зависимости от температуры. Анализ твердой фазы: М. О. и микр. Настоящие данные значительно отличаются от данных Orelli (1940 г.) в системе $(NH_4)_2CO_3$—NH_3—H_2O. Jänecke (1929 г.) отрицает возможность существования двойных соединений $2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$ и $NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$

$NH_3—CO_2—H_2O$

E. Terres, H. Behrens, Z. phys. Chem., **139**, A, 703—712 (1928)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %						Твердая фаза
	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2CO_3$	NH_3 или NH_4OH		CO_2	NH_3	
80	26,7	13,4	—	—	21,0	10,5	NH_4HCO_3
	27,4	15,8	—	—	22,5	11,5	„
	22,2	25,5	—	—	24,0	13,8	„
	21,6	28,3	—	—	25,0	14,7	„
	15,3	38,4	—	—	26,1	16,9	„
	9,7	52,2	—	—	29,3	20,6	„
	10,7	55,5	—	—	31,4	22,0	„
	6,8	61,6	—	—	32,0	23,3	„
	4,1	70,6	—	—	34,6	25,9	„
	3,7	71,9	—	—	35,0	26,3	„
	7,1	73,3	—	—	37,5	27,5	„
	3,8	77,3	—	—	37,5	28,2	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	1,9	80,6	—	—	38,0	29,0	„
	—	80,8	2,7	5,5	37,0	31,3	$NH_4CO_2NH_2$
	—	79,7	3,0	6,2	36,5	31,4	„
	—	81,2	3,0	6,2	37,2	31,8	„
	—	77,7	8,4	17,3	35,6	36,0	„
	—	75,1	11,1	22,8	34,4	37,7	„
100	34,2	10,8	—	—	24,0	11,2	NH_4HCO_3
	27,6	21,0	—	—	25,0	13,4	„
	18,6	41,2	—	—	29,2	18,6	„
	16,1	48,3	—	—	31,1	20,6	„
	12,9	60,7	—	—	35,0	24,3	„
	15,2	67,8	—	—	39,5	27,3	„
	13,3	71,2	—	—	40,0	28,1	$NH_4HCO_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$
	7,0	79,2	—	—	40,2	29,6	$NH_4CO_2NH_2$
	—	86,7	0,27	0,55	39,7	31,0	„
	—	86,9	2,4	4,9	39,8	33,2	„
	—	86,7	4,1	8,4	39,7	34,8	„
	—	87,3	4,9	10,1	40,0	35,9	„
120	27,2	29,2	—	—	28,5	16,2	Расплавленный NH_4HCO_3
					Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. %						Твердая фаза
	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2CO_3$	NH_3 или NH_4OH		CO_2	NH_3	
120	16,6	49,7	—	—	32,0	21,2	Расплавленный NH_4HCO_3
	19,5	55,6	—	—	36,3	23,9	» »
	11,7	62,0	—	—	34,9	24,5	» »
	15,5	62,8	—	—	37,4	25,6	» »
	17,6	61,8	—	—	38,1	25,7	» »
	17,8	63,9	—	—	39,2	26,5	» »
	7,5	79,5	—	—	40,6	29,8	$NH_4CO_2NH_2$
	—	88,4	0,75	1,5	40,5	32,1	»
	—	88,0	3,6	7,4	40,3	34,8	»
	—	88,9	4,5	9,3	40,7	36,0	»
133—135	27,1	40,2	—	—	33,5	20,1	$NH_4HCO_3 + NH_2CONH_2$
	17,3	68,4	—	—	41,0	28,0	$NH_4HCO_3 + NH_4CO_2NH_2 + NH_2CONH_2$
	—	89,3	1,2	2,5	40,9	32,9	$NH_4CO_2NH_2 + NH_2CONH_2$
	—	88,4	2,7	5,5	40,5	34,2	» »
					Авт.		

Примечание. М. И. (± 0,1°). τ=4. Опыты проводились в стальной бомбе, внутренность которой покрывалась эмалевым лаком. Анализ твердой фазы: хим. и микр. По указаниям Jänecke (1929 г.) метод у авторов был недостаточно точный. Он отрицает также существование двойного соединения $NH_4HCC_3 \cdot NH_4CO_2NH_2$.

NH_3—CO_2—H_2O

E. Jänecke, Z. Elektrochem., 35, 723 (1929)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			
	I слой		II слой	
	CO_2	NH_3	CO_2	NH_3
50	15	70	3,5	80
60	20	65	2,5	85
70	26	63	2	58
80	32	59	1,5	91
90	35	57,5	1,5	93
100	37,5	57	0,5	95
110	40,5	57	0,5	97
	Авт.			

Примечание. Приведены значения составов равновесных несмешивающихся растворов, интерполированные из опытных данных.

$NH_3—CO_2—H_2O$

E. Jänecke, Z. Elektrochem., **35**, 723 (1929)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %						Твердая фаза
	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2CO_3$	NH_3 или NH_4OH		CO_2	NH_3	
—95	—	—	—	—	0,5 (?)	34	$NH_4HCO_3 + NH_4OH$ + лед
	—	—	—	—	0,5 (?)	81	$NH_3 + (NH_4)_2O + NH_4CO_2NH_2$
	—	—	—	—	0,5 (?)	59	$(NH_4)_2O + NH_4OH + NH_4CO_2NH_2$
—85	—	—	—	—	0,5 (?)	47	$NH_4HCO_3 + NH_4OH + NH_4CO_2NH_2$
—80	—	—	—	—	14,5	11	$NH_4HCO_3 + (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$ + лед
—13	1,0	30,4	—	—	12,5	9,5	NH_4HCO_3 + лед
—10	0,8	26,3	—	—	15,5	11,5	$NH_4HCO_3 + (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	2,3	31,0	—	—	9	6	NH_4HCO_3 + лед
—5	4,5	14,2	—	—	8,5	5	NH_4HCO_3
0	7,3	9,7	—	—	13,7	10	
	2,8	26,5	—	—	18	14	$NH_4HCO_3 + (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	39,3	0,07	0,14	17	15	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	37,1	1,8	3,7	19,5	20	»
	—	42,6	4,9	10,1	9	25	»
	—	19,65	18,0	37,0	8	30	»
	—	17,5	23,8	49,0	8,5	35	»
	—	18,55	28,4	58,4	10	40	»
	—	21,8	32,3	66,5	11	42	»
	—	24,0	33,5	68,9	10	45	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + NH_4CO_2NH_2$
	—	21,8	37,3	76,8	8,5	50	$NH_4CO_2NH_2$
	—	18,6	43,4	—	6	60	»
	—	13,1	55,4	—	4	70	»
	—	8,7	66,9	—	19,5	15	»
5	0,4	42,05	—	—	9,6	5	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 + (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
10	11,3	7,25	—	—	14,3	10	NH_4HCO_3
	5,0	25,2	—	—	19	15	»
	—	41,5	0,3	0,6	20	15,5	»
	—	43,7	0,02	0,04	17,5	20	$NH_4HCO_3 + (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	38,2	6,5	13,4			$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$

	—	34,5	12,8	26,3	15,8	25	»
	—	33,4	18,2	37,35	15,3	30	»
	—	34,9	22,6	46,5	16	35	»
	—	37,1	25,8	53,1	17	39	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + NH_4CO_2NH_2$
	—	37,1	26,8	55,15	17	40	$NH_4CO_2NH_2$
	—	31,2	33,9	—	14,3	45	»
	—	26,2	40,7	—	12	50	»
	—	18,6	53,4	—	8,5	60	»
	—	10,9	66,1	—	5	70	»
20	15,6	4,6	—	—	10,8	5	NH_4HCO_3
	7,5	23,7	—	—	15,0	10	»
	2,2	41,0	—	—	20	15	»
	1,2	44,9	—	—	21	16	$(NH_4HCO_3) + (NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	49,1	2,6	5,35	22,5	20	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	45,8	8,7	17,9	21	25	»
	—	46,9	13,4	27,6	21,5	30	»
	—	49,8	17,3	35,6	22,8	35	»
	—	50,2	18,2	37,5	23	36	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + NH_4CO_2NH_2$
	—	44,3	24,3	50,0	20,3	40	$NH_4CO_2NH_2$
	—	38,2	31,5	—	17,5	45	»
	—	32,1	38,6	—	14,7	50	»
	—	22,9	51,9	—	10,5	60	»
	—	13,1	65,3	—	6	70	»
30	11,8	21,0	—	—	16,2	10	NH_4HCO_3
	5,8	38,8	—	—	21	15	»
	3,7	45,7	—	—	23	17	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	—	54,6	0,65	1,3	25	20	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	—	56,8	4,9	10,1	26	25	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	57,9	9,5	19,6	26,5	30	»
	—	58,9	12,6	25,9	27	33,5	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + NH_4CO_2NH_2$
	—	56,8	14,9	30,7	26	35	$NH_4CO_2NH_2$
	—	50,2	22,2	45,7	23	40	»
	—	44,3	29,3	—	20,3	45	»
	—	38,2	36,5	—	17,5	50	»
	—	28,4	49,9	—	13	60	»
	—	18,5	63,4	—	8,5	70	»

Дем.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. %						Твердая фаза
	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2CO_3$	NH_3 или NH_4OH		CO_2	NH_3	
40	15,7	18,6	—	—	17,3	10	NH_4HCO_3
	9,4	36,6	—	—	22	15	„
	8,6	44,1	—	—	25	17,5	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	3,1	54,5	—	—	26,7	20	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	—	64,4	2,2	4,5	29,5	25	„
	—	69,9	5,2	10,7	32	30	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
	—	69,9	6,7	13,8	32	31,5	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + NH_4CO_2NH_2$
	—	63,3	12,5	25,7	29	35	$NH_4CO_2NH_2$
	—	56,8	19,9	41,0	26	40	„
	—	50,7	27,0	—	23,2	45	„
	—	45,8	33,7	—	21	50	„
	—	33,8	48,0	—	15,5	60	„
	—	22,9	61,9	—	10,5	70	„
43	—	72,0	4,5	9,3	33	30	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 + NH_4CO_2NH_2$
50	22,6	14,5	—	—	19,2	10	NH_4HCO_3
	13,0	34,4	—	—	23	15	„
	13,5	42,6	—	—	27	18	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	6,7	52,3	—	—	27,7	20	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	—	69,9	0,2	0,4	32	25	„
	—	76,4	1,9	3,9	35	29	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 + NH_4CO_2NH_2$
	—	76,4	2,9	6,0	35	30	$NH_4CO_2NH_2$
	—	69,7	10,2	21,0	32	35	„
	—	63,3	17,6	36,2	29	40	„
	—	57,9	24,5	—	26,5	45	„
	—	51,7	31,7	—	23,7	50	„
	—	41,5	45,3	—	19	60	„
	—	32,7	58,4	—	15	70	„
60	16,0	43,9	—	—	29	19	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	6,5	75,0	—	—	38	28	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 + NH_4CO_2NH_2$
70	18,2	51,0	—	—	33,5	22	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	16,1	67,8	—	—	40	27,5	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 + NH_4CO_2NH_2$
80	26,4	53,1	—	—	39	24,5	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3$
	25,6	60,6	—	—	42	27	$2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 + NH_4CO_2NH_2$
85	32,8	56,2	—	—	44	27	$NH_4HCO_3 + 2NH_4HCO_3 \cdot (NH_4)_2CO_3 + NH_4CO_2NH_2$

Авт.

Примечание. М. И.

$NH_3—CO_2—H_2O$

A. Guyer, T. Piechowicz, Helv. chim. acta, **27**, 864 (1944)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %						M/1000 M H_2O		Твердая фаза
	NH_4HCO_3	$(NH_4)_2CO_3$	NH_3 или NH_4OH		CO_2	NH_3	CO_2	NH_3	
20	16,3	1,4	—	—	9,7	4,0	46	49	NH_4HCO_3
25	16,6	3,1	—	—	10,7	4,7	52	59	„
30	17,1	5,4	—	—	12,0	5,6	60	72	„
35	17,3	8,7	—	—	13,6	6,8	70	90	„
40	17,6	12,8	—	—	15,6	8,3	84	115	„
45	17,0	18,5	—	—	17,9	10,2	102	150	„
50	16,1	25,2	—	—	20,5	12,4	125	196	„
20	1,5	44,2	—	—	21,1	16,0	137	269	NH_4HCO_3 + соль P
25	2,3	44,6	—	—	21,7	16,3	143	278	„ „
30	2,8	45,7	—	—	22,5	16,8	151	293	„ „
33	0,5	58,5	—	—	27,0	20,8	212	422	„ „
34	—	60,5	0,3	0,6	27,7	21,7	224	454	NH_4HCO_3 + соль P + соль R
35	—	60,9	0,2	0,4	27,9	21,8	227	459	NH_4HCO_3 + соль R
40	0,9	62,7	—	—	29,2	22,4	247	490	„ „
45	4,1	61,9	—	—	30,6	22,8	268	518	„ „
50	7,2	61,0	—	—	32,0	23,2	292	548	„ „
20	—	49,6	1,6	3,3	22,7	19,1	160	347	Соль P + $(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
25	—	57,6	1,3	2,7	26,4	21,7	208	443	„ „
29	—	60,5	1,0	2,1	27,7	22,4	227	475	Соль P + соль R + $(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
30	—	60,7	0,8	1,6	27,8	22,3	228	473	Соль P + соль R
30	—	60,9	1,6	3,3	27,9	23,2	233	502	Соль R + $(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$
31	—	65,1	5,3	10,9	29,8	28,4	292	719	Соль R + $(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$ + $NH_4CO_2NH_2$
20	—	55,2	12,5	25,7	25,3	32,1	243	798	$(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$ + $NH_4CO_2NH_2$
25	—	60,0	8,9	18,3	27,5	30,2	266	757	„ „
30	—	64,2	5,9	12,1	29,4	28,7	287	725	„ „
35	—	67,3	4,9	10,1	30,8	28,7	311	750	Соль R + $NH_4CO_2NH_2$
40	—	69,7	4,3	8,8	31,9	29,0	334	785	„ „
45	—	72,1	3,7	7,6	33,0	29,3	358	822	„ „
50	—	74,5	3,1	6,4	34,1	29,5	383	858	„ „
20	—	52,2	15,8	32,5	23,9	34,3	234	868	$NH_4CO_2NH_2$ + (NH_3)
25	—	56,6	13,2	27,2	25,9	33,2	259	858	„ „
30	—	60,5	10,7	22,0	27,7	32,2	283	851	„ „
35	—	64,2	8,6	17,7	29,4	31,4	307	848	„ „
40	—	67,7	6,7	13,8	31,0	30,7	331	849	„ „
45	—	71,0	5,0	10,3	32,5	30,1	356	854	„ „
50	—	74,2	3,4	7,0	34,0	29,6	382	863	„ „

Авт.

Примечание. М. И. τ—от 12 ч до нескольких дней. P_{CO_2} = 720 мм. Табличные значения интерполированы по опытным данным. Состав двойных солей P и R не установлен

$(NH_4)_2CO_3$—NH_3—H_2O

E. Orelli, Dckt. Dissert., Zürich, стр. 36, 1940

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %			г/100 г раствора NH_3		
	$(NH_4)_2CO_3$	NH_3 или NH_4OH		$(NH_4)_2CO_3$	NH_3	
—30	0,5	16,5	34,0	0,5	16,6	$[(NH_4)_2CO_3]$
	0,94	21,4	44,0	0,95	21,6	„
	1,01	33,2	68,4	1,02	33,6	„
	0,51	42,4	87,2	0,51	42,6	„
	0,6	66,2	—	0,6	66,6	„
	0,6	95,4	—	0,6	96	„
—10	10,6	6,5	13,4	11,9	7,3	„
	5,1	13,5	27,7	5,4	14,2	„
	2,6	18,7	38,5	2,7	19,2	„
	1,06	25,7	52,9	1,07	26	„
	0,82	46,2	95,1	0,83	46,6	„
	0,74	60,8	—	0,75	61,3	„
	0,67	90,8	—	0,68	91,4	„
0	22,8	0,7	1,4	29,6	0,9	„
	22,0	1,8	3,7	28,3	2,3	„
	18,8	5,9	12,2	23,2	7,3	„
	18,6	7,0	14,4	22,8	8,6	„
	16,7	7,6	15,6	20,1	9,1	„
	15,0	13,2	27,1	17,6	15,5	„
	15,0	13,5	27,8	17,6	15,9	„
	11,6	20,0	41,1	13,2	22,6	„
	6,4	45,6	—	6,8	48,7	„
	5,5	47,5	—	5,8	50,2	„
	7,1	65,0	—	7,7	70	„
	6,8	69,4	—	7,3	74,5	„
	0	94,0	—	0	94	„
20	24,5	2,1	4,3	32,5	2,75	„
	23,8	2,1	4,4	31,3	2,8	„
	25,2	3,4	6,9	33,7	4,5	„
	23,5	5,8	12,0	30,8	7,6	„
	21,8	9,7	20,0	27,9	12,4	„
	22,7	9,9	20,3	29,4	12,8	„
	21,0	11,0	22,6	26,6	13,9	„
	18,2	17,2	35,5	22,3	21,1	„
	18,3	17,9	36,8	22,4	21,9	„
	9,0	30,4	62,5	9,9	33,4	„
	8,2	39,8	82,0	8,9	43,4	„
	6,8	59,0	—	7,3	63,3	„
	5,6	63,8	—	5,9	67,6	„
	2,7	68,1	—	2,8	70,0	„
	0,3	78,7	—	0,3	79	„
	0	87,5	—	0	87,5	„
				Авт.		

Примечание М. И. (± 0,1°). Анализ твердой фазы не производился

NH_3—$Ca(OH)_2$—H_2O

Д. П. Коновалов, ЖРФХО, ч. хим., **31**, 998 (1899)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		г/л		$M/л_0$ NH_3	d (выч.)	
	NH_4OH	$Ca(OH)_2$	NH_3	$Ca(OH)_2$			
~20	11,13	0,083	52,76	0,805	3,098	0,976	$Ca(OH)_2$
	3,64	0,120	17,58	1,189	1,033	0,991	„
	0	0,135	0	1,344	0	0,999	„
				Авт.			

Примечание. Методика не указана.

NH_3—$Ca(OH)_2$—H_2O

I. Kolthoff, V. Stenger, J. Phys. Chem., **38**, 640 (1934)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес.%		г/л		$M/л$		d (выч.)	
	NH_4OH	$Ca(OH)_2$	NH_4OH	$Ca(OH)_2$	NH_4OH	$Ca(OH)_2$		
25	6,97	0,118	68,52	1,16	1,955	0,0157	0,983	$Ca(OH)_2$
	5,24	0,128	51,70	1,26	1,475	0,0170	0,987	„
	3,47	0,138	34,38	1,37	0,981	0,0185	0,991	„
	1,75	0,148	17,38	1,47	0,496	0,0199	0,994	„
	0	0,158	0	1,58	0	0,0213	0,998	„
					Авт.			

Примечание. М. И. (± 0,02°). τ=14—20 ч. Двойные соединения не обнаружены.

NH_3—$Sr(OH)_2$—H_2O

V. Rothmund, Z. phys. Chem., **69**, 539 (1909)

t, °C	Жидкая фаза						d (выч.)	Твердая фаза
	вес. %		г/л		$M/л$			
	NH_3	$Sr(OH)_2$	NH_3	$Sr(OH)_2$	NH_3	$Sr(OH)_2$		
25	0	1,02	0	10,2	0	0,0835	1,004	$Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	0,85	0,96	8,52	9,55	0,5	0,0785	1,000	„
					Авт.			

Примечание. М. И. τ—более 14—22 ч.

$NH_4OH—B_2O_3—H_2O$

E. Cornec, Ann. chim. phys. (8), **30**, 132 (1913)

t, °C	Жидкая фаза						d (выч.)	Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л			
	NH_4OH	H_3BO_3	NH_4OH	H_3BO_3	NH_4OH	H_3BO_3		
—0,570	1,05	0	10,51	0	0,3	0	0,998	Лед
—0,548	0,841	0,371	8,41	3,71	0,3·0,8	0,3·0,2	1,000	„
—0,524	0,700	0,680	7,01	6,80	0,3·0,65	0,3·0,35	1,001	„
—0,501	0,595	0,864	5,96	8,66	0,3 0,55	0,3·0,45	1,002	„
—0,483	0,525	0,926	5,26	9,28	0,3·0,5	0,3·0,5	1,002	„
—0,460	0,489	1,05	4,91	10,51	0,3·0,45	0,3·0,55	1,003	„
—0,416	0,385	1,23	3,86	12,37	0,3·0,35	0,3·0,65	1,003	„
—0,402	0,262	1,42	2,63	14,22	0,3·0,25	0,3·0,75	1,004	„
—0,471	0,104	1,66	1,05	16,69	0,3·0,10	0,3·0,9	1,005	„
—0,580	0	1,84	0	18,55	0	0,3	1,006	„
					Авт.			

Примечание. Метод — криоскопический.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

U. Sborgi, Atti Accad. Linc. (5), **22**, 91 (1913)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$(NH_4)_2O$	B_2O_3	
30	45,34	0,845	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	43,846	0,805	»
	34,225	0,908	»
	30,56	1,2174	»
	25,29	1,432	»
	24,80	1,508	»
	19,233	1,976	»
	18,055	2,019	»
	17,367	2,093	»
	10,45	3,366	»
	6,510	4,481	»
	3,4346	6,351	»
	3,125	12,59	»
	2,945	12,79	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O\ 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,89	12,315	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,665	11,858	»
	2,448	11,30	»
	2,2465	10,709	»
	2,022	10,022	»
	1,7585	9,275	»
	1,7054	9,1345	»
	1,0825	7,6625	»
	1,075	7,758	»
	0,988	7,526	»
	0,781	7,62	»
	0,702	7,202	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,2345	4,8064	H_3BO_3
	Авт.		»

Примечание. М. И. Формула бората $2(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 5H_2O$, принятая в настоящей работе, исправлена на $(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ в соответствии с более поздними указаниями автора (1916 г.).

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

U. Sborgi, F. Mecacci, Atti. Accad. Linc. (5), **24**, 1226 (1915)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Время, сутки	Твердая фаза
	$(NH_4)_2O$	B_2O_3		
60	22,57	4,47	3	—
	21,34	4,81	2	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	21,00	5,35	2	—
	20,51	5,58	5	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	19,47	5,92	2	»
	18,76	7,11	9	—
	16,41	7,62	2	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	Авт.			

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, сутки	Твердая фаза
60	15,68	7,46	5	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	15,43	8,33	4	"
	11,10	11,58	4	"
	10,80	12,03	5	"
	10,54	12,45	2	"
	9,57	13,56	5	"
	9,30	13,68	3	"
	8,73	14,73	2	"
	7,63	17,17	2	—
	7,91	17,57	3	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	7,24	20,66	4	—
	7,82	21,67	4	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	7,50	22,84	2	"
	7,74	25,21	7	"
	7,66	25,44	5	"
	7,83	26,76	2	"
	7,97	27,97	21	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	7,90	27,31	6	"
	7,05	26,41	6	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ "
	6,70	25,59	7	"
	6,63	25,42	6	"
	6,41	24,32	14	"
	6,01	23,92	12	"
	5,90	23,02	7	"
	5,41	22,63	24	"
	5,26	22,03	6	"
	4,95	21,94	20	"
	4,45	21,20	2	"
	4,33	20,56	2	"
	4,21	20,68	3	"
	4,12	21,14	5	"
	3,95	19,85	5	"
	4,02	20,38	5	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	3,86	20,31	17	—
	3,23	18,60	8	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,51	16,35	6	"
	1,95	15,14	15	"
	1,70	15,29	4	"
	1,44	16,08	6	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	1,42	15,29	7	"
	1,41	15,58	2	"
	1,40	15,05	6	"
	1,39	15,09	7	H_3BO_3
	0,78	12,12	8	"
	0	7,39	6	"

Авт.

Примечание. М. И. $\tau = 2$—24 суток. Анализ твердой фазы: М. О.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

U. Sborgi, F. Mecacci, Atti Accad. Linc. (5), **25**, 388 (1916)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, сутки	Твердая фаза
30	39,64	0,75	—	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (?)
	5,00	5,44	—	»
	3,16	7,01	12	»
	3,09	8,29	10	»
	3,04	9,72	11	»
	3,34	11,93	19	»
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=10—19 суток (с перемешиванием).

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

U. Sborgi, L. Mezzetti, Atti Accad. Linc. (5), **30**, 190—193 (1921)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
0	62,91	0,20	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	45,21	0,40	»
	28,62	0,503	»
	18,10	0,915	»
	1,015	2,739	»
	1,318	5,46	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	5,105	3,445	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	0,375	3,25	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0	1,462	H_3BO_3
10	52,34	0,48	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	45,37	0,67	»
	25,01	0,97	»
	22,81	0,815	»
	20,75	0,907	»
	20,456	0,947	»
	20,312	1,026	»
	15,883	1,252	»
	11,86	1,642	»
	11,790	1,676	»
	10,810	1,781	»
	10,102	1,851	»
	9,410	1,898	»
	9,266	1,976	»
	8,946	2,023	»
	8,910	1,930	»
	8,353	2,092	»
	7,143	2,211	»
	7,125	2,203	»
	5,053	2,473	»
	Авт.		

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$(NH_4)_2O$	B_2O_3	
10	4,789	2,449	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	2,830	2,741	»
	1,855	3,049	»
	1,538	3,418	»
	1,418	3,877	»
	1,425	3,873	»
	1,584	5,794	»
	0,659	6,383	»
	1,703	6,567	»
	1,732	6,774	»
	1,735	6,795	»
	1,883	7,564	»
	1,913	7,829	»
	1,985	8,275	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,903	8,158	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,728	7,622	»
	1,389	6,565	»
	1,300	6,245	»
	1,045	5,509	»
	1,041	5,481	»
	0,997	5,207	»
	0,957	5,265	»
	0,706	4,698	»
	0,515	4,445	»
	0,498	4 427	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,476	4,359	H_3BO_3
	0,350	3,834	»
	0,159	2,800	»
	—	1,964	»

Авт.

Примечание. М. И. $\tau = 8$—192 ч.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

U. Sborgi, L. Ferri, Mem. Accad. Linc. (5), **13**, 569—591 (1921)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$(NH_4)_2O$	B_2O_3	
—15,0	17,61	0,57	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ + лед
—8,5	3,57	0,85	» »
—1,30	1,01	1,03	» »
—1,08	0,54	1,47	» »
—2,05	1,21	4,97	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + лед
—1,37	0,58	3,92	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ + лед
—1,25	0,36	3,02	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$ + лед
20	20,0	1,4	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	10,0	2,4	»
	4,0	3,3	»
	3,0	3,8	»
	2,5	4,2	»
	2,2	6,7	»
	2,5	9,0	»
	2,8	10,8	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,0	8,9	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,5	7,6	»
	1,0	6,4	»
	0,5	5,5	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,4	4,8	H_3BO_3
	0,2	3,7	»
	0	2,70	»
40	30,0	1,0	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	20,0	2,4	»
	10,0	5,0	»
	6,0	7,6	»
	4,2	12,0	»
	4,9	17,5	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	4,5	16,3	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	4,0	15,6	»
	3,8	15,3	»
	3,5	14,7	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	3,0	13,0	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,0	10,7	»
	1,5	9,9	»
	0,9	9,5	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,5	6,8	H_3BO_3
	0	4,5	»

Авт.

Примечание. Заимствовано из справочника Seidell'a, стр. 1029, 1928.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

U. Sborgi, L. Ferri, Atti Accad. Linc. (5), **31**, 325, 328 (1922)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, ч	Твердая фаза
45	30,84	1,61	16	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	13,85	4,51	16	"
	13,24	4,61	18	"
	10,17	5,91	16	"
	6,10	8,77	18	"
	5,57	9,72	22	"
	5,38	10,42	20	"
	4,98	13,43	17	"
	5,18	16,84	14	"
	5,41	19,10	6	"
	5,58	19,82	16—24	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	5,55	19,54	6	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	5,45	19,28	18—23	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	4,98	18,53	14—40	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	4,59	17,82	19—27	"
	4,30	17,20	11—18	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 4)
	4,19	17,11	24—26	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	3,60	16,61	25—27	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (ср. 2)
	3,40	15,84	14	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,46	13,15	16	"
	1,65	11,17	12	"
	1,05	10,60	4—50	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$ (ср. 3)
	0,98	9,41	31	H_3BO_3
	0,46	7,75	26	"
	0	5,31	21	"
90	17,54	25,72	8	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	16,80	26,52	10	"
	15,50	30,61	7	"
	14,28	38,43	8	"
	12,74	40,04	6—14	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 4)
	12,01	39,63	7—12	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	11,38	38,32	18	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	10,39	37,41	20	"
	9,51	35,92	4	"
	8,64	36,60	8	"
	8,10	32,75	6	"
	7,42	33,18	8	"
	7,22	31,88	5	"
	6,89	32,40	48	"
	6,81	31,90	5	"
	6,69	31,40	8	"
	6,31	31,75	8	"
	6,11	31,50	9—13	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (ср. 2)
	5,81	31,01	10	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	3,93	26,36	8	"
	2,45	24,83	9—18	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$ (ср. 3)
	0	13,50	10	H_3BO_3
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=4—50 ч. Анализ твердой фазы: М. О.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

М. Г. Валяшко, Г. К. Годе, ЖНХ, 5, вып. 6, 1321 (1960)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Жидкая фаза, pH	Время, сутки	Твердая фаза
25	7,00	3,49	10,55	9	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O$
	3,51	4,81	9,95	9	"
	2,49	9,22	8,87	9	"
	2,83	11,88	8,25	9	$(NH_4)_2B_4O_7 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2B_{10}O_{16} \cdot 8H_2O$
	1,52	8,48	7,75	9	$(NH_4)_2B_{10}O_{16} \cdot 8H_2O$
	0,56	6,19	5,24	8	$(NH_4)_2B_{10}O_{16} \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	—	3,06	4,27	14	H_3BO_3
	Авт.				

Примечание. М. И. τ=8—14 суток. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и микр. Значения pH приведены к 18° путем расчета.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

P. Toledano, Bull. Soc. chim. France, № 6, 1935, 1937 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
0	10,37	1,53	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	6,14	2,04	"
	5,62	2,03	"
	4,30	1,98	"
	2,01	2,33	"
	1,02	2,74	"
	0,95	3,10	"
	1,01	3,12	"
	1,07	4,10	"
	1,30	5,19	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	1,28	5,14	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	1,14	4,98	"
	1,08	4,93	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,44	5,81	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	1,52	6,25	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	1,44	6,05	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	1,40	5,94	" "
	1,33	5,83	" "
	1,26	5,48	" "
	0,82	4,19	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ "
	0,59	3,65	"
	0,52	3,47	"
	0,49	3,41	"
	0,44	3,30	"
	0,40	3,26	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,37	3,19	H_3BO_3
	0,27	2,70	"
	0,15	2,15	"
	0	1,48	"
10	15,26	1,25	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	8,69	2,14	"
	4,78	2,49	"
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
10	2,67	2,94	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	1,61	3,55	"
	1,44	3,85	"
	1,80	7,02	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	1,76	6,90	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	1,51	6,52	"
	1,38	6,39	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,94	7,91	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	1,99	8,31	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	1,80	7,72	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (мет.)
	1,54	6,97	"
	0,69	4,62	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	0,49	4,28	"
	0,49	4,23	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,48	4,20	H_3BO_3
	0,37	3,73	"
	0,18	2,77	"
	0	1,99	"
20	2,03	5,44	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	2,20	7,34	"
	2,43	8,98	"
	2,55	9,55	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	2,56	9,60	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	2,52	9,59	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	2,08	8,83	"
	1,90	8,60	"
	1,85	8,50	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,80	8,35	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,58	7,57	"
	1,39	7,01	"
	0,90	6,02	"
	0,63	5,60	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,46	4,81	H_3BO_3
	0,26	3,87	"
	0	2,66	"
30	25,64	0,60	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	18,79	0,95	"
	18,59	1,20	"
	15,89	1,41	"
	11,17	2,40	"
	10,32	2,63	"
	7,71	3,33	"
	5,52	4,31	"
	5,41	4,17	"
	5,05	4,20	"
	4,65	4,67	"
	3,91	5,23	"
	3,74	5,51	"
	2,96	7,91	"
	2,95	9,47	"
	3,13	10,92	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	3,50	12,75	"
	3,54	12,94	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
30	3,39	12,63	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	3,12	11,99	"
	3,05	11,93	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	2,67	11,18	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	2,33	10,75	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,29	10,55	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	1,51	8,40	"
	1,20	7,73	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$ (ср. 2)
	1,06	7,46	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	0,92	7,27	"
	0,80	7,20	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	0,62	6,68	H_3BO_3
	0,43	5,69	"
	0,18	4,27	"
	0	3,50	"
56	22,43	2,82	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	19,68	3,85	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	16,71	4,94	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	16,23	5,14	"
	15,85	4,91	"
	15,33	4,75	"
	13,61	5,93	"
	13,11	5,75	"
	12,91	6,42	"
	11,78	6,51	"
	11,16	7,10	"
	9,54	8,85	"
	8,46	9,16	"
	7,01	12,47	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	6,67	15,05	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	6,73	18,00	"
	6,89	19,64	"
	6,57	20,13	"
	7,03	21,05	"
	7,50	25,50	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	6,72	22,85	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	5,07	19,42	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	3,79	17,56	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	3,43	17,39	"
	3,42	17,40	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,83	15,92	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
	2,17	14,50	"
	1,40	13,50	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O + H_3BO_3$
	1,24	12,75	H_3BO_3
	1,22	12,59	"
	1,01	11,59	"
	0,73	10,19	"
	0,31	8,05	"
	0	6,65	"

Авт.

Примечание. М. И. τ=48—100 ч. Анализ жидкой фазы: общая щелочность — титрованием раствором HCl (индикатор метиловый оранжевый). B_2O_3 — титрованием раствором NaOH в присутствии глицерина (индикатор фенолфталеин). Анализ твердой фазы: хим., рентгенографич. и М. О.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

P. Toledano, Bull. Soc. chim. France, № 6, 1939 (1956)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
—1,52	1,25	4,97	Лед + $(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$ + $(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
—1,27	1,06	4,81	Лед + $(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ + $(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
—1,18	0,99	2,64	Лед + $(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 4H_2O$
—1,15	0,395	3,20	Лед + H_3BO_3 + $(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
—1,08	0,51	3,39	Лед + $(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 8H_2O$
—0,76	0	1,44	Лед + H_3BO_3
	Авт.		

Примечание. М. И.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

P. Toledano, M. Matringe, Compt. rend., **C264**, 305 (1967)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
30	2,4	10,85	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + $(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	0,69	7,00	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + H_3BO_3
56	4,50	19,10	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + $(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	0,98	11,95	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + H_3BO_3
80	6,84	27,65	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + $(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	1,35	17,52	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + H_3BO_3
100	8,25	32,83	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + $(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	1,79	22,94	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + H_3BO_3
	Авт.		

Примечание. М. И. т—несколько часов (при 100°) и несколько суток (при 80°). Анализ твердой фазы: хим., рентгенографич. и М. О.

$(NH_4)_2O—B_2O_3—H_2O$

P. Toledano, M. Hebrard-Matringe, Bull. Soc. chim. France, № 5, 1463 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
30	2,38	10,75	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + $(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	2,36	10,62	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	2,23	10,29	»
	2,13	9,78	»
	2,09	9,51	»
	1,74	8,81	»
	1,34	7,77	»
	1,22	7,33	»
	1,09	7,20	»
	1,09	7,12	»
	0,67	7,00	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ + H_3BO_3 (ср. 2)
	0	3,50	H_3BO_3
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
56	4,96	20,05	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	4,47	19,10	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	3,54	16,58	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	3,20	15,62	"
	2,29	13,09	"
	2,20	12,81	"
	2,01	12,25	"
	1,63	11,41	"
	1,16	11,37	"
	1,29	13,45	H_3BO_3 (мет.)
	0,98	11,95	$H_3BO_3 + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	0	6,65	H_3BO_3
80	21,31	6,98	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2{,}5H_2O$
	16,76	10,19	"
	14,09	13,51	"
	11,03	19,39	"
	10,22	22,20	"
	9,51	27,21	"
	9,61	27,44	"
	9,54	29,97	"
	9,40	30,88	"
	9,63	32,02	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2{,}5H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	9,58	31,93	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	8,95	30,57	"
	8,20	29,63	"
	7,63	28,99	"
	7,52	28,77	"
	7,43	28,73	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	7,38	28,70	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	6,84	27,65	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	6,78	27,41	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$ (ср. 2)
	6,80	27,25	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	6,09	25,52	"
	5,75	24,69	"
	5,52	24,05	"
	4,34	21,09	"
	3,80	19,79	"
	3,62	19,35	"
	3,10	18,10	"
	2,49	16,26	"
	2,21	16,08	"
	1,90	16,01	"
	1,68	16,38	"
	1,97	21,03	H_3BO_3 (мет.)
	1,99	20,13	" "
	1,38	18,28	" "
	1,38	17,66	" "
	1,35	17,52	$H_3BO_3 + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	1,32	17,45	H_3BO_3
	0,96	15,60	"
	0,76	14,49	"
	0	10,80	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $(NH_4)_2O$	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
100	16,56	22,49	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2{,}5H_2O$
	15,84	24,85	"
	15,32	25,97	"
	14,54	28,07	"
	14,58	28,28	"
	13,67	29,76	"
	12,33	34,42	"
	12,08	35,39	"
	11,96	36,18	"
	1 ,11	36,60	"
	12,07	37,39	"
	11,90	37,52	"
	12,00	37,90	"
	11,90	38,02	"
	12,01	38,46	"
	12,14	38,68	"
	12,16	38,81	"
	12,29	39,23	"
	11,99	38,88	$(NH_4)_2O \cdot 2B_2O_3 \cdot 2{,}5H_2O + (NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	11,82	38,72	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	11,53	37,77	"
	11,14	37,11	"
	11,16	36,74	"
	11,01	36,56	"
	10,28	35,72	"
	9,89	35,00	"
	8,50	33,16	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	7,58	32,22	" "
	8,25	32,83	" "
	7,97	31,85	$(NH_4)_2O \cdot 4B_2O_3 \cdot 6H_2O + (NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	7,27	30,20	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O$
	7,08	29,75	"
	6,05	27,27	"
	6,03	26,95	"
	5,40	25,90	"
	4,32	23,20	"
	3,90	22,42	"
	3,35	21,30	"
	3,26	21,60	"
	2,55	20,70	"
	2,40	21,04	"
	1,95	21,28	"
	1,79	22,66	"
	1,79	22,94	"
	2,17	25,12	$(NH_4)_2O \cdot 5B_2O_3 \cdot 5{,}33H_2O + H_3BO_3$
	2,06	25,18	H_3BO_3 (мет.)
	1,37	21,82	" "
	1,07	20,10	H_3BO_3"
	0	16,10	"
			"

Авт.

Примечание. М. И. τ=24 ч. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: М. О., термографич. и рентгенографич.

MgF_2—HF—H_2O

Д. Д. Икрами, А. С. Парамзин, А. Курбанбеков, ЖНХ, **16**, вып. 3, 799 (1971)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % MgF_2	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % MgF_2	Твердая фаза
0	92,0	0,0057	MgF_2	10	24,2	0,0024	MgF_2
	81,1	0,0058	„		22,2	0,0031	„
	73,2	0,0054	„		18,1	0,0034	„
	61,0	0,0053	„		11,1	0,0042	„
	54,2	0,0053	„		7,2	0,0062	„
	50,0	0,0056	„		0	0,0099	„
	42,0	0,0048	„	20	41,0	0,0044	„
	40,1	0,0047	„		35,0	0,0042	„
	36,0	0,0046	„		33,4	0,0037	„
	30,0	0,0036	„		29,6	0,0038	„
	25,4	0,0032	„		25,5	0,0036	„
	22,1	0,0028	„		18,0	0,0031	„
	19,2	0,0026	„		14,6	0,0032	„
	14,2	0,0020	„		10,0	0,0031	„
	12,2	0,0025	„		8,2	0,0029	„
	9,9	0,0026	„		4,0	0,0024	„
	5,5	0,0026	„		0	0,0130	„
	2,1	0,0026	„	30	41,7	0,0047	„
	0,85	0,0028	„		36,5	0,0044	„
	0	0,0078	„		29,5	0,0040	„
10	42,1	0,0054	„		25,7	0,0037	„
	39,1	0,0046	„		20,4	0,0036	„
	35,4	0,0038	„		19,2	0,0036	„
	32,0	0,0036	„		15,8	0,0036	„
	29,1	0,0032	„		9,0	0,0029	„
	26,5	0,0026	„		5,4	0,0038	„
					0	0,0170	„
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: HF — титрованием щелочью, MgF_2 — комплексонометрическим титрованием трилоном Б в присутствии эриохром черного. Анализ твердой фазы: М. О.

$MgCl_2$—HCl—H_2O

R. Engel, Ann. chim. phys. (6), **13**, 334 (1888); Compt. rend., **104**, 433 (1887)

t, °C	Жидкая фаза				d	Твердая фаза
	вес. %		$M/л$			
	HCl	$MgCl_2$	HCl	$1/2MgCl_2$		
0	22,5	12,3	7,6	3,2	1,234	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	20,15	14,75	6,85	3,85	1,241	»
	17,1	17,6	5,875	4,625	1,252	»
	12,05	22,55	4,2	6,013	1,270	»
	8,1	26,4	2,85	7,1	1,281	»
	5,75	29,0	2,05	7,9	1,297	»
	4,75	30,2	1,7	8,25	1,300	»
	2,6	31,9	0,95	9,00	1,344	»
	1,10	33,6	0,410	9,55	1,354	»
	0	34,80	0	9,955	1,362	»
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=24 ч. Анализ твердой фазы: хим.

$MgCl_2$—HCl—H_2O

А. П. Обухов, В. П. Лавров, ЖПХ, **4**, вып. 7—8, 996—998 (1931); Труды ГИПХ, вып. 25, 83 (1934)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		мол. %		
	HCl	$MgCl_2$	HCl	$MgCl_2$	
0	40,8	0,7	25,6	0,2	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,1	4,5	21,3	1,1	»
	23,9	11,4	15,0	2,7	»
	20,6	14,0	13,0	3,4	»
	17,9	16,6	11,5	4,0	»
	5,6	28,9	3,7	7,4	»
	5,3	29,4	3,5	7,5	»
	0	34,6	0	9,1	»
25	36,7	3,0	22,7	0,83	»
	33,6	4,8	21,0	1,1	»
	31,1	6,1	19,4	1,5	»
	17,1	18,9	11,9	4,7	»
	7,6	28,6	5,1	7,4	»
	5,1	30,9	3,5	8,0	»
	1,3	35,0	0,9	8,6	»
	0	35,8	0	9,5	»
	Авт.				

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, мол. % HCl	Жидкая фаза, мол. % $MgCl_2$	Твердая фаза
50	19,6	19,9	11,4	5,1	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	17,1	21,1	11,3	5,4	„
	13,6	25,7	9,3	6,7	„
	7,1	31,6	5,0	8,4	„
	2,6	36,0	1,8	9,8	„
	0	37,8	0	10,3	„
82	4,6	34,7	3,1	8,9	„
	3,0	37,4	—	—	„
	1,1	39,1	0,8	11,0	„
	0	40,03	0	11,2	„
100	2,2	40,1	1,6	11,4	„
	0	42,2	0	12,1	„
	Авт.				

Примечание. М. И. τ=12—14 ч для низких температур и 2—4 ч для высоких температур.

$MgCl_2$—HCl—H_2O

А. П. Обухов, М. Н. Михайлов, Калий, № 3, 21 (1932)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Твердая фаза
—10	45,7	0,16	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
60	14,9	24,5	„
70	10,3	29,1	„
90	3,5	37,1	„
	Авт.		

Примечание. М. И.

$MgCl_2$—HCl—H_2O

В. Е. Грушвицкий, Н. Е. Шмидт, Большая Эмба, изд. АН СССР, т. I, стр. 671—675, 1937

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Твердая фаза
0	(6,30)	(28,3)	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	34,66	„
25	6,16	29,66	„
	0	35,84	„
	Авт.		

Примечание. М. И.

$MgCl_2$—HCl—H_2O

H. Völz-Fladrich, Freiberger Forsch., **C134**, 79 (1962)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза*
	вес. %		г/100 г H_2O		d	
	HCl	$MgCl_2$	HCl	$MgCl_2$		
0	—	34,51	—	52,70	1,3310	($MgCl_2 \cdot 6H_2O$)
	3,21	31,24	4,90	47,66	1,3146	»
	9,13	25,18	13,90	38,33	1,2859	»
	16,95	17,55	25,88	26,79	—	»
	17,44	17,12	26,65	26,16	1,2522	»
	18,44	16,17	28,20	24,73	1,2488	»
	21,80	13,10	33,49	20,12	1,2387	»
	23,93	11,45	37,03	17,72	1,2337	»
	24,42	10,99	37,81	17,02	—	»
	25,58	10,07	39,75	15,65	1,2304	»
	27,60	8,76	43,37	13,76	1,2278	($MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgCl_2 \cdot HCl \cdot 7H_2O$)
	27,60	8,71	43,33	13,68	1,2277	($MgCl_2 \cdot HCl \cdot 7H_2O$)
	29,42	7,13	46,37	11,24	—	»
	30,29	6,39	47,84	10,09	1,2195	»
	33,14	4,05	52,77	6,46	1,2138	»
	33,27	3,99	53,03	6,36	1,2136	»
	35,32	2,65	55,94	4,27	1,2121	»
	35,81	2,41	57,96	3,90	1,2119	»
	37,72	1,51	62,07	2,49	1,2133	»
	38,46	1,29	63,83	2,14	1,2145	»
	39,29	1,02	65,82	1,71	1,2161	»
	40,37	0,81	68,63	1,38	1,2184	»
25	—	35,63	—	55,31	1,3349	($MgCl_2 \cdot 6H_2O$)
	2,97	32,75	4,62	50,95	1,3205	»
	5,50	30,23	8,56	47,04	1,3084	»
	7,79	27,94	12,12	43,47	1,2978	»
	11,50	24,45	17,95	38,17	1,2816	»
	12,80	23,19	20,00	36,23	1,2764	»
	17,29	19,21	27,23	30,25	1,2602	»
	20,02	16,70	31,64	26,39	1,2513	»
	20,98	16,07	33,33	25,53	1,2489	»
	22,37	14,91	35,67	23,77	1,2453	»
	23,40	14,27	37,42	22,82	1,2430	»
	24,34	13,49	39,15	21,70	1,2412	»
	25,72	12,52	41,65	20,27	1,2389	($MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgCl_2 \cdot HCl \cdot 7H_2O$)
	25,65	12,50	41,47	20,21	1,2391	($MgCl_2 \cdot HCl \cdot 7H_2O$)
	28,17	10,14	45,66	16,44	1,2296	»
	30,68	7,94	49,98	12,94	1,2216	»
	32,86	6,31	54,02	10,37	1,2165	»
	35,61	4,51	59,47	7,53	1,2123	»
	35,80	4,28	59,75	7,14	1,2120	»
	37,64	3,32	63,43	5,59	1,2109	»

Авт.

* Состав твердой фазы не указан (установлен нами на основании текста и графика).

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		*d*	
	HCl	$MgCl_2$	HCl	$MgCl_2$		
25	38,30	2,95	65,19	5,02	1,2106	($MgCl_2 \cdot HCl \cdot 7H_2O$)
	38,52	2,89	65,52	4,92	1,2111	"
35	—	36,08	—	56,45	1,3375	($MgCl_2 \cdot 6H_2O$)
	6,78	29,77	10,69	46,92	1,3058	"
	12,01	24,72	18,98	39,07	1,2831	"
	14,94	22,01	23,70	34,91	1,2725	"
	19,26	18,31	30,85	29,33	1,2586	"
	20,31	17,60	32,71	28,35	1,2560	"
	21,27	16,73	34,31	26,98	1,2534	"
	22,91	15,57	37,24	25,31	1,2500	"
	24,30	14,53	39,73	23,75	1,2468	($MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgCl_2 \cdot HCl \cdot 7H_2O$)
	24,68	14,24	40,41	23,31	1,2457	"
	25,51	13,53	41,85	22,19	—	($MgCl_2 \cdot HCl \cdot 7H_2O$)"
	25,50	13,42	41,75	21,97	1,2424	"
	26,58	12,50	43,63	20,52	1,2386	"
	27,67	11,51	45,49	18,92	1,2349	"
	30,03	9,40	49,58	15,51	1,2262	"
	32,28	7,57	53,67	12,59	1,2199	"
	32,45	7,54	54,07	12,56	1,2203	"
45	—	36,75	—	58,10	1,3404	($MgCl_2 \cdot 6H_2O$)
	3,92	32,96	6,21	52,22	1,3223	"
	6,04	31,06	9,60	49,38	1,3129	"
	8,40	28,80	13,38	45,86	1,3028	"
	15,15	22,83	24,43	36,81	1,2772	"
	15,88	22,19	25,64	35,83	1,2745	"
	15,92	22,10	25,69	35,66	1,2745	"
	18,97	19,76	30,96	32,25	1,2657	"
	19,43	19,43	31,78	31,78	—	"
	19,53	19,26	31,91	31,47	1,2641	"
	19,71	19,16	32,24	31,34	1,2636	"
	19,79	19,10	32,38	31,26	1,2635	"
	19,87	19,02	32,52	31,24	1,2632	"
	20,57	18,51	33,77	30,38	1,2615	"
	21,35	17,93	35,16	29,53	1,2599	"
	22,24	17,32	36,80	28,66	1,2580	"
	22,27	17,28	36,84	28,59	1,2579	"
	22,42	17,18	37,12	28,44	1,2575	($MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgCl_2 \cdot HCl \cdot 7H_2O$)
	22,52	17,06	37,27	28,24	1,2574	" "

Авт.

Примечание. М. И. (± 0,02°). Анализ жидкой фазы: HCl — титрованием 0,1 н. раствором NaOH в присутствии метилового красного, $MgCl_2$ — титрованием 0,1 н. раствором трилона Б в присутствии эриохром черного. Анализ твердой фазы: М. О., по невыпадающему компоненту ($FeCl_3 \cdot 6H_2O$) и рентгенографич.

$MgCl_2$—HCl—H_2O

Ke-Juan Chu, Wen-Tschi Zai, Acta chim. Sinica, **31**, 190 (1965)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HCl	$MgCl_2$	
0	41,49	0,73	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	40,59	0,91	»
	38,85	1,19	»
	37,10	1,87	»
	33,03	4,19	»
	29,31	6,99	»
	27,17	8,90	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (ср. 3)
	22,03	12,92	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	18,80	15,74	»
	15,02	19,12	»
	11,69	22,46	»
	4,75	29,56	»
	2,18	32,11	»
	0	34,45	»
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0.05°). Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., микр. и термографич.

$MgCl_2$—HCl—H_2O

C. Dahne, Z. anorg. Chem., **371**, 64—66 (1939)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HCl	$MgCl_2$	
—55	36,0	0,6	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	35,0	0,8	»
	34,0	1,1	»
	33,0	1,6	»
	32,2	2,06	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	32,0	2,1	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	31,0	2,1	»
	30,0	2,2	»
	29,0	2,4	»
	28,0	2,6	»
	27,0	2,8	»
	26,7	2,8	$MgCl_2 \cdot 8H_2O + MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	26,0	1,7	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	25,2	1,5	$(MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед)
—50	35,0	0,7	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	32,5	1,8	»
	31,4	2,7	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	30,0	2,7	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	27,5	3,1	»
	26,4	3,4	$MgCl_2 \cdot 8H_2O + MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HCl	$MgCl_2$	
—50	25,0	2,6	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	22,5	1,9	»
	20,0	2,0	»
	17,5	2,5	»
	15,1	3,5	($MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед)
—35	32,5	2,4	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	30,0	4,4	»
	28,1	6,0	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	27,5	6,2	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	25,0	6,9	»
	22,5	8,3	»
	20,0	10,4	»
	19,0	11,5	»
	19,5	9,5	»
	19,0	8,3	$MgCl_2 \cdot 8H_2O + MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	18,0	7,6	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	17,5	7,4	»
	15,0	8,1	»
	12,5	9,6	»
	10,0	11,4	»
	7,2	13,8	($MgCl \cdot 12H_2O$ + лед)
—28,8	32,5	2,6	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	30,0	4,7	»
	28,0	6,6	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	27,5	6,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	26,0	7,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	25,0	8,6	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	25,0	8,3	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	22,5	9,4	»
	20,0	11,1	»
	20,0	12,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	15,0	15,2	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	15,0	17,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	13,4	16,6	$MgCl_2 \cdot 8H_2O + MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	14,0	15,5	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	14,2	14,3	»
	14,0	13,6	»
	13,0	13,3	»
	12,5	13,4	»
	10,0	14,7	»
	10,0	23,2	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	7,5	16,5	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	5,0	18,6	»
	5,0	28,5	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	2,5	20,9	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	0	23,3	»
	0	33,0	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
—26,8	27,9	6,6	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	27,5	6,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	25,0	8,8	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HCl	$MgCl_2$	
—26,8	24,9	8,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	22,5	10,0	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	22,5	10,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	20,0	13,2	"
	20,0	11,5	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	17,5	13,3	"
	15,0	15,5	"
	15,0	18,2	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	12,5	17,7	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	11,7	18,5	$MgCl_2 \cdot 8H_2O + MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	11,9	16,8	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	11,5	15,9	"
	11,0	15,6	"
	10,0	15,7	"
	7,5	17,4	"
	5,0	19,3	"
	2,5	21,3	"
	0	23,4	"
—19,8	41,0	0	$HCl \cdot 2H_2O + HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	45,0	0,1	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	42,5	0,2	"
	40,0	0,5	"
	37,5	1,0	"
	35,0	1,9	"
	32,5	3,3	"
	30,0	5,1	"
	28,1	6,8	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	27,5	7,3	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	25,0	9,4	"
	20,0	13,8	"
	19,6	14,1	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	17,5	15,5	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	17,5	16,2	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	15,0	17,5	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	15,0	18,6	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	10,0	22,1	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	10,0	23,6	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	5,0	27,0	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	5,0	28,7	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	4,0	28,0	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	2,9	29,1	$MgCl_2 \cdot 8H_2O + MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	3,0	27,5	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	2,0	26,8	"
	1,0	26,4	"
	0	26,4	"
	0	34,0	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
—10	10,0	24,5	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	7,5	26,7	"
	7,1	27,2	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	5,0	28,8	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Твердая фаза
—10	2,5	31,1	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	0	33,4	„
—5	41,5	0,5	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	40,0	0,75	„
	35,0	2,2	„
	30,0	6,0	„
	27,7	8,2	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	25,0	9,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	20,0	13,8	„
	15,0	18,6	„
	10,0	23,7	„
	5,0	29,0	„
	0	34,3	„
0	45,0	0,3	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	40,0	0,9	„
	35,0	2,7	„
	30,0	6,5	„
	27,5	8,4	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	25,0	10,5	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	20,0	14,6	„
	15,0	19,4	„
	10,0	24,3	„
	5,0	29,4	„
	0	34,6	„
50	30,0	11,4	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O$
	27,5	13,1	„
	25,0	15,2	„
	22,5	17,6	„
	21,9	18,3	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	20,0	19,6	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	15,0	23,3	„
	10,0	27,4	„
	5,0	31,9	„
	0	37,0	„
60	19,0	21,0	$HCl \cdot MgCl_2 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	15,0	24,2	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	10,0	28,7	„
	5,0	33,2	„
	0	37,7	„
70	15,0	24,7	„
	10,0	29,3	„
	5,0	33,8	„
	2,5	36,2	„
	0	38,5	„
80	5	35,0	„
	2,5	37,2	„
	0	39,5	„

Авт.

Примечание. М. И. π=4 ч. Анализ жидкой фазы: HCl—алкалиметрическим методом, Mg^{++}—комплексонометрическим методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич., рентгенографич. и М. О.

$MgCl_2$—$MgBr_2$—H_2O

H. Boeke, Z. Kryst. und Miner., **45**, 354 (1908)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %				Твердая фаза, вес. %		формулы
	$MgCl_2$	$MgBr_2$	Cl′	Br′	Cl′	Br′	
25	31,89	5,25	23,75	4,56	32,96	2,98	$Mg(Cl, Br)_2 \cdot 6H_2O$
	28,62	10,28	21,31	8,92	30,55	6,70	»
	25,34	15,14	18,87	13,14	27,63	11,36	»
	21,98	20,05	16,37	17,40	23,92	17,15	»
	18,29	24,99	13,62	21,69	19,25	24,51	»
	15,27	29,38	11,37	25,50	13,80	33,03	»
	11,43	35,08	8,51	30,45	9,10	40,42	»
	8,42	38,75	6,27	33,63	5,03	46,81	»
	4,08	44,67	3,04	38,77	2,23	51,20	»
	0	50,30	0	43,66	—	54,65	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
				Авт.			

Примечание. М. И.

$MgCl_2$—$MgBr_2$—H_2O

В. И. Николаев, С. К. Косман, Изв. ИФХА АН СССР, **7**, 143 (1935)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		$M/1000\ M\ H_2O$		индексы		d_4^{25}	Твердая фаза, вес. %			формулы
	$MgCl_2$	$MgBr_2$	$MgCl_2$	$MgBr_2$	$MgCl_2$	H_2O		$MgCl_2$	$MgBr_2$	H_2O	
25	(36,4)	0	(108)	0	100	(925)	1,350	—	—	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	28,67	10,59	83,33	17,07	84,08	996	1,3923	42,50	4,44	53,06	$Mg(Cl, Br)_2 \cdot 6H_2O$
	25,34	15,48	80,85	25,55	75,96	940	—	40,49	7,30	50,59	То же
	24,60	16,90	79,45	28,33	74,40	928	1,4344	32,91	16,87	50,32	»
	14,07	31,32	48,85	56,11	46,53	953	1,5271	17,56	37,04	45,40	»
	10,84	36,20	38,77	66,67	36,69	948	1,5598	10,60	47,17	42,23	»
	9,78	37,72	35,27	70,21	33,44	948	1,5711	6,70	53,07	40,23	»
	0	(50,60)	0	(100,2)	0	(998)	1,642	—	—	—	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
					Авт.						

Примечание. М. И. (±0,1—0,2°). Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$MgCl_2$—$MgBr_2$—H_2O

Н. И. Тимохина, Н. И. Барабохина, Т. Б. Музыкантова, Труды Ташкентского гос. университета, вып. 419, 10 (1972)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $MgBr_2$	Жидкая фаза, d	Твердая фаза
0	34,28	—	1,314	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	26,42	10,79	1,424	$Mg(Cl, Br)_2 \cdot 6H_2O$
	23,56	13,56	1,441	»
	23,56	13,90	1,441	»
	22,29	15,64	1,464	»
	21,04	18,49	1,472	»
	19,16	20,46	1,504	»
	15,58	25,27	1,515	»
	8,71	35,64	1,565	»
	—	49,45	1,612	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
35	36,08	—	1,342	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	31,01	7,72	1,385	$Mg(Cl, Br)_2 \cdot 6H_2O$
	28,73	11,64	1,410	»
	28,47	12,60	1,451	»
	28,13	13,29	1,432	»
	27,20	14,19	1,440	»
	24,73	17,17	1,463	»
	22,47	22,72	1,480	»
	13,17	34,00	1,561	»
	10,08	39,49	1,600	»
	3,16	43,98	1,620	»
	2,79	47,00	1,646	»
	2,27	49,05	1,650	»
	—	51,37	1,657	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: сумма Cl′ и Br′—методом Фольгарда, Mg^{++}—трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О. В работе приводятся также показатели преломления.

$MgCl_2$—MgI_2—H_2O

H. Boeke, Z. Kryst. und Miner., **45**, 389 (1908)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % MgI_2	Жидкая фаза, вес. % Cl′	Жидкая фаза, вес. % I′	Твердая фаза, вес. % Cl′	Твердая фаза, вес. % I′	Твердая фаза, формулы
25	33,73	3,21	25,12	2,93	35,02	—0,28	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	31,64	6,48	23,56	5,91	35,12	—0,43	»
	30,63	9,08	22,81	8,29	35,21	—0,63	»

Авт.

Примечание. М. И.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

J. Van't Hoff, T. Estreicher-Rozbierski, Sitzungsber. preuss. Akad., **1898**, 490; Zur Bild. ozean. Salzablag., стр. 30, 1905; Untersuch Bild. ozean. Salzablag., стр. 42, 1912

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	H_2O	
25	35,9	0	106	0	100	943	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	33,5	5,7	104	14,0	88,1	847	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	34,1	2,35	101,5	5,5	94,8	935	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	30,8	3,3	88,5	7,5	92,2	1042	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	29,65	4,0	84,5	9,0	90,4	1070	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	25,95	6,75	73,0	15,0	82,9	1136	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	27,95	0	58,0	0	1724	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
			Авт.				

Примечание. М. И. τ=40—46 ч.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

Н. С. Курнаков, С. Ф. Жемчужный, Изв. ИФХА, **1**, вып. 1, 197 (1919); ЖРФХО, ч. хим., **51**, вып. 1—2, 13 (1919); Z. anorg. Chem., **140**, 153 (1924); Карабугаз и его промышленное значение, стр. 353, 1930

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	H_2O	
0	34,53	0	99,8	0	100	1002	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	33,53	1,55	97,7	3,4	96,6	989	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	30,31	1,50	84,0	3,3	96,2	1145	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	28,84	1,53	78,2	3,3	95,9	1227	"
	27,33	1,69	71,8	3,5	95,3	1328	"
	24,83	2,03	64,1	4,2	93,8	1464	"
	17,70	4,24	42,8	8,1	84,1	1965	"
	10,13	9,06	23,7	16,8	58,5	2470	"
	3,95	14,95	9,2	27,6	25,0	2715	"
	0	20,63	0	38,9	0	2570	"
25	35,71	0	105,0	0	100	952	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	33,28	3,90	100,1	9,3	91,5	914	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	31,37	3,90	91,6	9,0	91,0	994	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	28,53	4,15	80,1	9,2	89,7	1120	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	26,73	4,63	73,6	10,1	87,9	1195	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	25,50	4,98	68,3	10,7	86,5	1266	"
	22,84	5,72	60,4	12,0	83,4	1381	"
	20,20	6,65	52,0	14,0	78,8	1515	"
	15,57	9,51	39,3	19,0	67,4	1715	"
	8,15	16,07	20,4	31,4	39,4	1930	"
	6,90	17,50	17,2	34,6	33,2	1930	"
	3,15	22,41	8,0	45,0	15,1	1885	"
	0	26,85	0	54,9	0	1820	"
			Авт.				

Примечание. М. И. (±0,05—0,1°). $\tau > 2$ суток.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

T. Mayeda, J. Chem. Ind., Japan, **23**, 573, 954 (1920)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
105	42,44	0	139,5	0	100	717	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	42,04	0,57	138,5	1,5	98,95	714	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	39,12	0,80	123,1	2,02	98,4	799	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	0	33,85	0	76,6	0	1305	„
	Авт.						

Примечание. Заимствовано из СТЭ, 7, 15 (1931) и справочника Seidell'a, стр. 1281, 1928.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

S. Takegami, Mem. Coll. Sci., Kyoto Imp. Univ., **4**, 317—342 (1921)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
25	35,86	0	105,8	0	100	945	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,80	1,45	103,3	3,40	96,8	937	„
	33,89	2,99	101,6	7,09	93,5	920	„
	34,03	2,96	102,2	7,03	93,55	915	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	33,56	2,81	99,78	6,62	93,8	940	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	33,09	2,82	97,67	6,59	93,7	959	„
	32,97	2,91	97,27	6,79	93,5	961	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	32,48	3,04	95,29	7,06	93,1	977	„
	30,79	3,87	89,15	8,86	90,95	1020	„
	32,36	3,85	95,97	9,03	91,4	952	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	32,14	3,77	94,87	8,80	91,5	905	„
	31,39	3,75	91,56	8,65	91,35	998	„
	30,91	3,76	89,51	8,61	91,25	1019	„
	30,08	3,80	86,06	8,60	90,9	1056	„
	28,72	4,14	80,92	9,23	89,75	1109	„
	28,21	4,35	79,13	9,65	89,15	1126	„
	27,84	4,29	77,60	9,46	89,15	1149	„
	26,36	4,90	72,55	10,67	87,2	1202	„
	26,06	5,02	71,53	10,90	86,8	1213	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	23,53	5,44	62,67	11,46	84,55	1349	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	16,22	10,14	41,67	20,61	66,9	1606	„
	14,77	11,08	37,68	22,36	62,75	1666	„
	14,05	10,68	35,31	21,24	62,45	1768	„
	10,51	14,02	26,35	27,80	48,65	1847	„
	9,42	14,89	23,54	29,44	44,45	1888	„
	5,31	19,63	13,38	39,14	25,5	1904	„
	1,62	24,43	4,14	49,44	7,75	1866	„
	0	26,68	0	54,46	0	1836	„
	Авт.						

Примечание. Заимствовано из справочника Seidell'a, стр. 1279, 1928.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

W. Froehlich, Mitt. KFA, 68, 50, 63 (1929)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	d	Твердая фаза
18,5	24,0	4,2	63,2	8,8	87,8	1390	1,277	$MgSO_4 \cdot xH_2O$
20,5	24,3	4,7	64,7	9,9	86,7	1340	1,280	„
21,5	23,6	5,8	63,2	12,3	83,7	1325	1,282	„
28,5	23,6	6,7	64,1	14,4	81,6	1275	1,287	„
31,2	23,0	6,9	62,0	14,7	80,8	1305	1,290	„
38,2	22,4	8,7	61,5	18,9	76,5	1245	1,302	„
58,0	21,8	12,8	63,0	29,3	68,2	1085	1,343	„
66,0	21,3	13,9	62,2	32,2	65,9	1060	1,350	„
78,5	21,1	14,6	62,0	34,0	64,6	1040	1,354	„
88,0	21,6	13,9	63,4	32,2	66,3	1045	1,360	„
92,0	22,0	13,0	64,1	29,9	68,2	1065	—	„
92,5	22,0	12,7	63,8	29,2	68,6	1075	—	„
98,0	22,85	7,05	61,7	15,1	80,3	1300	—	$MgSO_4 \cdot xH_2O$ + + $MgSO_4 \cdot H_2O$ (ср. 2)
102,0	23,0	6,5	61,9	13,9	81,6	1320	—	$MgSO_4 \cdot H_2O$ (ср. 3)
123	24,0	3,8	62,7	7,85	88,9	1415	—	$MgSO_4 \cdot H_2O$ (ср. 2)
135	24,0	4,0	63,3	8,23	88,5	1400	—	$MgSO_4 \cdot H_2O$
144	24,1	2,7	62,5	5,53	91,9	1470	—	$MgSO_4 \cdot H_2O$ (ср. 2)
18,1	8,5	13,5	20,6	25,9	44,3	2150	1,227	$MgSO_4 \cdot xH_2O$
18,4	9,0	13,6	22,0	26,3	45,5	2070	1,228	„
22,6	8,7	15,1	21,6	29,6	42,2	1955	1,240	„
25,6	7,5	16,2	18,5	31,7	36,8	1990	1,254	„
29,3	8,0	17,5	20,2	35,2	36,5	1805	1,263	„
31,8	7,4	18,4	18,9	37,1	33,7	1785	1,276	„
33,6	8,2	18,8	21,2	38,6	35,5	1670	1,279	„
39,2	7,8	20,8	20,6	43,6	32,1	1560	1,293	„
47,0	7,7	23,0	21,0	49,7	29,7	1415	1,325	„
52,6	7,6	24,2	21,0	53,1	28,3	1350	1,338	„
60,5	7,9	26,8	22,9	61,4	27,2	1185	1,353	„
77,1	7,0	29,7	21,0	70,2	23,0	1095	1,396	„
83,8	7,0	30,5	21,4	73,0	22,7	1060	1,407	$MgSO_4 \cdot xH_2O$ (ср. 2)
85,8	7,0	30,0	21,0	71,2	22,8	1085	1,406	$MgSO_4 \cdot xH_2O$
95,7	7,0	31,0	21,4	74,8	22,3	1040	1,411	„
100	6,8	31,2	18,2	65,7	21,7	1190	1,414	„
140	7,9	14,8	19,3	28,6	40,3	2090	—	„
141	7,5	16,2	18,5	31,7	36,8	1990	—	„
153	8,4	10,1	19,5	18,6	51,2	2625	—	„
158	9,0	9,4	20,8	17,2	54,7	2630	—	„
167	8,8	7,1	19,9	12,6	61,2	3075	—	„
169	9,5	5,6	21,2	9,9	68,2	3215	—	„
26,2	3,8	23,0	9,8	47,0	17,2	1760	1,283	„
36,7	3,7	25,5	9,8	53,9	15,4	1570	1,315	„
39,0	4,0	25,7	10,8	54,6	16,5	1530	1,317	„
40,5	3,8	27,0	10,4	58,4	15,1	1455	1,335	„
47	3,6	28,6	10,0	63,2	13,7	1365	—	„
60	3,4	30,7	9,8	69,7	12,3	1260	1,375	„
	Авт.						*Авт.*	

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	*M*/1000 *M* H_2O $MgCl_2$	*M*/1000 *M* H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	*d*	Твердая фаза
64	3,3	31,5	9,7	72,3	11,8	1220	1,388	$MgSO_4 \cdot xH_2O$
66	3,4	32,1	10,0	74,5	11,8	1185	1,390	„
69,5	3,7	32,0	11,0	74,5	12,9	1170	1,392	„
75	3,9	33,3	11,7	79,3	12,9	1100	1,416	„
80	3,9	33,4	11,7	79,8	12,8	1095	1,428	„
81	3,3	33,3	9,8	78,6	11,1	1130	—	„
85,5	3,9	34,2	11,9	82,8	12,6	1055	1,438	„
86	3,2	36,3	10,0	89,8	10,0	1000	1,443	„
90	3,25	35,65	10,3	87,3	10,5	1025	—	$MgSO_4 \cdot xH_2O$ (ср. 2)
94	3,3	34,6	10,0	83,4	10,7	1070	1,440	„ „
95,5	3,2	36,0	10,0	88,7	10,1	1015	1,442	„ „
100	3,35	35,85	10,4	88,3	10,5	1015	—	„ „
103	3,1	36,5	9,6	90,4	9,6	1000	1,448	$MgSO_4 \cdot xH_2O$
115	3,5	30,3	10,0	68,6	12,7	1270	—	„
120	3,3	28,0	9,1	61,1	12,9	1425	—	„
144	3,6	18,0	8,7	34,4	20,2	2320	—	„
183	3,8	4,0	7,8	6,4	55	7040	—	„
	Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. И. (с перемешиванием и предварительным перегревом растворов). τ—от 2 (в большинстве случаев) до 4—6 ч. Твердые фазы $MgSO_4 \cdot xH_2O$ (где x=6 и 7) метастабильны при температуре > 50—65°.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

Н. К. Воскресенская, ЖПХ, **3**, вып. 3, 326, 334 (1930)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	*M*/1000 *M* H_2O $MgCl_2$	*M*/1000 *M* H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	*d*	Твердая фаза
35	36,14	0	107,5	0	100	935	1,3363	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,77	2,45	104,8	4,70	95,6	913	1,3546	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + + $MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (ср. 2)
	25,16	6,20	69,3	13,5	83,69	1208	1,3252	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	21,21	8,32	56,9	17,67	76,3	1340	1,2817	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	18,30	9,93	48,16	20,68	69,96	1453	1,2715	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	13,31	13,65	34,47	28,0	55,18	1601	1,2664	„
	0	29,22	0	61,8	0	1608	1,3286	„
	Авт.							

Примечание. М. И.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

С. Ф. Жемчужный, Б. Л. Ронкин, СТЭ, 7, 215 (1931)

t, °C	Жидкая фаза						d_4^7	Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы			
	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	H_2O		
7	34,66	0	100,2	0	100	998	1,3296	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	33,77	2,12	99,5	5,0	95,2	957	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	33,02	2,11	85,7	4,9	94,6	1105	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	6,04	14,85	14,4	28,1	33,9	2355	—	„
	0	22,94	0	43,5	0	2300	1,2593	„
	Авт.						*Авт.*	

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

В. П. Ильинский, А. Ф. Сагайдачный, Л. К. Мордберг, ВНИИГ, 1932

t, °C*	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	H_2O	
193,0	55,56	0	236,5	0	100	423	$MgCl_2 \cdot 2H_2O$
	55,42	0,12	235,8	0,40	99,8	423	„
186,0	55,30	0,48	236,6	1,62	99,3	420	$MgCl_2 \cdot 2H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
140,0	40,23	0,70	128,8	1,77	98,6	766	$MgSO_4 \cdot H_2O$
139,0	38,54	0,75	120,1	1,85	98,5	820	„
129,5	36,66	0,76	110,8	1,82	98,4	888	„
125,5	33,59	1,12	97,33	2,57	97,4	1001	„
118,5	30,93	1,54	86,65	3,41	96,2	1110	„
110,5	18,77	11,42	50,87	24,48	67,5	1327	„
109,5	14,98	16,07	41,10	34,88	54,1	1316	„
109,0	13,23	16,90	35,82	36,20	49,7	1389	„
106,0	8,54	22,51	23,43	48,86	32,4	1383	„
104,7	0,26	39,93	0,82	99,92	0,8	993	„
104,0	0	40,80	0	103,14	0	970	„
	Авт.						

* Температура кипения.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

Th. Kanakowsky, Таблицы D'Ans'a, стр. 128, 1933

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	H_2O	
55	36,8	1,0	59,15	1,6	111,9	2,43	97,9	875	$MgSO_4 \cdot H_2O$ (5/4 H_2O)
	36,7	0,9	58,8	1,45	111,3	2,18	98,1	881	" "
	29,45	2,5	43,3	3,7	81,95	5,54	93,7	1143	" "
	22,9	6,8	32,55	9,7	61,65	14,55	80,9	1312	" "
	34,75	4,7	57,35	7,75	108,5	11,6	90,3	833	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$? (мет.)
	22,6	10,25	33,6	15,25	63,6	21,35	74,9	1177	"
	22,75	11,15	34,4	16,85	65,1	25,25	72,0	1107	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ "
	16,15	15,7	23,7	23,0	44,8	34,4	56,6	1263	"
	15,8	15,6	23,05	22,75	43,6	34,1	56,1	1287	"
	6,95	22,6	9,9	32,05	18,8	48,0	28,1	1497	"
	6,55	22,95	9,25	32,5	17,2	48,7	26,1	1517	"
	7,55	24,2	11,1	35,45	21,05	53,1	28,4	1349	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	6,9	25,05	10,15	36,8	19,2	55,1	25,8	1346	" "
	6,9	25,0	10,1	36,65	19,1	54,9	25,8	1351	" "
	5,65	26,5	8,35	39,1	15,85	58,55	21,3	1344	" "
			Авт.						

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

A. Campbell, K. Downes, C. Samis, J. Am. Chem. Soc., **56**, 2509 (1934)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	H_2O	
100	41,50	1,23	137,1	3,21	97,7	713	—
	41,20	1,08	135,1	2,80	97,9	725	$MgSO_4$
	40,60	0,60	130,6	1,53	98,8	757	"
	40,25	0,87	129,3	2,21	98,3	760	"
	39,00	0,99	123,0	2,47	98,0	797	"
	37,60	2,12	118,0	5,26	95,7	811	"
	37,00	2,83	116,3	7,04	94,3	811	"
	36,80	2,81	115,3	6,96	94,3	818	"
	37,35	2,82	118,1	7,05	94,4	799	"
	31,00	3,30	89,26	7,52	92,2	1033	$MgSO_4 + MgSO_4 \cdot H_2O$
	20,85	9,05	56,27	19,32	74,4	1323	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	19,85	8,65	52,52	18,11	74,3	1416	"
	12,50	16,30	33,21	34,26	49,2	1482	"
	8,42	21,20	22,63	45,08	33,4	1477	"
	2,88	29,50	8,06	65,29	10,95	1363	"
	0,37	33,10	1,05	74,46	1,39	1324	"
	0	33,50	0	75,40	0	1326	"
	Авт.						

Примечание. Метод—изотермическое испарение.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

Н. С. Курнаков, В. Г. Кузнецов, Изв. ИФХА АН СССР, 7, 186 (1935)

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	d_4^{25}	Твердая фаза
1	25	34,36	2,14	102,4	5,04	95,3	931	1,3545	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
2		34,15	2,28	101,6	5,36	95,0	935	—	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$
3		32,88	2,73	96,59	6,34	93,84	971	—	"
4		32,09	3,06	93,60	7,06	92,98	993	1,3398	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
5		30,47	3,84	87,74	8,75	90,93	1036	1,3313	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$
6		29,89	3,93	85,43	8,88	90,58	1060	1,3239	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
7		27,09	4,71	75,10	10,32	88,30	1173	1,3039	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
8		27,17	4,55	75,25	9,97	87,92	1171	1,3021	"
9		26,06	4,92	71,43	10,67	87,00	1218	1,2966	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
10		25,82	5,06	70,66	10,95	86,58	1225	1,2955	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
11		24,80	5,28	67,09	11,30	85,59	1276	1,2850	"
12		24,29	5,27	65,23	11,19	85,36	1309	1,2823	"
13		23,85	5,47	63,83	11,58	84,64	1326	1,2801	"
14		23,21	5,93	61,91	12,52	83,18	1344	1,2751	"
15		22,48	6,12	59,56	12,83	82,28	1381	1,2712	"
		Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. И. (±0,05°). Анализ жидкой фазы: $Mg^{\cdot\cdot}$ — по Шмитцу, SO_4'' — в виде $BaSO_4$, Cl' — по Мору. Анализ твердой фазы: микр. и хим. В работе приводятся также данные по изотермическому испарению растворов при 25°. M/1000 M H_2O в составах № 1 и 9 рассчитаны нами.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

Н. С. Курнаков, В. Г. Кузнецов, Изв. ИФХА АН СССР, 7, 187 (1935)

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	d_{25}^{25}	Твердая фаза
1	25	34,16	2,50	102,0	5,90	94,53	927	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
2		33,36	2,60	98,51	6,12	94,15	956	1,3468	$MgSO_4 \cdot 3,9H_2O$
3		33,15	3,33	98,72	7,84	92,64	938	1,3546	$MgSO_4 \cdot 4,28H_2O$
4		32,64	3,04	95,99	7,07	93,14	970	—	$MgSO_4 \cdot 3,94H_2O$
5		31,93	3,59	93,65	8,33	91,83	981	—	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$*
6		32,11	3,88	94,90	9,07	91,28	962	1,3521	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$
7		31,85	4,08	94,05	9,53	90,80	965	1,3507	"
8		31,70	3,74	92,89	8,67	91,46	985	—	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$*
9		30,91	3,62	89,31	8,27	91,52	1025	1,3399	$MgSO_4 \cdot 4,84H_2O$
		Авт.						*Авт.*	

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	d_{25}^{25}	Твердая фаза
10	25	31,67	4,02	93,16	9,35	90,88	976	—	$MgSO_4 \cdot 5{,}43H_2O$
11		31,13	4,10	90,92	9,47	90,57	996	1,3388	$MgSO_4 \cdot 5{,}99H_2O$
12		30,65	4,25	89,06	9,77	90,11	1012	1,3466	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
13		30,33	4,50	88,03	10,33	89,50	1017	1,3372	„
14		29,69	3,80	84,44	8,55	90,81	1075	—	$MgSO_4 \cdot 5{,}87H_2O$
15		29,42	3,63	83,12	8,11	91,11	1097	—	$MgSO_4 \cdot 5{,}98H_2O$
16		29,37	5,45	85,24	12,51	87,20	1023	1,3165	$MgSO_4 \cdot 5{,}79H_2O$
17		26,95	4,77	74,67	10,45	87,72	1175	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$*
18		26,08	5,27	71,86	11,49	86,21	1200	—	„
19		26,56	4,79	73,19	10,44	87,52	1196	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$*
20		24,43	5,21	65,69	11,08	85,57	1303	1,2822	„
21		23,92	6,01	64,57	12,84	83,41	1292	1,2868	$MgSO_4 \cdot 6{,}86H_2O$
22	35	34,57	2,64	104,0	6,27	94,31	907	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
23		33,54	2,78	99,63	6,53	93,84	942	—	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$
24		32,63	3,78	97,06	8,89	91,61	944	—	$MgSO_4 \cdot 4{,}02H_2O$
25		30,27	4,80	88,18	11,06	88,85	1008	—	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$* + $+ MgSO_4 \cdot 6{,}09H_2O$
26		29,42	5,64	85,70	13,00	86,83	1013	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
27		27,12	6,36	77,12	14,31	84,35	1094	—	„
		Авт.						*Авт.*	

Примечание. Метод — изотермическое испарение (±0,5°). Состав твердой фазы со значком* — по микроскопическим наблюдениям; остальные составы определены химическим анализом. M/1000 M H_2O в составах № 4, 6, 7, 8, 10, 17, 19, 20 и 21 рассчитаны нами.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

В. Г. Кузнецов, Изв. АН СССР, сер. хим., № 2, 388—393 (1937)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	d_4^{35}	Твердая фаза
35	36,14	0	105,7	0	100	946	1,3363	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	35,20	1,72	105,1	4,08	96,2	916	1,3570	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	34,82	2,35	104,8	5,6	94,9	906	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot$ $\cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	35,09	2,82	106,9	6,80	94,0	879	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$ или $MgSO_4 \cdot 3{,}77H_2O$*
	35,68	0,85	106,2	1,99	98,1	924	—	$MgSO_4 \cdot 1{,}2H_2O$*
	35,80	1,02	107,20	2,41	97,8	912	—	$MgSO_4 \cdot 1{,}4H_2O$*
	34,79	2,58	105,1	6,16	94,5	899	—	$MgSO_4 \cdot 3{,}9H_2O$*
	31,56	3,49	91,91	8,04	91,95	1000	—	$MgSO_4 \cdot 3{,}85H_2O$*
	Авт.						*Авт.*	

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	d_4^{35}	Твердая фаза
	30,58	3,88	88,19	8,86	90,87	1030	—	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$ или $MgSO_4 \cdot 3,77H_2O$*
	30,21	4,47	87,46	10,73	89,07	1018	—	$MgSO_4 \cdot 4,2H_2O$*
	30,28	5,33	88,93	12,39	87,77	987	—	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	25,71	6,26	71,45	13,77	83,84	1173	—	„
	25,61	6,44	71,27	14,18	83,40	1170	1,3122	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26.92	5,81	75,63	12,91	85,42	1130	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + + $MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	26,14	6,08	72,95	13,74	84,15	1153	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	25,33	6,45	70,23	14,15	83,23	1185	1,3104	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	24,72	6,56	68,05	14,32	82,61	1214	—	„
	21,95	8,14	59,39	17,42	77,32	1302	1,2889	„
	20,79	8,97	56,01	19,11	74,56	1331	1,2896	„
	19,56	9,54	52,18	20,13	72,16	1383	1,2872	„
	19,54	9,62	52,17	20,32	71,97	1380	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	19,22	9,79	51,76	20,64	71,50	1381	1,2846	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	12,55	14,93	32,73	30,81	51,51	1574	—	„
	5,70	22,21	14,95	46,12	24,48	1637	1,3000	„
	0	29,32	0	62,0	0	1610	1,3399	„
	Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: М. О. Состав твердой фазы со значком* — после промывки спиртом.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

А. Г. Бергман, З. А. Колоскова, Н. С. Домбровская, За недра Волго-Прикаспия, вып. 2. стр. 312, 1937

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	мол. % $MgCl_2$	мол. % $MgSO_4$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
35	35,65	0	9,49	0	104,79	0	100	954	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,16	2,50	9,02	0,56	102,0	5,90	94,5	927	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 4H_2O$
45	36,80	0	9,92	0	110,2	0	100	907	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	36,26	0,43	9,60	0,09	108,4	1,00	99,1	914	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot H_2O$
	35,52	2,89	9,77	0,63	109,2	7,00	94,0	861	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot 4H_2O$
70	38,95	0	10,77	0	120,7	0	100	829	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	38,34	0,40	10,18	0,09	118,4	0,98	99,2	838	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot H_2O$
90	40,96	0	11,60	0	131,3	0	100	762	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	40,63	0,24	11,46	0,05	129,6	0,61	99,5	768	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot H_2O$
110	43,90	0	12,90	0	148,1	0	100	675	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	43,54	0,18	12,76	0,04	146,4	0,50	99,7	681	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $MgSO_4 \cdot H_2O$
	Авт.								

Примечание. М. И. (±0,2°). $\tau \simeq 6$ суток.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

Д. Н. Шойхет, Изв. СФХА АН СССР, **10**, 331 (1938)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы $MgCl_2$	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
25	(35,45)	0	(103,9)	0	100	(962)	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,35	2,2	102,4	5,2	95,2	929	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	29,75	3,8	84,6	8,6	90,8	1073	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	34,35	2,35	102,7	5,5	94,9	924	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	31,1	3,35	89,7	7,7	92,1	1027	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	29,4	4,0	83,6	9,0	90,3	1080	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26,3	4,9	72,2	10,6	87,2	1208	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	(26,65)	0	(54,4)	0	(1838)	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
				Авт.			

Примечание. М. И.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

Т. Роде, Изв. СФХА АН СССР, **14**, 402 (1941); **15**, 259 (1947)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы $MgCl_2$	Жидкая фаза: индексы H_2O	P_{H_2O}, мм	Твердая фаза
25	(35,71)	0	(105,1)	0	(100)	(952)	7,9	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,43	2,29	102,93	5,41	95,01	923	7,76	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	34,20	2,27	101,83	5,35	95,01	933	7,76	То же
	33,21	3,95	100,00	9,4	91,41	914	7,62	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	(31,97)	(3,06)	(93,1)	(7,06)	(92,95)	(998)	8,81	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	31,20	3,15	89,9	7,18	92,6	1030	9,38	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	29,79	3,82	84,86	8,6	90,8	1070	10,6	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	32,64	3,88	97,23	9,15	91,4	940	8,76	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	30,23	3,78	86,67	8,57	91,0	1050	10,45	„ „
	20,35	8,11	53,81	16,96	76,04	1413	15,04	„ „
	15,22	12,32	39,74	25,45	60,96	1534	17,62	„ „
	6,14	22,01	16,18	45,86	26,08	1612	19,55	„ „
	2,69	26,00	7,15	54,58	11,58	1620	19,97	„ „
	0	28,94	0	60,94	0	1640	20,34	„ „
	(26,06)	(4,85)	(71,34)	(10,50)	(87,2)	(1221)	12,54	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	29,57	4,33	84,62	9,81	89,61	1059	10,62	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	18,42	7,76	47,18	15,72	75,0	1590	16,12	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	12,18	11,90	30,32	23,44	56,4	1860	18,71	„
	9,91	14,13	24,67	27,82	47,0	1905	19,16	„
	7,06	17,32	17,66	34,29	34,0	1925	20,05	„
	0	26,84	0	54,9	0	1821	(20,90)	„
				Авт.				

Примечание. М. И. (±0,03°). τ=1 сутки и более. Анализ твердой фазы: микр.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

А. Д. Пельш, ВНИИГ, 1949

t, °C	Жидкая фаза						d (t°)	Время, ч	Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы				
	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	H_2O			
3,7	33,51	1,83	98,05	4,24	95,86	978	1,325(20)	120	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
7,5	32,53	2,33	94,48	5,35	94,64	1002	1,319(22)	96	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
10,0	31,68	2,52	91,09	5,73	94,08	1033	1,313(20)	96	То же
12,5	31,13	2,87	89,23	6,51	93,20	1045	1,310(22)	96	„
15,0	30,04	3,07	84,96	6,87	92,52	1089	1,304(20)	72	„
17,5	29,40	3,51	82,91	7,83	91,37	1102	1,299(22)	72	„
20,0	28,15	3,91	78,39	8,61	90,10	1149	1,293(22)	72	„
22,5	27,23	4,41	75,36	9,65	88,64	1176	1,288(23)	72	„
25,0	25,99	4,75	70,99	10,26	87,37	1231	1,287(25,5)	72	„
27,5	24,82	5,54	67,43	11,91	84,99	1261	1,280(28)	72	„
30,0	23,42	6,34	63,08	13,51	82,36	1306	1,278(31)	72	„
32,5	21,51	7,67	57,46	16,21	78,00	1357	1,274(33)	72	„
35,0	19,61	9,45	52,30	19,94	71,40	1384	1,273(35,5)	72	„
	Авт.								

Примечание. М. И. (±0,05°). Анализ жидкой фазы: Cl', SO_4'' и $Mg^{\cdot\cdot}$—весовым методом. Анализ твердой фазы: микр

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

Е. И. Лукьянова, В. И. Сокол, Г. Н. Соколова, ЖНХ, **1**, вып. 2, 299 (1956)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	вес. % H_2O	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: $MgSO_4$	индексы: $MgSO_4$	индексы: H_2O	Твердая фаза
75	—	38,0	62,0	—	91,73	100	1090	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	0,60	37,75	61,65	1,84	91,64	98,03	1070	" "
	2,06	36,08	61,86	6,30	87,29	93,27	1069	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	2,58	35,89	61,53	7,93	87,30	91,67	1050	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	3,29	34,24	62,47	9,96	82,03	89,16	1087	" "
	4,92	31,10	63,98	14,55	72,75	83,33	1145	" "
	6,17	29,92	63,91	18,27	70,06	79,32	1132	" "
	7,86	27,85	64,29	23,13	64,83	73,70	1137	" "
	10,37	25,48	64,15	30,58	59,44	66,03	1111	" "
	11,20	23,76	65,04	32,58	54,67	62,66	1146	$MgSO_4 \cdot H_2O$ (мет.)
	13,92	17,94	68,14	38,65	39,40	50,48	1281	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	19,39	10,19	70,42	52,10	21,66	29,36	1356	"
	21,31	8,71	69,98	57,62	18,63	24,43	1312	"
	28,56	3,10	68,34	79,07	6,79	7,91	1165	"
	33,15	0,89	65,96	95,08	2,02	2,08	1030	"
	36,34	0,79	62,87	109,4	1,88	1,69	899	"
	38,86	0,40	60,74	121,0	0,99	0,81	819	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	38,82	0,30	60,88	120,6	0,74	0,61	824	" "
	39,10	—	60,90	121,7	—	—	823	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	4,80	28,48	66,72	13,61	63,88	82,44	1291	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	6,16	27,0	66,84	17,44	60,46	77,62	1284	"
	2,60	33,15	64,25	7,66	77,22	90,98	1178	"
	9,46	23,0	67,54	26,50	50,97	65,79	1291	"
		Авт.						

Примечание. М. И. τ=5—8 суток. Анализ жидкой фазы: Cl', SO_4'' и Mg''—весовым методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич. и М.О.

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

И. Н. Бочкарева, Технология переработки природных солей и рассолов, Труды ВНИИГ, стр. 248, 1964; Физико-химические исследования солей и рассолов, Труды ВНИИГ, стр. 141, 1967

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	вес. % H_2O	$M/1000\ M\ H_2O$ $MgCl_2$	$M/1000\ M\ H_2O$ $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
45	36,77	0	63,23	110	0	100	909	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	36,54	0,27	63,19	109,40	0,65	99,41	909	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	33,36	1,82	64,82	97,36	4,21	95,86	984	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	30,93	3,49	65,58	89,22	7,97	91,80	1029	"
	20,54	4,58	65,88	84,22	10,41	89,07	1050	"
	28,78	4,82	66,40	81,99	10,87	88,30	1077	"
	28,17	5,19	66,64	79,98	11,66	87,28	1091	"
	25,42	7,20	67,38	71,37	15,99	81,70	1145	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	35,31	2,90	61,79	108,11	7,01	93,91	869	$MgCl_2 \cdot 6H_2O +$ $+ MgSO_4 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	33,28	3,42	62,70	102,23	8,17	92,60	906	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	32,64	3,99	63,37	97,45	9,42	91,19	936	" "
	31,54	4,26	64,20	92,94	9,92	90,35	972	" "
	30,28	4,95	64,77	88,44	11,44	88,55	1001	" "
	28,68	5,61	65,71	82,58	12,77	86,60	1049	" "
	27,13	6,30	66,57	77,10	14,16	84,48	1096	" "
	26,46	6,51	67,03	74,69	14,55	83,70	1120	" "
	25,84	7,06	67,10	72,86	15,74	82,23	1128	" "
	25,54	7,14	67,32	71,77	15,87	81,89	1141	" "
	25,17	7,47	67,36	70,69	16,59	80,99	1146	" "
	23,92	8,38	67,70	66,83	18,52	78,30	1172	" "
	23,68	8,65	67,67	66,20	19,13	77,58	1172	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	22,74	8,90	68,36	62,92	19,48	76,36	1214	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	19,95	10,63	69,42	54,36	22,91	70,35	1294	"
	15,85	13,96	70,19	42,73	29,76	58,95	1379	"
	15,70	14,16	70,14	42,35	30,21	58,36	1378	"
	10,29	19,43	70,28	27,70	41,38	40,09	1447	"
	9,87	20,10	70,03	26,66	42,95	38,30	1436	"
	9,37	20,63	70,00	25,26	44,11	36,35	1440	"
	9,12	20,82	70,06	24,63	44,48	35,64	1447	"
	8,87	21,32	69,81	24,03	45,70	34,46	1434	"
	8,66	21,69	69,65	23,51	46,62	33,53	1426	"
	8,54	21,83	69,63	23,21	46,93	33,10	1426	"
	7,15	23,23	69,62	19,44	46,94	28,01	1441	"
	6,93	23,54	69,53	18,86	50,65	27,13	1438	"
	6,03	24,63	69,34	16,45	53,16	23,64	1437	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	4,43	26,69	68,88	12,17	57,99	17,36	1425	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	2,88	28,69	68,43	7,98	62,74	11,29	1414	"
	1,37	30,31	68,32	3,80	66,39	5,42	1425	"
	0	32,15	67,85	0	70,91	0	1410	"

Авт.

Примечание. М. И. (±0,05°). Анализ жидкой фазы: SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$, Cl'—методом Мора, Mg^{++}—комплексонометрическим методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич. и М. О. H_2O—методом Ефремова.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $MgSO_4$	$M/1000\ M\ H_2O$ $MgCl_2$	$M/1000\ M\ H_2O$ $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	d_4^t	Твердая фаза
R. Löwenherz, Z. phys. Chem., **13**, 480 (1894) [М. И.]								
25	33,5	5,7	104	14	88,1	847	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26,0	6,7	73	15	83	1140	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
			Авт.					
Van't Hoff, Dawson, Untersuch. Bild. ozean. Salzablag., стр. 71, 1912 [М. И.]								
25	34,07	2,31	101,3	5,44	94,9	937	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	30,80	3,36	88,5	7,63	92,1	1040	—	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	29,63	3,97	84,4	8,95	90,4	1070	—	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
			Авт.					
E. Debler, Dissert., Beiträge zur Kenntnis der ozean. Salzablag., стр. 44, 1913 [М. И.]								
25	32,7	5,75	100,5	14	87,8	873	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26,0	6,7	73	15	83,0	1140	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	26,9	0	55	0	1820	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
			Авт.					
E. Wollner, Dissert., Beiträge zur Kenntnis der ozean. Salzablag., стр. 20, 1913 [М. И., $\tau > 9$ ч]								
25	26,18	6,55	73,62	14,56	83,49	1134	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
			Авт.					
H. Gross, Dissert. Erlangen, стр. 30, 1914 [М. И.]								
25	32,8	5,7	101	14	87,8	870	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
			Авт.					
W. Blasdale, J. Ind. Eng. Chem., **12**, 165 (1920) [М. И.]								
25	35,48	0	103,90	0	100	962	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,26	2,29	102,10	5,40	94,98	930	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	27,69	4,33	77,00	9,53	88,99	1156	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	26,68	0	54,36	0	1840	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
			Авт.					

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: $M/1000\ M\ H_2O$ $MgCl_2$	Жидкая фаза: $M/1000\ M\ H_2O$ $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	d_4^t	Твердая фаза
Jänecke, Erdmann, Jahresber. Hallesch. Verbandes, **2**, 244 (1920) [по D'Ans'y]								
15	29,15	3,65	82,0	8,1	91,0	1110	—	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	27,95	5,0	78,9	11,2	87,6	1110	—	"
			Авт.					
S. Takegami, Mem. Coll. Sci., Kyoto Imp. Univ., **4**, 317 (1921) [М. И.]								
25	30,55	3,8	88,1	8,7	91,0	1033	—	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26,35	4,90	72,5	10,65	87,2	1203	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
			Авт.					
В. И. Николаев, Э. Е. Буровая, Изв. СФХА АН СССР, **10**, 248 (1938) [М. И.±0,1°]								
25	36,66	0	104,90	0	100	953	1,3349	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	33,31	4,02	100,21	9,53	91,3	912	1,3542	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26,44	4,94	72,70	10,76	87,1	1198	1,3007	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	27,25	0	55,97	0	1787	1,3033	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
			Авт.				*Авт.*	
О. К. Янатьева, ЖПХ, **21**, вып. 1, 30 (1948) [М. И., τ—до 8 суток]								
55	37,60	0	114,0	0	100	877	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	37,33	0,44	113,5	1,06	99,12	872	1,3592	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	14,90	18,09	42,05	40,40	50,99	1212	1,3503	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	0	34,40	0	78,48	0	1274	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
			Авт.				*Авт.*	

$MgCl_2$—$MgSO_4$—H_2O

ВЕРОЯТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ (рис. 29)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
0	34,6	0	100,0	0	100	999	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	33,55	1,55	97,8	3,6	96,5	986	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	30,0	1,5	82,85	3,3	96,2	1160	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	25,0	2,0	64,8	4,1	94,0	1450	,,
	20,0	3,2	49,3	6,2	88,8	1800	,,
	15,0	5,6	35,7	10,55	77,2	2160	,,
	10,0	9,2	23,4	17,05	57,8	2470	,,
	5,0	13,8	11,65	25,4	31,5	2700	,,
	(1,0)	(19,0)	(2,3)	(35,5)	(6,2)	(2640)	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + \alpha\text{-}MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	0	20,6	0	38,8	0	2575	$\alpha\text{-}MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	0	20,3	0	38,1	0	2625	$MgSO_4 \cdot 12H_2O$
3,7	33,5	1,85	98,05	4,25	95,9	978	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
15	35,2	0	102,8	0	100	973	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	33,5	2,7	99,3	6,0	94,3	950	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	29,5	2,9	82,6	6,4	92,8	1125	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	25,0	3,6	66,2	7,55	89,8	1355	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	20,0	5,3	50,65	10,6	82,7	1630	,,
	15,0	8,1	36,9	15,8	70,0	1900	,,
	10,0	12,1	24,3	23,25	51,1	2100	,,
	5,0	17,4	12,2	33,55	26,7	2185	,,
	0	24,6	0	48,8	0	2050	,,
25	35,7	0	105,0	0	100	952	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,3	2,25	102,3	5,3	95,1	929	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	33,0	2,7	97,1	6,3	93,9	967	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	31,5	3,2	91,3	7,3	92,6	1015	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	30,0	3,85	85,8	8,7	90,8	1060	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	29,8	3,95	85,1	8,9	90,5	1065	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	28,0	4,3	78,25	9,5	89,2	1140	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26,3	4,8	72,2	10,4	87,4	1210	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	25,0	5,1	67,7	10,9	86,1	1270	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	20,0	7,1	51,9	14,6	78,0	1505	,,
	15,0	10,2	37,9	20,4	65,0	1715	,,
	10,0	14,3	25,0	28,3	46,9	1875	,,
	5,0	20,0	12,6	39,9	24,0	1905	,,
	0	27,2	0	55,9	0	1790	,,
35	36,3	0	107,8	0	100	928	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,8	2,4	104,8	5,7	94,8	905	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	30,0	4,1	86,1	9,3	90,2	1048	$MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	(26,0)	(6,0)	(72,3)	(13,2)	(84,6)	(1170)	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	25,0	6,4	68,95	14,0	83,1	1205	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	20,0	9,2	53,45	19,45	73,3	1370	,,
	19,5	9,6	52,0	20,3	71,9	1385	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	15,0	12,5	39,15	25,8	60,3	1540	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	10,0	16,8	25,85	34,35	42,9	1660	,,
	5,0	22,5	13,05	46,45	21,9	1680	,,
	0	29,7	0	63,2	0	1580	,,
45	37,1	0	111,6	0	100	896	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	36,6	0,7	110,4	1,7	98,5	892	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	30,0	4,1	86,1	9,3	90,2	1050	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	25,4	7,2	71,3	16,0	81,7	1146	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 4H_2O$
	23,7	8,65	66,3	19,1	77,6	1170	$MgSO_4 \cdot 4H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	20,0	10,6	54,5	22,85	70,5	1290	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	15,0	14,8	40,4	31,55	56,15	1390	,,
	10,0	20,0	27,0	42,75	38,7	1435	,,
	6,05	24,65	16,5	53,25	23,7	1435	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	3,0	28,4	8,15	58,6	12,2	1500	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	32,2	0	71,1	0	1405	,,
75	39,2	0	122,0	0	100	820	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	38,9	0,4	121,2	1,0	99,2	818	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	35,0	0,8	103,1	1,85	98,2	953	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	30,0	2,3	83,85	5,1	94,3	1125	,,
	25,0	5,8	68,35	12,55	84,5	1235	,,
	20,0	10,1	54,1	21,6	71,5	1320	,,
	15,0	15,85	41,05	34,3	54,5	1325	,,
	10,0	22,3	27,95	49,3	36,2	1295	,,
	5,0	29,25	14,4	66,6	17,8	1235	,,
	0	36,3	0	85,3	0	1170	,,

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		$M/1000\ M\ H_2O$		индексы		
	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	$MgSO_4$	$MgCl_2$	H_2O	
100	42,2	0	138,0	0	100	724	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	42,1	0,3	138,0	0,8	99,4	720	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	40,0	0,4	127,0	1,0	99,2	781	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	35,0	0,8	103,2	1,85	98,25	953	,,
	30,0	2,2	83,7	4,85	94,5	1130	,,
	25,0	5,0	67,6	10,7	86,35	1280	,,
	20,0	8,9	53,2	18,7	74,0	1390	,,
	15,0	13,5	39,7	28,25	58,4	1470	,,
	10,0	19,3	26,75	40,85	39,6	1480	,,
	5,0	25,7	13,65	55,5	19,75	1445	,,
	0	33,4	0	75,1	0	1330	,,

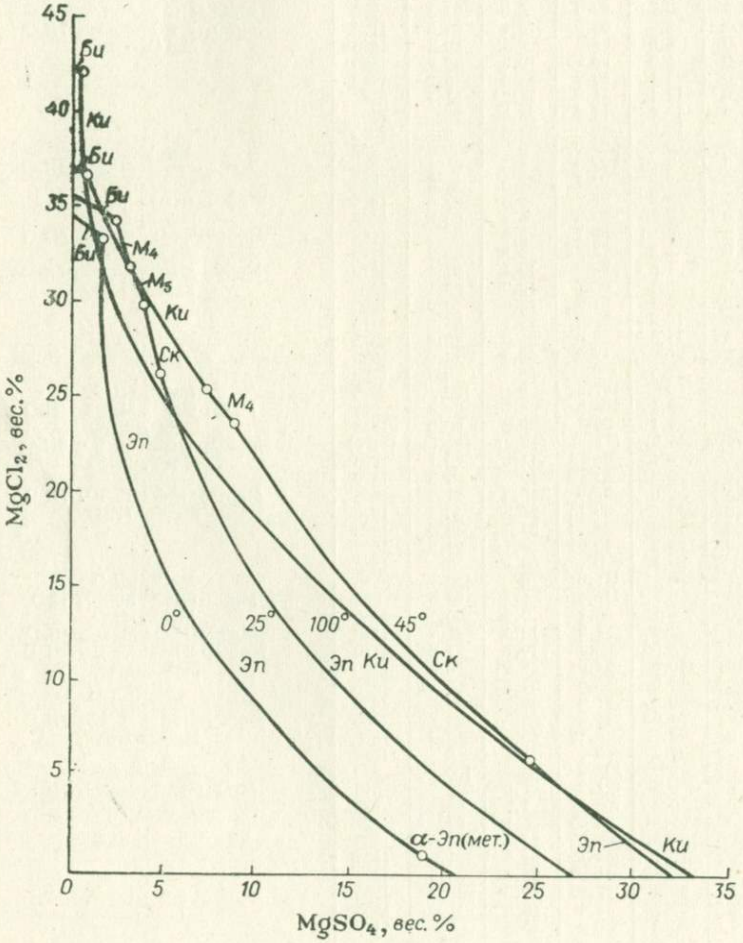


Рис. 29. Совместная растворимость $MgCl_2$ и $MgSO_4$ в воде.

$MgCl_2$—$MgCO_3$—H_2O

F. Gothe, Chem. Ztg., **39**, № 48, 307 (1915)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/1000 г H_2O		
	$MgCl_2$	$MgCO_3$	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$	$MgCO_3$	
(0)	0,119	0,0035	2,55	0,0353	$(MgCO_3 \cdot xH_2O)$
	0,049	0,0039	1,05	0,0395	,,
	0,024	0,0047	0,51	0,0470	,,
	0	0,0094	0	0,0944	,,
			Авт.		

Примечание. По-видимому, автор получал растворимость основного, а не нейтрального карбоната.

$MgCl_2$—$MgCO_3$—H_2O

Н. М. Владимирова, А. М. Понизовский, Сб. «Вопросы комплексной переработки рассолов морского типа и получения рапных строительных материалов», стр. 130, 1963

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза, вес. %		t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза, вес. %	
		$MgCl_2$	$MgCO_3$			$MgCl_2$	$MgCO_3$
0	4	34,41	0	20	4	0	4,20
		33,85	0,19	0	18	34,41	0
		31,08	0,23			33,97	0,215
		29,34	0,36			32,05	0,31
		25,43	0,53			22,00	0,59
		21,29	0,96			26,49	0,73
		18,40	1,18			23,37	1,13
		16,33	1,47			20,53	1,70
		13,37	2,02			18,15	2,34
		9,21	2,83			15,81	3,11
		5,58	3,63			13,15	3,83
		3,83	3,97			10,66	4,57
		2,27	4,31			7,86	5,46
		0	5,08			3,74	7,01
20	4	35,47	0			1,94	7,87
		33,176	0,050			0	8,63
		30,505	0,29	20		35,47	0
		28,45	0,43			33,298	0,069
		26,09	0,54			32,22	0,23
		25,09	0,59			29,70	0,51
		23,82	0,79			25,40	0,78
		19,63	0,92			22,73	1,01
		17,53	1,09			20,36	1,30
		14,38	1,44			17,82	1,65
		13,08	1,50			15,94	1,88
		11,56	1,73			13,60	2,33
		9,12	2,08			9,75	2,99
		7,40	2,43			5,80	4,11
		4,44	2,88			3,45	4,89
		3,20	3,14			0,98	5,95
		2,14	3,55			0	6,45
		Авт.				*Авт.*	

Примечание. М. И. (в автоклаве). Анализ жидкой фазы: хим. Состав твердых фаз н указан.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

W. O. Robinson, W. H. Waggaman, J., Phys. Chem., **13**, 676 (1909)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $Mg(OH)_2$	Твердая фаза
25	35,80	0	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,22	0,00300	$MgCl_2 \cdot 3Mg(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	30,04	0,00250	»
	29,80	0,00240	»
	28,34	0,00230	»
	26,88	0,00250	»
	25,13	0,00230	»
	23,78	0,00235	»
	22,04	0,00245	»
	18,52	0,00250	»
	17,53	0,00240	»
	15,15	0,00195	Тв. раствор
	13,14	0,00115	» »
	9,02	0,00080	» »
	6,79	0,00048	» »
	4,47	0,00028	» »
	2,36	0,00008	» »
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=6 месяцев (с перемешиванием). Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

T. Mayeda, S. Yamane, Scientific papers Inst. phys. and chem. Reseurch, Tokyo, **4**, 101 (1926)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Твердая фаза
50	37,00	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 3MgO \cdot 12H_2O$
	14,01	$MgCl_2 \cdot 3MgO \cdot 12H_2O + MgO \cdot H_2O$
	14,01—20,95	$MgO \cdot H_2O$ (мет.)
	12,45—14,01	$MgCl_2 \cdot 3MgO \cdot 12H_2O$ (мет.)
	Авт.	

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: М. О.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

C. Bury, E. Davies, J. Chem. Soc., **1932**, 2009

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $Mg(OH)_2$	Твердая фаза
25	35,72	~0	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	35,71	~0	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 3MgO \cdot 11H_2O$
	34,77	~0	$MgCl_2 \cdot 3MgO \cdot 11H_2O$
	10,98	~0	"
	10,62	~0	$MgCl_2 \cdot 3MgO \cdot 11H_2O$ (мет.)
	10,89	~0	$MgCl_2 \cdot 3MgO \cdot 11H_2O + Mg(OH)_2$
	15,32	~0	$Mg(OH)_2$ (мет.)
	10,52	~0	$Mg(OH)_2$
	2,12	~0	"
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=2 месяца. Всего приведено 27 составов. Анализ твердой фазы: М. О.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

E. Hayek, Z. anorg. Chem., **219**, 297 (1934)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $Mg(OH)_2$	Жидкая фаза, г/л $MgCl_2$	Жидкая фаза, г/л $Mg(OH)_2$	Жидкая фаза, M/л $MgCl_2$	Жидкая фаза, M/л $Mg(OH)_2$	d (выч.)
100	44,5	0,025	619	0,35	6,5	0,006	1,392
	36,5	0,063	476	0,82	5	0,014	1,304
	27,5	0,048	333	0,58	3,5	0,010	1,210
					Авт.		

Примечание. М. И. Состав твердых фаз не указан. Для концентрированных растворов в твердых фазах предполагаются основные соли магния.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

J. D'Ans, W. Katz, Kali, № 35, 40 (1941)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $Mg(OH)_2$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $Mg(OH)_2$	pH	Твердая фаза
20	30,06	0,0519	81,34	0,2292	6,85	$[Mg_2Cl(OH)_3 \cdot 4H_2O]$
	25,01	0,0208	63,12	0,0856	7,34	"
	16,65	0,0114	37,80	0,0424	8,14	"
	8,89	0,0045	18,46	0,0153	8,71	$[Mg(OH)_2]$
	0,95	0,0016	1,81	0,0049	9,34	"
	0	0,0012	0	0,0036	11,1	"
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=3—4 суток. К растворам $MgCl_2$ прибавлялся небольшой избыток $Mg(OH)_2$. Анализ твердой фазы не производился.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

I. Bianco, Compt. rend., **232**, 1109 (1951)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 г раствора $MgCl_2$	Твердая фаза
50	<19,0	<2	$Mg(OH)_2$
	19,0	2	$MgCl_2 \cdot 3Mg(OH)_2 \cdot 8H_2O$
75	27,6	2,9	$Mg(OH)_2$
	28,6—36,2	3—3,8	$MgCl_2 \cdot 3Mg(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	36,2	3,8	$MgCl_2 \cdot 2Mg(OH)_2 \cdot 4H_2O$
100	30,95	3,25	$Mg(OH)_2$
	30,95—34,3	3,25—3,6	$MgCl_2 \cdot 9Mg(OH)_2 \cdot 5H_2O$
	34,3	3,6	$MgCl_2 \cdot 2Mg(OH)_2 \cdot 4H_2O$
125	28,6	3,0	$Mg(OH)_2$
	30,5—36,2	3,2—3,8	$MgCl_2 \cdot 9Mg(OH)_2 \cdot 5H_2O$
	38,09—42,8	4—4,5	$MgCl_2 \cdot 2Mg(OH)_2 \cdot 2H_2O$
150	28,6	3,0	$Mg(OH)_2$
	27,6—37,1	2,9—3,9	$MgCl_2 \cdot 9Mg(OH)_2 \cdot 5H_2O$
	38,1—42,8	4—4,5	$MgCl_2 \cdot 2Mg(OH)_2 \cdot 2H_2O$
175	29,52	3,10	$Mg(OH)_2$
	32,4—37,1	3,4—3,9	$MgCl_2 \cdot 9Mg(OH)_2 \cdot 5H_2O$
	42,8—47,6	4,5—5	$MgCl_2 \cdot 3Mg(OH)_2 \cdot H_2O$
		Авт.	

Примечание. М. И. τ=1 месяц (при 50 и 75°), 5 суток (при 125°) и 6 ч (при 150 и 175°). Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: рентгенографич.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

J. D'Ans, W. Busse, H. Freund, Kali und Steinsalz, **1**, № 8 (1955)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %: $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. %: $Mg(OH)_2$	Твердая фаза
20	34,32	0,2122	$Mg(OH)_2$
	17,65	0,0225	"
	12,59	0,0076	"
	9,01	0,0051	"
	6,27	0,0035	"
	5	0,0030	$Mg(OH)_2 + Mg_2(OH)_3Cl \cdot 4H_2O$
	8,45	0,0031	$Mg_2(OH)_3Cl \cdot 4H_2O$
	18,84	0,0044	"
	24,04	0,0056	"
	31,76	0,0093	"
	32,52	0,0114	"
	33,70	0,0150	"
	33,90	0,0167	"
		Авт.	

Примечание. М. И. Заимствовано из справочника A. Seidell'a и W. Linke, т. II' стр. 482, 1965.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

Г. Багиров, Г. С. Седельников, П. Ф. Рза-заде, Азерб. хим. ж., № 4, 106 (1965)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$MgCl_2$	MgO	H_2O	
25	35,9	0	64,10	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	35,45	0,078	64,472	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 3MgO \cdot 2MgCl_2 \cdot 15H_2O$ (ср. 2)
	34,38	0,072	65,548	$3MgO \cdot 2MgCl_2 \cdot 15H_2O$
	32,83	0,068	67,102	»
	29,53	0,066	70,404	»
	27,67	0,068	72,262	»
	27,40	0,074	75,526	$3MgO \cdot 2MgCl_2 \cdot 15H_2O + 3MgO \cdot MgCl_2 \cdot 11H_2O$
	26,97	0,067	72,963	$3MgO \cdot MgCl_2 \cdot 11H_2O$
	25,19	0,064	74,746	»
	23,56	0,062	76,378	»
	22,07	0,065	77,845	»
	21,86	0,059	78,081	»
	20,82	0,063	79,117	»
	19,05	0,071	80,879	$3MgO \cdot MgCl_2 \cdot 11H_2O + 5MgO \cdot MgCl_2 \cdot 17H_2O$
	18,45	0,063	81,487	$5MgO \cdot MgCl_2 \cdot 17H_2O$
	17,54	0,058	82,402	»
	15,62	0,058	84,322	»
	13,75	0,059	86,191	»
	13,06	0,062	86,878	$5MgO \cdot MgCl_2 \cdot 17H_2O + Mg(OH)_2$
	12,96	0,059	86,981	$Mg(OH)_2$
	12,76	0,058	87,182	»
	11,04	0,042	88,919	»
	9,56	0,031	90,409	»
	8,22	0,028	91,752	»
	5,16	0,006	94,836	»
	—	0,0029	99,9971*	»
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=20—25 суток. Анализ жидкой фазы: Cl′—аргентометрическим методом по Фольгарду, общая щелочность—титрованием 0,01 н. раствором HCl, Mg^{++}—трилонометрическим методом в присутствии хром синего. Анализ твердой фазы: хим., микр. и М. О.

* Вычислено нами.

$MgCl_2$—$Mg(OH)_2$—H_2O

Р. А. Абдурагимова, Г. С. Седельников, П. Ф. Рза-заде, Исследования в области неорганической и физической химии, изд. АН АзССР, стр. 65, 1966

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$MgCl_2$	MgO	H_2O	
70	46,80	—	53,20	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	38,67	0,119	61,22	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgO \cdot MgCl_2 \cdot 9H_2O$
	38,60	0,12	61,28	$2MgO \cdot MgCl_2 \cdot 9H_2O$
	35,84	0,08	63,36	»
	32,84	0,065	67,555	»
	Авт.			

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
70	28,88	0,065	71,055	$2MgO \cdot MgCl_2 \cdot 9H_2O$
	26,35	0,07	73,57	„
	24,96	0,077	74,963	„
	23,75	0,076	76,17	„
	22,00	0,08	77,92	„
	20,36	0,086	79,55	„
	20,00	0,09	79,91	$2MgO \cdot MgCl_2 \cdot 9H_2O + Mg(OH)_2$
	19,90	0,09	80,01	$Mg(OH)_2$
	17,60	0,052	82,34	„
	15,79	0,045	84,165	„
	12,61	0,035	87,355	„
	10,65	0,03	89,32	„
	7,96	0,02	92,02	„
	5,88	0,018	94,102	„
	4,66	0,016	95,324	„
	1,41	0,010	98,58	„
	—	0,0099	—	„
		Авт.		

Примечание. М. И. τ=8—10 суток. Анализ жидкой фазы: Cl′—методом Мора, MgO—титрованием 0,01—0,1 н. раствором HCl, $Mg^{\cdot\cdot}$—трилонометрическим методом в присутствии хром синего. Анализ твердой фазы: хим. и графич.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

Van't Hoff, Kenrick, Sitzungsber, preuss. Akad., **1897**, 513; Zur Bild. ozean. Salzablag., стр. 9, 1909

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* $MgCl_2$	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* $CaCl_2$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
16,7	35,7	0	105	0	100	952	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	18,2	23,9	59,4	66,9	47,0	792	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	41,6	0	115,7	0	864	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
21,95	14,2	31,2	49,2	92,7	34,7	705	$MgCl_2 \cdot 6H_2O +$ $+ 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O +$ $+ CaCl_2 \cdot 6H_2O$
25	9,4	38,3	33,9	119	22,2	654	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O +$ $+ CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 4H_2O$
28,2	15,5	29,8	53,7	88,4	37,8	704	$MgCl_2 \cdot 6H_2O +$ $+ 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	8,2	40,8	30,5	130	19,0	623	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O +$ $+ CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	3,7	45,3	13,7	144	8,69	634	$CaCl_2 \cdot 4H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
29,44	0	49,2	0	157	0	637	
116,67	46,1	0	162	0	100	617	„ $MgCl_2 \cdot 6H_2O + MgCl_2 \cdot 4H_2O$
			Авт.				

Примечание. М. И. τ=12—24 ч. Температуры превращения установлены политермическим методом.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

Van't Hoff, Lichtenstein, Z. phys. Chem., **39**, 27 (1902); Sitzungsber. preuss. Akad., **1905**, 232; Zur Bild. ozean. Salzablag., стр. 8—10, 1909

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: $MgCl_2$	индексы: H_2O	Твердая фаза
25	36,35	0	108	0	100	926	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	14,9	30,45	51,5	90,5	36,2	704	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	9,7	38,7	35,5	121,5	22,6	637	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	45,0	0	133	0	752	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
83	11,4	41,2	45,5	141	24,4	536	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	0,11	59,5	0,5	239	0,2	418	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
			Авт.				

Примечание. М. И.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

A. Smith, C. Prutton, ам. пат. № 1768797, 1923; ам. пат. № 1780098, 1923

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: $MgCl_2$	индексы: H_2O	Твердая фаза
30	16	30	56	90	38,5	685	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
50	22	25	78,5	76,5	50,5	645	„ „
80	33	13	116	39	74,5	645	„ „
100	37	7	125	20,5	86	690	„ „
	4	55	18,5	218	8	420	$MgCl_2 \cdot 2CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
120	2	61	10	268	3,5	360	„ „
150	47	<1	171	<3	98,5	575	$MgCl_2 \cdot 4H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	1	67	6	340	1,7	290	$MgCl_2 \cdot 2CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
170	<1	72	<7	433	<1,5	225	„ „
	Авт.						

Примечание. Заимствовано из Gmelin's Handbuch, № 22, стр. 196, 1942.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

W. B. Lee, A. Ch. Egerton, J. Chem. Soc., **123—124**, 713 (1923)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: $MgCl_2$	индексы: H_2O	d	Твердая фаза
25,1	35,54	0	104,3	0	100	959	1,341	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	27,61	10,33	84,17	26,41	76,12	904	1,371	„
	23,33	16,05	72,81	42,98	62,88	864	1,391	„
	18,13	25,09	60,41	71,72	45,72	757	1,428	„
	16,31	28,12	55,52	82,13	40,34	727	1,441	„
	14,54	31,17	50,67	93,20	35,22	695	1,455	$MgCl_2 \cdot 6H_2O +$ $+ 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	13,55	32,82	47,80	99,33	32,50	680	1,460	$2MgCl_2 \cdot CaCl \cdot 12H_2O$
	10,78	36,37	38,59	111,7	25,67	665	1,473	„
	9,43	38,70	34,39	121,1	22,12	643	1,486	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O +$ $+ CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	7,93	38,95	28,24	119,0	19,18	679	1,472	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	4,06	41,87	14,21	125,7	10,15	715	1,465	„
	0	(45,06)	0	(133,1)	0	(751)	(1,47)	„
	Авт.						*Авт.*	

Примечание. М. И. (±0,05°).

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

C. Prutton, O. Tower, J. Am. Chem. Soc., **54**, 3043—3046 (1932)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O: $MgCl_2$	M/1000 M H_2O: $CaCl_2$	индексы: $MgCl_2$	индексы: H_2O	Твердая фаза
—52,2	2,93	27,40	7,96	63,84	11,08	1393	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + лед
—30	22,19	0	53,95	0	100	1854	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	16,99	7,63	42,64	16,43	72,18	1693	"
	14,65	11,27	37,41	24,70	60,23	1610	"
	14,70	11,39	37,62	25,01	60,08	1597	"
	10,20	19,44	27,43	44,85	37,94	1384	"
	9,94	19,81	26,77	45,77	36,90	1379	"
	8,62	23,55	24,05	56,37	29,90	1243	"
	27,20	6,14	77,19	14,96	83,77	1085	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	25,55	7,40	72,09	17,91	80,10	1111	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	16,76	15,23	46,62	36,35	56,19	1205	" "
	12,26	19,78	34,13	47,24	41,94	1229	" "
	5,49	27,04	15,39	65,05	19,13	1243	"
	2,50	30,07	7,01	72,39	8,83	1259	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	32,92	0	79,66	0	1255	"
	20,47	0	48,69	0	100	2054	"
	16,45	4,83	39,53	9,96	79,87	2021	Лед
	17,16	6,18	42,35	13,09	76,39	1804	"
	0	25,03	0	54,19	0	1845	"
—20,7	23,23	10,56	66,38	25,89	71,94	1084	"
—15	33,86	0	96,85	0	100	1034	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + α-$MgCl_2 \cdot 8H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	29,98	5,11	87,38	12,78	87,24	998	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	29,53	5,78	86,37	14,51	85,62	991	" "
	28,07	7,52	82,45	18,95	81,31	986	" "
	31,85	0	88,41	0	100	1131	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	28,70	4,42	81,18	10,73	88,33	1088	α-$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	27,17	6,46	77,44	15,80	83,05	1073	"
	26,15	7,70	74,78	18,90	79,82	1067	"
	25,68	8,67	74,00	21,44	77,54	1048	"
	24,14	10,73	70,12	26,74	72,39	1032	"
	26,58	8,58	77,55	21,48	78,31	1010	α-$MgCl_2 \cdot 8H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	25,71	9,43	74,99	23,60	76,06	1014	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	11,97	22,42	34,51	55,47	38,35	1111	" "
	3,90	30,50	11,25	75,47	12,97	1153	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	3,05	31,63	8,83	78,61	10,11	1144	"
	2,83	31,92	8,21	79,41	9,37	1141	"
	0	34,77	0	86,52	0	1156	"
	14,69	0	32,58	0	100	3069	"
	10,85	5,00	24,39	9,64	71,67	2939	Лед
	4,01	13,35	9,18	26,22	25,93	2825	"
	0	12,23	0	22,61	0	4431	"
—6,7	26,40	9,90	78,40	25,23	75,65	965	"
0	34,61	0	100,1	0	100	999	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + α-$MgCl_2 \cdot 8H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	30,04	5,70	88,44	14,39	86,01	972	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	29,91	5,84	88,07	14,75	85,65	973	"
	23,91	13,87	72,69	36,18	66,77	918	"
	Авт.						

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
0	23,79	13,83	72,15	26,02	73,49	1019	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	22,83	14,89	69,35	38,81	64,12	924	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	14,94	22,12	44,91	57,05	44,05	981	„
	11,95	25,10	35,91	64,72	35,69	994	„
	6,82	30,22	20,49	77,91	20,82	1016	„
	0	37,32	0	96,65	0	1035	„
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,03°). τ=8 ч.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

М. Башков, ВНИИГ, 1932

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
0	32,80	2,32	95,65	5,8	94,3	986	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	29,20	6,88	86,4	17,5	83,2	963	„
	25,53	11,73	77,0	30,35	71,7	932	„
	23,81	14,05	72,5	36,7	66,4	916	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	10,77	26,34	32,4	68,0	32,3	996	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	9,80	27,28	29,5	70,4	29,5	1000	„
	Авт.						

Примечание. М. И. τ=288 ч. Анализ твердой фазы: М. О.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

C. Bury, E. Davies, J. Chem. Soc., **1933**, 702

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
1	25	9,40	38,91	34,40	122,2	21,97	639	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O + \alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O$
2		8,52	40,03	31,33	126,3	19,87	634	$\alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (мет.)
3		7,30	41,99	27,23	134,4	16,89	619	„ „
4		6,24	43,19	23,34	138,6	14,42	618	„ „
5		5,99	43,40	22,39	139,2	13,86	619	„ „
6		4,74	44,71	17,74	143,6	11,00	620	„ „
7		2,74	46,49	10,20	148,6	6,42	630	„ „
8		0	48,80	0	154,7	0	646	„ „
9		6,47	39,58	22,68	119,1	16,00	705	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
10		4,115	41,48	14,30	123,8	10,35	725	„
11		3,10	42,14	10,71	124,9	7,90	737	„
		Авт.						

№	t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
12	25	29,84	7,46	89,99	19,31	82,33	915	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
13		29,25	7,87	87,96	20,32	81,23	923	»
14		19,32	22,94	63,30	64,49	49,53	782	»
15		14,60	31,32	51,06	94,00	35,20	689	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
16		13,58	33,36	48,42	102,0	32,18	665	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
17		9,42	38,80	34,41	121,6	22,06	641	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
18		8,14	38,82	29,03	118,8	19,64	677	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
19		0,61	44,55	2,10	131,9	1,57	746	»
20		0,17	44,88	0,59	132,6	0,44	749	»
21		0	45,00	0	132,8	0	753	»
		Авт.						

Примечание. М. И. Составы растворов № 12—21 содержали 0,002% MgO. В твердой фазе, помимо указанных соединений, присутствовали также $MgCl_2 \cdot 3MgO \cdot 11H_2O$ (№ 12—19) и $Mg(OH)_2$ (№ 20—21).

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

I. Igelsrud, T. Thompson, J. Am. Chem. Soc., **58**, 321 (1936)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
0	34,63	0	100,2	0	100	998	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	30,89	4,51	90,46	11,33	88,87	982	»
	23,94	14,00	72,98	36,62	66,59	912	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	9,81	27,17	29,45	69,98	29,62	1006	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,55	0	97,60	0	1025	»
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0.02°).

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

Н. С. Курнаков, А. В. Николаев, Изв. АН СССР, сер. хим., № 2, 404 (1938)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
25	14,95	30,50	52,2	90,6	36,5	700	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	14,20	31,46	49,5	94,0	34,5	697	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	13,29	33,15	44,2	99,2	30,8	697	»
	10,48	36,76	37,52	112,75	24,97	665	»
	9,29	38,65	34,32	121,04	22,09	644	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,85	43,39	5,80	128,5	4,32	745	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	45,03	0	132,5	0	755	»
		Авт.					

Примечание. М. И.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

О. К. Янатьева, ЖПХ, **19**, вып. 7, 713—715 (1946)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $CaCl_2$	Жидкая фаза: индексы $MgCl_2$	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
—45	10,40	17,10	27,1	38,3	41,5	1530	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед
	7,50	22,60	20,3	52,5	27,9	1375	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	6,50	25,00	17,9	59,2	23,3	1295	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,90	29,40	5,2	69,5	7,1	1340	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	31,80	0	75,7	0	1320	„
	0	29,50	0	67,9	0	1470	Лед
	1,60	27,60	4,3	63,3	6,3	1480	„
	6,00	21,10	15,6	47,0	24,9	1600	„
—40	14,40	11,00	36,5	23,9	60,4	1655	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед
	13,40	13,40	34,6	29,7	53,8	1555	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	8,80	23,40	24,5	56,0	30,5	1240	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	8,10	24,00	22,6	55,4	28,2	1250	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,95	30,00	5,4	71,6	7,0	1300	„
	0	32,00	0	76,4	0	1310	„
	0	28,20	0	63,7	0	1570	Лед
	1,70	26,40	4,5	59,6	7,0	1560	„
	6,70	20,30	17,4	45,1	27,8	1600	„
	12,70	12,70	32,2	27,6	53,8	1670	„
—35	16,40	8,00	41,0	17,2	70,5	1720	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + лед
	14,30	14,30	37,9	32,5	53,8	1420	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	11,60	21,00	32,6	50,6	39,2	1200	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	8,10	24,30	22,7	58,3	28,0	1235	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,00	30,60	5,6	73,7	7,1	1260	„
	0	32,40	0	77,8	0	1285	„
	0	26,60	0	58,8	0	1700	Лед
	1,60	25,00	4,1	55,3	6,9	1685	„
	6,40	19,20	16,3	41,9	28,0	1720	„
	12,20	12,20	30,5	26,2	53,8	1770	„
—30	22,50	0	54,9	0	100	1820	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	15,80	15,80	43,7	37,5	53,8	1230	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	15,20	18,20	43,2	44,4	49,3	1140	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	8,20	24,60	23,1	59,4	28,0	1210	„
	2,00	31,20	5,7	75,8	6,9	1230	„
	0	33,40	0	81,4	0	1230	„
	0	25,00	0	54,1	0	1850	Лед
	1,60	23,60	4,0	51,2	7,3	1810	„
	6,00	18,00	14,9	38,4	28,0	1870	„
	11,40	11,40	27,9	24,0	53,8	1925	„
	20,40	0	48,5	0	100	2060	„
—25	24,30	0	60,7	0	100	1645	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	17,40	16,30	49,6	39,9	55,4	1120	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	16,90	16,90	48,3	41,4	53,8	1115	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	8,40	25,00	23,9	60,9	28,1	1180	„
	2,10	31,60	6,0	77,4	7,2	1200	„
	0	33,60	0	82,1	0	1220	„
	0	23,50	0	49,9	0	2005	Лед
	1,40	21,80	3,5	46,1	7,0	2020	„
	5,60	16,60	13,6	34,6	28,2	2075	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	вес. % $CaCl_2$	M/1000 M H_2O $MgCl_2$	M/1000 M H_2O $CaCl_2$	индексы $MgCl_2$	индексы H_2O	Твердая фаза
—25	10,60	10,60	25,5	21,8	53,8	2115	Лед
	18,80	0	43,8	0	100	2285	„
—20	26,60	0	68,6	0	100	1460	$MgCl_2 \cdot 12H_2O$
	2,00	32,20	5,7	79,4	6,7	1175	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	8,40	25,40	24,0	62,3	27,8	1160	„
	17,20	17,20	49,6	42,6	53,8	1085	„
	0	34,00	0	83,6	0	1200	„
	0	21 00	0	43,1	0	2320	Лед
	1,30	20,00	3,1	41,2	7,0	2250	„
	5,00	15,00	11,8	30,4	28,0	2370	„
	9,60	9,60	22,5	19,3	53,8	2395	„
	16,80	0	38,2	0	100	2620	„
—15	32,60	0	91,5	0	100	1090	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	24,21	10,78	70,5	26,9	72,4	1030	$MgCl_2 \cdot 8H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	17,40	17,40	50,5	43,3	53,8	1065	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	8,60	26,00	24,9	64,5	27,8	1120	„
	2,10	32,80	6,1	81,8	6,9	1140	„
	0	34,50	0	85,5	0	1170	„
	0	18,50	0	36,8	0	2715	Лед
	1,20	17,20	2,8	34,2	7,5	2700	„
	4,40	13,20	10,1	26,0	28,0	2770	„
	8,50	8,50	19,4	16,6	53,8	2780	„
	14,60	0	32,3	0	100	3090	„
—10	33,60	0	95,7	0	100	1045	$MgCl_2 \cdot 8H_2O$
	25,40	10,40	74,8	26,3	74,0	990	$MgCl_2 \cdot 8H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	17,60	17,60	51,4	44,1	53,8	1050	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	8,80	26,60	25,8	66,8	27,8	1080	„
	2,20	33,60	6,5	84,9	7,1	1095	„
	0	35,50	0	89,3	0	1120	„
	11,60	0	24,8	0	100	4030	Лед
	7,00	7,00	15,4	13,2	53,8	3500	„
	3,60	10 80	8,0	20,5	28,0	3520	„
	1,00	14,20	2,2	27,2	7,6	3400	„
	0	14,80	0	28,2	100	3545	„
—5	34,40	0	99,2	0	100	1010	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	26,00	10,60	77,3	27,1	74,0	960	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	17,80	17,80	52,3	44,9	53,8	1030	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	9,10	27,20	27,0	69,3	28,1	1040	„
	2,20	34,40	6,6	88,1	6,9	1060	„
	0	36,20	0	92,1	0	1085	„
	0	8,40	0	14,9	0	6720	Лед
	0,70	8,20	1,5	14,6	9,0	6230	„
	2,20	6,40	4,5	11,4	28,1	6280	„
	4,60	4,60	9,6	8,2	53,8	5620	„
	7,40	0	15,1	0	100	6615	„
0	34,80	0	101,0	0	100	990	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	23,50	14,00	71,1	36,4	66,2	930	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	18,50	18,50	55,6	47,7	53,8	970	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	9,40	27,80	28,3	71,8	28,3	1000	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgCl_2$	$CaCl_2$	$MgCl_2$	$CaCl_2$	$MgCl_2$	H_2O	
0	2,60	35,20	7,9	91,9	7,9	1000	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,26	0	96,4	0	1035	„
15	35,50	0	104,1	0	100	960	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	20,30	20,30	64,6	55,5	53,8	835	„
	18,40	22,60	59,0	62,2	48,7	825	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	10,60	31,00	34,3	86,2	28,5	830	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,80	38,60	9,0	106,9	7,8	865	„
	0	41,20	0	113,7	0	880	„
	Авт.						

Примечание. М. П. В работе приводятся также политермические разрезы.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

W. J. Lightfoot, C. F. Prutton, J. Am. Chem. Soc., **68**, 1001 (1946)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgCl_2$	$CaCl_2$	$MgCl_2$	$CaCl_2$	$MgCl_2$	H_2O	
35	36,28	0	107,7	0	100	929	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	33,56	3,63	101,1	9,4	91,5	905	„
	29,07	9,81	90,0	26,05	77,55	862	„
	23,17	18,89	75,65	52,9	58,85	778	„
	20,28	23,15	67,8	66,4	50,5	745	„
	18,19	26,68	62,4	78,55	44,25	709	$MgCl_2 \cdot 6H_2O +$ $+ 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ (ср. 2)
	18,04	26,78	61,85	78,8	43,95	711	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	17,95	26,98	61,65	79,5	43,7	708	„
	15,67	30,06	54,6	89,9	37,8	692	„
	12,19	35,15	43,8	108,35	28,8	657	„
	11,88	35,64	42,85	110,25	28,0	653	„
	9,49	39,25	35,0	124,3	21,95	628	„
	6,22	45,07	24,15	150,2	13,85	574	„
	6,20	45,03	24,05	149,85	13,85	575	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O +$ $+ \alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	3 50	47,75	13,6	159,0	7,9	579	$\alpha\text{-}CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	2,10	49,09	8,15	163,25	4,75	583	„
	0	51,33	0	171,2	0	584	„
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,02°). τ=3—6 суток. Анализ жидкой фазы: Cl′—титрованием раствором $AgNO_3$, Ca″—двойным осаждением в виде оксалата с последующим титрованием раствором $KMnO_4$, Mg″—по разности. Анализ твердой фазы: М. О. и микр.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

W. J. Lightfoot, C. F. Prutton, J. Am. Chem. Soc., **69**, 2098 (1947)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $CaCl_2$	Жидкая фаза: индексы $MgCl_2$	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
75	39,12	0	121,6	0	100	822	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	36,62	3,84	116,4	10,47	91,75	788	»
	34,07	8,04	111,3	22,54	83,16	747	»
	33,90	8,31	111,0	23,34	82,63	744	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $+ 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ (ср. 2)
	32,59	9,97	107,3	28,17	79,21	738	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	32,39	10,15	106,6	28,67	78,81	739	»
	30,59	12,52	101,7	35,72	74,01	728	»
	29,65	13,83	99,24	39,72	71,42	720	»
	25,55	19,28	87,61	56,73	60,70	693	»
	18,63	29,15	67,49	90,61	42,69	633	»
	14,70	34,97	55,25	112,8	32,88	595	»
	8,74	45,01	35,75	158,0	18,45	516	»
	5,28	52,58	23,70	202,5	10,48	442	»
	2,53	55,76	11,48	217,0	5,02	438	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ + $+ CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	0	58,58	0	229,6	0	436	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.						»

Примечание. М. И. (±0,02°). τ—несколько суток (равновесие устанавливалось в течение 6—8 ч). Анализ твердой фазы: М. О. и микр.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

G. O. Assarsson, J. Am. Chem. Soc., **72**, 1443 (1950)

°C	Жидкая фаза: вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgCl_2$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $CaCl_2$	Жидкая фаза: индексы $MgCl_2$	Жидкая фаза: индексы H_2O	Твердая фаза
40	4,5	48,9	18,3	170,3	9,7	530	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ + α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
42,3	3,4	52,2	14,5	190,8	7,1	487	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ + $+$ α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
50	24 6	18,1	81,2	51,3	61,3	755	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	3,9	52,3	16,8	193,8	8,0	475	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
60	28,2	14,0	92,3	39,3	70,1	760	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	4,3	52,4	18,8	196,4	8,7	465	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
80	34,5	7,8	113,1	21,9	83,8	741	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	5,4	52,6	24,3	203,2	10,7	440	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
90	5,9	52,5	26,8	204,8	11,6	432	
93,5	6,3	52,4	28,9	205,9	12,3	426	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ + $+ MgCl_2 \cdot 2CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
95	37,9	5,1	125,8	14,5	89,7	713	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
110	42,8	0	141,6	0	100	706	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	41,4	2,0	138,4	5,7	96,0	694	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$ + $2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	Авт.						

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgCl_2$	$CaCl_2$	$MgCl_2$	$CaCl_2$	$MgCl_2$	H_2O	
110	30,8	13,6	104,8	39,7	72,5	692	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	28,0	18,2	98,5	54,9	64,2	652	„
	21,2	26,9	77,3	84,1	47,9	620	„
	14,0	40,0	57,6	141,1	29,0	503	„
	10,0	47,8	44,8	183,9	19,6	437	„
	9,5	49,0	43,3	191,7	18,4	426	„
							$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O +$
							$+ MgCl_2 \cdot 2CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	8,0	51,0	36,9	201,9	15,5	419	$MgCl_2 \cdot 2CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	6,2	53,5	29,1	215,5	11,9	409	„
	4,7	55,7	22,5	228,3	8,9	399	$MgCl_2 \cdot 2CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	4,0	56,8	19,3	235,2	7,6	393	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	62,3	0	268,2	0	373	„
115	11,5	47,0	52,4	183,8	22,2	423	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O +$
							$+ MgCl_2 \cdot 2CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	4,0	58,2	20,0	249,9	7,4	371	$MgCl_2 \cdot 2CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=2—3 суток. Анализ твердой фазы: М. О. и микр.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

А. П. Перова, Сообщ. ВХО, вып. 2, 46 (1955)

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %			
	$MgCl_2$	$CaCl_2$	H_2O	
55	37,50	—	62,50	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,17	5,38	60,46	„
	29,20	13,8	57,00	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$*
	27,46	15,7	56,84	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$*
	7,15	48,23	44,62	„
	6,50	49,27	43,63	„
	5,02	53,10	41,88	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$* $+ CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	4,44	53,71	41,85	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	1,98	55,22	42,8	„
	—	57,2	42,8	„
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=10—12 ч. Анализ твердой фазы: микр.

* Исправлено нами.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

В. Г. Шевчук, М. И. Вайсфельд, ЖНХ, **12**, вып. 4, 1065 (1967)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Твердая фаза
25	36,17	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	32,42	3,50	»
	25,90	10,63	»
	19,82	19,37	»
	16,93	24,29	»
	14,90	27,89	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$ (ср. 3)
	10,50	34,18	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O + CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (ср. 3)
	7,29	35,44	$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	8,77	36,35	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	7,79	36,35	»
	3,10	38,21	»
	—	44,83	»
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=3—5 суток. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: М. О., хим. и микр.

$MgCl_2$—$CaCl_2$—H_2O

K. Majima, M. Tajima, S. Oka, Bull. Soc. Sea Water Sci. Japan, **23**, № 3, 115 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Твердая фаза
50	36,99	0	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	36,49	0,85	»
	35,47	2,45	»
	31,41	8,38	»
	29,14	11,61	»
	24,70	19,29	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + 2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	18,74	26,75	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O$
	15,78	31,05	»
	7,28	44,56	»
	5,68	48,09	»
	5,01	49,48	»
	4,05	51,58	»
	3,64	52,48	$2MgCl_2 \cdot CaCl_2 \cdot 12H_2O + CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	2,11	54,07	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0,49	55,83	»
	0,34	56,11	»
	0	56,95	»
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,00°). Анализ жидкой фазы: Cl'—аргентометрическим методом с применением 0,2 н. раствора $AgNO_3$. Mg^{++} и Ca^{++}—комплексонометрическим методом в присутствии эриохром черного и мурексида. Анализ твердой фазы: хим. и рентгенографич.

$MgCl_2$—$SrCl_2$—H_2O

G. O. Assarsson, A. Balder, J. Phys. Chem., 58, 416 (1954)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $SrCl_2$	Твердая фаза
18,9	34,8	1,2	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
19,4	34,7	1,3	$SrCl_2 \cdot 6H_2O + SrCl_2 \cdot 2H_2O$
19,9	34,8	1,3	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
80	39,0	1,7	
80,5	39,1	1,7	$SrCl_2 \cdot 2H_2O + SrCl_2 \cdot H_2O$
81	39,2	1,7	$SrCl_2 \cdot H_2O$
100	41,2	1,7	
	42,0	1,5	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Cl'—титрованием раствором $AgNO_3$, Sr''—весовым методом в виде $SrSO_4$. Mg''—по разности.

$MgCl_2$—$BaCl_2$—H_2O

G. O. Assarsson, J. Phys. Chem., 60, 1438 (1956)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $BaCl_2$	Твердая фаза
50	37,4	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	36,9	0,05	$MgCl_2 \cdot 6H_2O + BaCl_2 \cdot H_2O$
	36,7	0,05	$BaCl_2 \cdot H_2O$
	34,1	0,15	
	32,5	0,20	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	26,8	0,40	"
	20,7	2,30	"
	12,2	10,60	"
	—	30,4	"
100	42,2	—	$MgCl_2 \cdot 6H_2O$
	40,9	0,2	$BaCl_2$
	37,6	0,2	"
	31,5	0,9	"
	24,0	2,9	"
	18,4	8,0	"
	13,9	14,0	"
	12,7	15,7	"
	11,3	17,7	"
	9,9	20,2	$BaCl_2 \cdot H_2O$
	4,2	29,7	"
	2,4	33,2	"
	—	37,3	"
	Авт.		$BaCl_2 \cdot 2H_2O$

Примечание. М. И. Анализ твердой фазы: рентгенографич. и дилатометрич.

$MgBr_2$—HBr—H_2O

A. Scott, E. Durham, J. Phys. Chem., **34**, 535 (1930)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HBr	$MgBr_2$	
25	14,79	35,55	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	9,83	40,33	„
	4,70	45,40	„
	0	49,93	„
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,01°). τ=8—21 ч.

$MgBr_2$—$MgSO_4$—H_2O

А. И. Агаев, Ученые записки Азерб. гос. университета, № 5, 79 (1961)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Жидкая фаза, $M/1000$ M H_2O		d	η	Твердая фаза
	$MgBr_2$	$MgSO_4$	H_2O	$MgBr_2$	$MgSO_4$			
35	53,43	—	46,57	224,3	—	1,65	6,506	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	52,53	1,407	47,47	223,4	9,74	1,652	7,698	„
	52,4	1,452	47,60	221,0	9,51	1,655	7,80	„
	51,29	1,809	48,71	221,9	11,45	1,656	7,728	„
	41,85	3,53	54,62	149,7	19,32	1,565	4,832	„
	39,87	5,12	53,03	141,7	27,84	1,534	4,151	„
	32,29	6,057	61,64	102,4	29,44	1,446	3,273	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	24,30	9,55	66,15	71,8	43,16	1,390	3,178	„
	19,73	12,13	68,14	56,62	53,22	1,367	3,245	„
	16,39	14,73	68,88	46,52	63,06	1,352	3,629	„
	12,360	17,76	69,88	34,56	76,03	1,340	4,150	„
	8,964	20,43	70,61	24,81	86,54	1,336	4,761	„
	5,333	23,96	70,71	14,74	101,4	1,335	5,484	„
	2,768	26,27	70,96	76,25	110,8	1,334	6,661	„
	—	30,65	69,35	—	132,2	1,335	7,302	„
	Авт.							

Примечание. М. И. τ=6—8 ч. Анализ жидкой фазы: $Mg^{''}$—в виде $Mg_2P_2O_7$, Br'—титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$, SO_4'—в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: М. О.

$MgBr_2$—$MgSO_4$—H_2O

Н. И. Тимохина. А. Д. Абдухалилов, Труды Ташкентского гос. университета, вып. 257, 98 (1954)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgBr_2$	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	d	ψ**	Твердая фаза
16	49,22	—	1,651	9,141	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	46,96	0,77	1,657	10,210	»
	46,56	0,85	1,613	8,230	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	45,37	1,05	1,595	7,104	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	32,79	2,57	—	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	25,89	4,07	1,355	3,149	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	26,75	4,72	1,350	3,135	»
	21,83	9,75*	1,315	3,098	»
	14,84	11,27	1,282	3,500	»
	14,79	10,70	1,287	3,595	»
	7,85	16,73	1,275	4,773	»
	—	24,30	1,278	7,178	»
			Авт.		

Примечание. М. И. (±0.1°). τ=7 ч. Анализ жидкой фазы: $Mg^{\cdot\cdot}$—трилонометрическим методом, Br'—аргентометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и М. О.

* Исправлено нами.
** Относительная вязкость.

$MgBr_2$—$MgSO_4$—H_2O

Н. И. Тимохина, А. Д. Абдухалилов, С. К. Караев, Труды Ташкентского гос. университета, вып. 288, 132 (1957)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgBr_2$	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	d	ψ*	Твердая фаза
25	50,90	—	1,646	8,98	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	49,80	0,50	—	—	»
	49,45	0,83	—	—	»
	48,90	1,43	1,661	9,08	$MgBr_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$ (ср. 2)
	48,17	1,75	1,61	7,63	$MgSO_4 \cdot H_2O$ (ср. 2)
	47,67	1,78	—	—	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (ср. 2)
	41,90	1,55	—	—	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	39,91	1,55	1,504	4,77	»
	33,31	3,87	—	—	»
	27,02	7,03	1,357	3,65	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	20,53	9,85	—	—	»
	14,86	13,98	1,516	4,64	»
	13,62	14,76	—	—	»
	7,52	19,42	1,309	5,97	»
	—	26,57	1,298	6,82	»
			Авт.		

Примечание. М. И. (в некоторых случаях—изотермическое испарение). τ=58—60 ч. Анализ жидкой фазы: Br'—аргентометрическим методом, $Mg^{\cdot\cdot}$—трилонометрическим методом, SO_4'' и H_2O—по расчету. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

* Относительная вязкость.

$MgBr_2$—$MgSO_4$—H_2O

Н. И. Тимохина, У. А. Норматова, Труды Ташкентского гос. университета, вып. 323, 184 (1968)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgBr_2$	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза, d	Жидкая фаза, ψ*	Твердая фаза
0	48,99	—	1,634	8,840	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	48,84	0,103	1,636	8,8 0	»
	48,70	0,223	1,639	8,872	$MgBr_2 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	41,46	0,367	1,508	4,459	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	32,20	2,732	1,357	2,985	—
	28,24	3,340	1,355	2,696	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	27,85	2,923	1,343	2,634	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	27,80	2,600	1,333	2,626	»
	22,61	4,840	1,300	2,675	»
	16,10	8,190	1,261	2,762	»
	6,76	14,71	1,243	2,765	»
	5,600	15,82	1,247	4,056	»
	—	21,07	1,240	5,147	»

Авт.

Примечание. М. И (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Mg^{++}—трилонометрическим методом, Br^-—аргентометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

* Относительная вязкость.

$MgBr_2$—$CaBr_2$—H_2O

И. И. Федуняк, П. С. Богоявленский, Сб. трудов Львовского гос. вет.-зоотехн. института, стр. 88, 1969

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgBr_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaBr_2$	Твердая фаза
0	49,48	—	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	38,32	10,96	»
	29,86	21,50	»
	21,26	30,20	»
	16,40	36,10	»
	14,16	40,74	$MgBr_2 \cdot 6H_2O + CaBr_2 \cdot 6H_2O$
	7,25	47,40	$CaBr_2 \cdot 6H_2O$
	3,54	51,50	»
	—	55,65	»
25	50,58	—	$MgBr_2 \cdot 6H_2O$
	41,06	10,20	»
	32,14	19,54	»
	21,86	31,84	»
	11,80	44,55	»
	7,23	51,44	$MgBr_2 \cdot 6H_2O + CaBr_2 \cdot 6H_2O$
	3,80	54,87	$CaBr_2 \cdot 6H_2O$
	—	60,20	»

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Ca^{++} и Mg^{++}—трилонометрическим методом в присутствии хромоген черного и мурексида. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

MgI_2—HI—H_2O

Г. С. Клебанов, Г. Я. Пинчук, ЖПХ, 37, вып. 2, 291 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HI	Жидкая фаза, вес. % MgI_2	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
0	41,0	7,5	51,5	$MgI_2 \cdot 8H_2O$
	34,1	11,8	54,1	»
	25,0	18,2	56,7	»
	18,9	23,4	57,7	»
	14,8	27,8	57,4	»
	7,2	42,5	50,3	»
	3,8	47,5	48,7	»
	0	54,7	45,3	»
25	37,5	15,8	46,7	»
	31,6	20,2	48,2	»
	24,8	25,8	49,4	»
	16,0	38,2	45,8	»
	12,2	43,1	44,7	»
	10,6	45,0	44,4	»
	5,2	53,1	41,7	»
	0	59,6	40,4	»

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ≃2 суток (при 0°) и 1—1.5 суток (при 25°). Анализ жидкой фазы: HI—титрованием 0,1 н. раствором NaOH в присутствии метилового оранжевого, I′—титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$ в присутствии эозина. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

G. Montemartini, L. Losana, L'Industria chimica, Roma, **4**, 107, 199, 291 (1928)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза, d	Твердая фаза
12,6	98,53	0,14	1,8455	$MgSO_4 \cdot 3H_2SO_4$
	82,31	0,21	1,7780	»
	66,49	0,38	1,6553	»
	59,10	1,50	1,5588	$MgSO_4 \cdot 3H_2SO_4$ + $+ MgSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 3H_2O$ (следы)
	53,01	4,25	1,4906	$MgSO_4 \cdot 3H_2SO_4$
	40,94	11,12	1,4431	$MgSO_4 \cdot 3H_2SO_4 + MgSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 3H_2O$
	33,74	15,16	1,4390	$MgSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 3H_2O$
	29,81	12,37	1,3941	»
	28,95	11,92	1,3592	$MgSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 3H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	27,20	8,68	1,3140	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	24,28	12,23	1,3257	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	15,78	16,05	1,2851	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	8,64	19,25	1,2729	»
	0	24,33	1,2666	»

Авт.

Примечание. Заимствовано из справочника Seidell'a, стр. 986, 1940.

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

В. Е. Грушвицкий, Е. П. Глядинская, А. Г. Челищева, Большая Эмба, изд. АН СССР, т. I, стр. 685, 1937

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	$MgSO_4$	
0	10,4	14,5	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	21,2	„
25	10,2	23,5	„
	0	26,63	„
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=1—2 суток.

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

N. K. Joshi, S. C. Devadatta, Proc. Indian Acad. Sci., 7A, № 2, 137 (1938)

t °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	$MgSO_4$	
30	84,33	0	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	74,01	2,96	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	65,34	4,87	„
	56,21	7,92	„
	49,38	9,95	„
	43,18	12,82	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	39,09	12,86	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	35,28	13,40	„
	28,42	14,99	„
	21,58	16,97	„
	19,98	17,59	„
	14,78	19,23	„
	9,24	21,79	„
	6,82	23,11	„
	3,49	25,54	„
	1,94	26,89	„
	0	28,12	„
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=12 ч. (с перемешиванием). Анализ твердой фазы: М. О.

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

Р. Ф. Наймушина, Металлургическая и химическая промышленность Казахстана, сб. 4, стр. 102, 1959

t, °С	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	$MgSO_4$	
0	89,90	0,50	$MgSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 3H_2O$
	88,21	0,78	»
	86,50	0,60	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	80,05	0,40	»
	73,90	1,80	»
	66,10	2,20	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	57,41	4,22	»
	50,20	7,10	»
	49,01	7,54	»
	48,20	8,27	»
	47,10	7,67	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	39,52	6,48	»
	35,78	7,55	»
	30,90	8,05	»
	25,52	8,90	»
	20,00	10,60	»
	12,07	14,76	»
	9,61	16,17	»
	4,67	18,50	»
	2,50	20,30	»
	0	20,45	»
25	89,80	0,20	$MgSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 3H_2O$
	87,70	1,24	»
	84,90	0,62	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	77,02	1,14	»
	72,64	3,11	»
	68,50	4,62	»
	67,32	5,71	»
	59,20	6,52	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	53,56	8,01	»
	45,30	11,60	»
	41,30	11,60	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	35,82	11,82	»
	33,84	12,1	»
	27,05	13,5	»
	26,67	13,68	»
	25,48	14,16	»
	22,66	15,72	»
	18,38	17,25	»
	15,07	17,95	»
	10,82	20,30	»
	4,73	23,05	»
	2,38	26,61	»
	0	27,35	»
30	92,22	1,28	$MgSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 3H_2O$
	86,77	2,01	»
	86,21	1,35	»
	75,32	2,71	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	65,24	7,42	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Твердая фаза
30	56,12	7,98	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	50,20	9,60	"
	43,74	13,40	"
	42,22	12,65	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	35,04	12,70	"
	26,14	15,03	"
	15,76	19,02	"
	9,80	22,38	"
	0	28,58	"
50	80,50	1,31	$MgSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot 3H_2O$
	71,12	3,50	"
	62,11	8,51	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	57,61	9,03	"
	47,02	13,12	"
	43,09	19,90	"
	38,89	18,20	"
	31,16	24,28	"
	19,60	24,70	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	16,52	25,40	"
	12,58	25,61	"
	10,58	26,30	"
	6,07	28,35	"
	3,80	29,00	"
	1,64	29,30	"
	0	33,37	"

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=28 ч (при 0°), 18 ч (при 25 и 30°) и 10 ч (при 50°). Анализ жидкой фазы: H_2SO_4—титрованием 0,1 н. раствором NaOH, $MgSO_4$—трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

J. D'Ans, H. E. Freund, Kali und Steinsalz, **3**, 32 (1960)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* H_2O H_2SO_4	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* H_2O $MgSO_4$	Твердая фаза
0	53,2	2,4	220	8,0	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	41,6	14,7	174,9	50,3	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	41,5	13,3	168,6	44,0	" "
	40,8	12,2	159,4	38,8	" "
	40,6	12,0	157,3	37,9	" "
	39,8	11,5	150,1	35,3	" "
	38,8	14,4	152,3	46,0	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	38,7	13,9	150,0	43,9	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	39,0	13,0	149,2	40,5	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	39,1	12,6	148,7	39,0	" "
	39,3	11,4	146,4	34,6	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	(39,3)	(11,0)	(145)	(33)	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	39,3	10,8	144,6	32,4	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* H_2O H_2SO_4	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* H_2O $MgSO_4$	Твердая фаза
0	38,4	8,4	132,6	23,6	$MgSO_4\ 7H_2O$
	36,6	7,3	119,8	19,5	"
	35,4	7,1	113,1	18,5	"
	33,7	7,0	104,4	17,7	"
	30,0	7,3	87,9	17,4	"
	26,5	8,1	74,4	18,5	"
	20,3	10,1	53,6	21,7	"
	9,8	15,2	24,0	30,3	"
	4,2	18,4	10,0	35,6	"
	0	21,1	0	40,0	"
	2,0	19,8	4,7	37,9	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot 12H_2O$
	1,6	19,9	3,7	37,9	$MgSO_4 \cdot 12H_2O$
	0	20,3	0	38,1	"
13	36,7	17,0	145,6	54,9	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	36,2	16,6	140,9	52,6	" "
	35,8	16,4	137,6	51,3	" "
	34,5	16,0	128,0	48,4	" "
	34,2	18,2	132,0	57,2	" "
	33,7	16,6	124,5	50,0	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	33,4	16,1	121,5	47,7	" "
	33,1	15,9	119,2	46,7	" "
	32,9	15,8	117,8	46,1	" "
	32,9	15,7	117,6	45,7	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$ (мет.)
	(32,8)	(15,0)	(115,5)	(43)	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	32,7	14,6	114,0	41,5	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	31,8	13,5	106,8	36,9	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	29,9	12,7	95,7	33,1	"
	27,8	12,6	85,7	31,6	"
	25,9	12,7	77,5	31,0	"
	20,4	13,9	57,0	31,7	"
	17,9	14,8	48,9	32,9	"
	15,0	16,0	39,9	34,7	"
	9,5	18,6	24,3	38,7	"
	0	23,8	0	46,7	"
25	42,3	8,1	156,5	24,3	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	30,0	16,9	103,5	47,5	"
	31,1	21,0	119,3	65,6	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	30,1	20,7	112,4	63,0	" "
	29,7	20,6	109,8	62,0	" "
	28,4	20,4	101,9	59,6	" "
	29,0	21,8	108,3	66,3	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	28,9	21,6	107,2	65,3	" "
	28,2	20,8	101,6	61,0	" "
	27,7	20,4	98,0	58,8	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	27,4	20,2	96,0	57,7	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	27,3	20,1	95,3	57,2	" "
	26,8	19,9	92,4	55,9	" "
	26,7	19,8	91,7	55,4	" "
	(26,0)	(19,7)	(88)	(54,5)	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	25,8	19,7	87,0	54,1	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	25,4	19,7	85,0	53,7	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	25,0	19,3	82,4	51,9	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес % $MgSO_4$	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* H_2O H_2SO_4	Жидкая фаза, *M*/1000 *M* H_2O $MgSO_4$	Твердая фаза
25	24,0	18,9	77,2	49,5	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	23,6	18,8	75,3	48,8	"
	21,4	18,7	65,6	45,7	"
	20,2	18,8	60,8	46,1	"
	18,8	19,0	55,5	45,7	"
	17,4	19,3	50,5	45,6	"
	16,0	19,6	45,6	45,5	"
	14,5	20,0	40,7	45,7	"
	13,0	20,4	35,9	45,3	"
	10,7	21,2	28,9	46,6	"
	8,5	22,1	22,5	47,7	"
	7,0	22,8	18,3	48,6	"
	5,4	23,6	14,0	49,7	"
	3,9	24,4	9,3	50,9	"
	2,0	25,5	5,1	52,6	"
	0	26,7	0	54,5	"
35	42,0	8,0	154	23,8	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	34,1	13,5	119,5	38,5	"
	29,6	16,7	101,5	46,6	"
	26,5	23,9	98,1	72,1	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	25,0	23,9	89,9	70,0	" "
	24,0	24,0	84,8	69,1	" "
	24,0	24,4	85,4	70,8	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	23,5	24,1	82,4	68,8	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	22,3	23,6	75,7	65,3	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	21,1	23,4	69,8	63,1	" "
	20,1	23,4	65,3	62,0	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	18,2	23,6	57,4	60,7	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	17,1	23,9	53,2	60,6	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	15,8	23,7	48,0	58,6	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	14,3	23,8	42,4	57,5	"
	12,5	24,0	36,2	56,6	"
	10,7	24,5	30,3	56,6	"
	6,5	26,0	17,7	57,6	"
	0	29,3	0	62,0	"
55	18,5	28,5	64,1	80,3	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	18,3	28,4	63,2	79,8	" "
	17,7	28,7	60,7	80,3	" "
	16,2	29,1	54,2	79,6	" "
	19,0	30,6	69,5	91,0	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	16,5	29,4	56,0	81,2	" "
	(15,2)	(29,2)	(50,0)	(78,5)	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	14,8	29,4	48,7	79,0	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$ (мет.)
	14,5	29,1	47,1	77,2	" "
	13,8	29,2	44,5	76,5	" "
	12,0	29,2	37,6	74,5	" "
	12,0	29,3	37,4	74,7	" "
	10,4	29,7	31,8	74,1	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	10,1	29,6	30,7	73,5	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	7,6	30,2	22,4	72,5	"
	5,6	30,8	16,3	72,4	"
	0	33,9	0	76,6	"

Авт.

Примечание. М. И.

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

Р. Ф. Наймушина, Химия и химическая технология, изд. Министерства высшего и среднего образования КазССР, сб. 1, стр. 94, 1953

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	$MgSO_4$	
12	50,12	9,14	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	43,98	14,11	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	33,65	18,61	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	29,25	12,02	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	15,13	15,35	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	24,51	»
20	38,56	19,14	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	29,16	18,95	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	28,30	18,04	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	26,21	16,19	»
	19,18	16,87	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	10,11	20,07	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	26,98	»
25	37,48	19,86	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	27,45	20,02	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	24,15	17,88	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	14,21	19,22	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	10,55	20,75	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	28,10	»

Авт.

Примечание. М. И. и изотермическое испарение, τ=3—10 суток (при изотермическом испарении). Анализ жидкой фазы: Mg^{++} — трилонометрическим методом, SO_4'' — весовым методом, H_2SO_4 — титрованием 0,1 н. раствором NaOH в присутствии метилового оранжевого. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

Р. Ф. Наймушина, Труды Института хим. наук АН КазССР, **10**, 171 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	H_2SO_4	$MgSO_4$	
0	63,07	0,85	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	60,00	2,00	»
	39,27	11,20	»
	39,21	13,35	»
	39,28	12,76	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	38,60	12,75	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	35,12	7,55	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	33,29	8,11	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	31,08	8,21	»
	25,62	9,14	»
	19,89	10,42	»
	11,45	19,12	»
	0	21,45	»
50	55,27	2,92	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	31,08	16,11	»
	27,78	18,11	»
	26,85	18,85	»
	26,45	19,30	»
	25,24	20,79	»
	24,54	23,17	»
	23,49	24,51	$MgSO_4 \cdot 5H_2O + MgSO_4 \cdot H_2O$
	22,16	23,90	$MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	20,02	23,72	»
	19,61	24,70	»
	17,90	25,75	»
	17,08	25,88	»
	16,52	24,41	»
	15,96	27,6	»
	15,52	27,63	»
	15,45	28,62	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$
	13,73	29,04	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	11,38	28,04	»
	6,15	30,12	»
	1,29	32,28	»
	4,25	31,25	»
	0	32,17	»

Авт.

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: H_2SO_4 — титрованием 0.1 н. раствором NaOH в присутствии метилового оранжевого, Mg^{++} — весовым методом в виде $Mg_2P_2O_7$ и титрованием трилоном Б в присутствии эриохром черного. Анализ твердой фазы: микр.

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

А. Б. Бектуров, Р. Ф. Наймушина, Е. Г. Консбрицкий, В. И. Литвиненко, Труды Института хим. наук АН КазССР, **16**, 144 (1967)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $MgSO_4$	Твердая фаза
0	39,28	12,76	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	35,12	7,35	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	21,45	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
10	35,34	16,28	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	27,48	11,54	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	33,80	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
12	31,30	13,54	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	33,65	18,61	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	29,25	12,02	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	24,50	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
15	27,10	15,20	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	34,54	17,91	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	21,84	13,78	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	25,26	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
20	26,50	16,11	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	29,16	18,90	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	19,18	16,87	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	26,80	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
25	24,75	18,12	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	27,45	20,02	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	14,21	19,22	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	0	28,10	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
30	75,32	2,71	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	24,16	19,12	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	0	28,58	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
50	15,18	27,11	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	15,45	28,62	$MgSO_4 \cdot 6H_2O + MgSO_4 \cdot 5H_2O$ (мет.)
	0	33,11	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
75	47,24	22,21	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	13,12	30,62	"
	0	35,31	"
	Авт.		

Примечание. М. И. (с перемешиванием и отстаиванием).

$MgSO_4$—H_2SO_4—H_2O

А. Б. Здановский, Г. А. Муравьева, ЖНХ, **17**, вып. 12, 3359 (1972)

t, °C	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		M/1000 г H_2O		
	$MgSO_4$	H_2SO_4	$MgSO_4$	H_2SO_4	$MgSO_4$	H_2SO_4	
75	36,34	—	85,69	—	4,75	—	$MgSO_4 \cdot H_2O$
	33,54	6,53	83,18	19,80	4,66	1,11	»
	30,55	10,02	76,91	30,90	4,28	1,72	»
	28,21	12,95	71,93	40,44	4,00	2,25	»
	26,70	14,88	68,41	46,53	3,81	2,60	»
	26,63	15,14	68,31	47,60	3,81	2,65	»
	24,60	17,34	63,76	53,54	3,53	3,05	»
	22,18	19,95	51,03	63,14	3,18	3,51	»
	20,11	21,93	51,89	69,41	2,77	3,86	»
	19,38	24,16	51,24	78,29	2,75	4,35	$MgSO_4 \cdot H_2O + MgSO_4 \cdot H_2SO_4$
	16,30	29,75	45,04	101,10	2,51	5,62	$MgSO_4 \cdot H_2SO_4$
	14,41	32,63	40,78	112,84	2,26	6,28	»
	13,54	34,27	38,63	120,04	2 16	6,70	»
	13,07	35,81	38,38	128,52	2,13	7,19	»
	6,39	47,85	20,85	191,97	1,57	10,65	»
	3,54	58,47	13,74	282,46	0,77	15,70	$MgSO_4 \cdot H_2SO_4 + MgSO_4 \cdot 3H_2SO_4$
	2,78	59,71	12,47	292,22	0,61	16,24	$MgSO_4 \cdot 3H_2SO_4$
	2,17	63,43	9,41	338,56	0,52	18,81	»
	1,66	67,86	8,27	408,74	0,25	22,71	»
	1,27	88,18	17,06	1537,89	0,95	85,35	»
	0,86	98,00	111,11	1587,30	6,17	88,10	»

Авт.

Примечание. М. И. τ=8—10 ч. Анализ жидкой фазы: H_2SO_4 — ацидиметрическим методом, $Mg^{\cdot\cdot}$ — трилонометрическим методом, $SO_4^{\prime\prime}$ (для контроля) — весовым методом. Анализ твердой фазы: кристаллооптич., термографич. и методом Камерона (в присутствии KIO_3 или NaCl).

$MgSO_4$—$Mg(OH)_2$—H_2O

J. D'Ans, W. Katz, Kali, № 35, 41 (1941)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		pH	
	$MgSO_4$	$Mg(OH)_2$	$MgSO_4$	$Mg(OH)_2$		
20	25,23	0,0166	50,50	0,0682	8,61	$[Mg(OH)_2]$
	19,77	—	35,88	—	8,85	„
	14,62	—	25,63	—	9,03	„
	7,80	0,00303	12,66	0,01014	9,26	„
	0	0,00117	0	0,0036	11,1	„
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=3—4 суток. Анализ твердой фазы не производился.

$MgSO_4$—$CaSO_4$—H_2O

F. Cameron, J. Bell, J. Phys. Chem., **10**, 212 (1906)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г/л		d_{25}^{25}	
	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$		
25	27,26	0,038	355,0	0,501	1,3023	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	25,67	0,050	330,6	0,647	1,2877	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	23,61	0,068	298,0	0,850	1,2624	„
	21,45	0,083	265,6	1,070	1,2382	„
	19,20	0,104	232,1	1,254	1,2095	„
	16,83	0,120	198,8	1,422	1,1813	„
	14,84	0,128	171,2	1,474	1,1537	„
	14,44	0,135	165,7	1,549	1,1479	„
	13,16	0,140	149,67	1,597	1,1377	„
	11,46	0,145	128,28	1,627	1,1190	„
	7,91	0,149	85,67	1,617	1,0833	„
	6,03	0,151	64,14	1,608	1,0626	„
	4,10	0,150	42,68	1,558	1,0419	„
	2,09	0,145	21,36	1,478	1,0225	„
	1,05	0,145	10,64	1,471	1,0118	„
	0,63	0,149	6,39	1,507	1,0090	„
	0,318	0,161	3,20	1,620	1,0055	„
	0	0,204	0	2,046	1,0032	„
			Авт.			

Примечание. М. И. (± 0,1°). τ=4—5 недель.

$MgSO_4$—$CaSO_4$—H_2O

Dietrich, Kaminer, Handbuch der Balneologie, т. 1, стр. 205, 1916

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л		d (выч.)	
	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$		
25	23,57	0,10	297,9	1,27	2,475	0,0093	1,264	$CaSO_4(2H_2O)$
	13,15	0,10	149,6	1,14	1,243	0,0084	1,138	„
	6,06	0,10	64,2	1,06	0,533	0,0078	1,059	„
	1,05	0,10	10,6	1,01	0,0884	0,0074	1,008	„
	0	0,21	0	2,08	0	0,0153	0,998	„
					Авт.			

Примечание. Опытные данные принадлежат E. Hintz'у и L. Grünhut'у. Методика не указана.

$MgSO_4$—$CaSO_4$—H_2O

W. Harkins, H. Paine, J. Am. Chem. Soc., **41**, 1160 (1919)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		d_4^{25}	
	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$		
25	1,2214	0,1569	1,2385	0,1591	1,0099	Селенит
	0,6266	0,1547	0,6315	0,1559	1,0044	„
	0,3300	0,1639	0,3316	0,1647	1,0018	„
	0,1337	0,1783	0,1341	0,1789	1,0004	„
	0	0,2062	0	0,2066	0,9990	„
	0,1834	0,1777	0,1840	0,1783	1,0007	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,1217	0,1848	0,1219	0,1854	1,0001	„
	0,0603	0,1956	0,0604	0,1962	0,9996	„
	0	0,2085	0	0,2090	0,9991	„
				Авт.		

Примечание. М. И.

$MgSO_4$—$CaSO_4$—H_2O

Н. В. Бодалева, И. Н. Лепешков, ЖНХ, **1**, вып. 5, 1001 (1956)

t, °С	Жидкая фаза						Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		индексы		
	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	H_2O	
55	—	0,212	—	0,282	—	355071	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,52	0,183	0,78	0,244	76,33	97382	„
	0,98	0,166	1,48	0,222	86,97	58623	„
	2,10	0,173	3,22	0,234	93,22	28978	„
	3,89	0,179	6,07	0,247	96,10	15833	„
	6,35	0,186	10,17	0,264	97,47	9586	„
	9,61	0,199	15,95	0,292	98,20	6159	„
	10,14	0,200	16,92	0,295	98,28	5807	„
	12,60	0,180	21,62	0,273	98,75	4568	„
	17,00	0,115	30,69	0,184	99,40	3239	„
	18,78	0,089	34,64	0,145	99,59	2875	„
	20,64	0,070	38,96	0,117	99,70	2559	„
	22,50	0,036	43,47	0,061	99,86	2297	„
	34,70	0,020	79,55	0,041	99,95	1256	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	34,94	—	80,37	—	100	1244	$MgSO_4 \cdot 6H_2O$
	—	0,161	—	0,213	—	469653	$CaSO_4$
	1,07	0,133	1,62	0,177	90,07	55585	„
	2,38	0,153	3,65	0,208	94,62	25899	„
	5,72	0,165	9,10	0,232	97,52	10723	„
	9,85	0,160	16,38	0,235	98,59	6018	„
	17,10	0,082	30,90	0,131	99,58	3223	„
	Авт.						

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Ca^{++} — осаждением в виде $CaSO_4$ (в присутствии спирта) с последующим переосаждением $(NH_4)_2C_2O_4$.

$MgSO_4$—$CaSO_4$—H_2O

Л. В. Новикова, ЖНХ, 2, вып. 3, 662 (1957)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $MgSO_4$	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $MgSO_4$	Жидкая фаза: M/1000 M H_2O $CaSO_4$	Жидкая фаза: индексы $MgSO_4$	Жидкая фаза: индексы H_2O	d	η	Твердая фаза
35	—	0,211	—	0,280	—	357332	1,0019	0,7429	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,147	0,189	0,221	0,251	46,80	212043	1,0019	0,7516	»
	0,684	0,165	1,032	0,220	82,44	79835	1,0103	0,7462	»
	1,153	0,161	1,748	0,216	89,01	50906	1,0149	0,7736	»
	2,188	0,166	3,353	0,225	93,71	27946	1,0237	0,8166	»
	3,247	0,172	5,031	0,236	95,53	18986	1,0332	0,8595	»
	5,435	0,181	8,618	0,254	97,14	11272	1,0573	0,9284	»
	8,242	0,182	13,470	0,263	98,09	7282	1,0849	1,1539	»
	10,623	0,178	17,823	0,264	98,54	5529	1,1125	1,3139	»
	11,454	0,173	19,397	0,259	98,68	5087	1,1241	1,4230	»
	14,950	0,155	26,356	0,242	99,09	3760	1,1600	1,7985	»
	17,855	0,138	32,585	0,223	99,32	3048	1,1943	2,3303	»
	23,508	0,083	46,046	0,149	99,68	2165	1,2749	4,0308	»
	29,234	0,0326	61,944	0,0609	99,90	1613	1,3470	8,1748	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	29,279	0,0243	61,981	0,0455	99,93	1612	1,3121	7,6450	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	29,403	—	62,332	—	100	1604	1,3237	5,4999	»
	Авт.				*Авт.*		*Авт.*		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=4—5 недель. Анализ жидкой фазы: SO_4'' — в виде $BaSO_4$, Ca^{++} — в виде $CaC_2O_4 \cdot H_2O$ с переосаждением 2—4 раза (спиртовый метод), Mg^{++} — в виде $Mg_2P_2O_7$. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и термографич.

$MgSO_4$—$CaSO_4$—H_2O

А. С. Колосов, Труды Химико-металлург. института, Зап.-Сибирск. филиал АН СССР, вып. 12, 35 (1958); Изв. СО АН СССР, № 3, 70 (1959)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		d_{25}^{25}	
	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$		
25	27,10	—	55,63*	—	1,3071	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	27,08	0,007	55,51	0,0128	1,3059	„
	27,08	0,011	55,59*	0,0200*	1,3059	„
	27,05	0,040	55,50	0,0726	1,3070	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	19,85	0,117	37,09	0,198	1,2188	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	13,49	0,145	23,31	0,221	1,1404	„
	5,40	0,165	8,05	0,218	1,0581	„
	1,46	0,155	2,22	0,209	1,0105	„
	0,870	0,163	1,30	0,216	1,0103	„
	0,180	0,198	0,271	0,262	1,0039	„
	—	0,209	—	0,294	1,0015	„
			Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). $\tau \simeq 10$ месяцев. Анализ жидкой фазы: SO_4'' — весовым методом в виде $BaSO_4$, $Mg^{\cdot\cdot}$ — весовым методом в виде $Mg_2P_2O_7$, $Ca^{\cdot\cdot}$ — комплексонометрическим методом. Анализ твердой фазы: кристаллоптич. и термич.

* Вычислено нами.

$MgSO_4$—$CaSO_4$—H_2O

W. L. Denman, Ind. Eng. Chem., **53**, 819 (1961)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г-экв/1000000 г раствора		
	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$	
25	0,030	0,202	5,04	29,64	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,060	0,196	10,01	28,74*	„
	0,090	0,189	15,00	27,74	„
	0,122	0,185	20,21	27,14*	„
	0,180	0,178	29,96	26,14	„
	0,183	0,178	30,46	26,10*	„
	0,184	0,176	30,60	25,85	„
			Авт.		

* Данные W. D. Harkins'a и H. M. Paine [Ind. Eng. Chem., 40, 1155 (1919)].

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г-экв/1000000 г раствора		
	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$	
25	0,225	0,174	37,46	25,50	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,271	0,171	44,96	25,16	»
	0,367	0,166	61,06	24,34	»
45,1	0,030	0,204	5,00	29,94	»
45,2	0,060	0,198	10,00	29,15	»
	0,090	0,193	15,00	28,33	»
89,1	0,030	0,171	5,00	25,11	»
61,0	0,090	0,184	15,00	27,01	»
73,8	0,090	0,176	15,00	25,88	»
87,8	0,090	0,162	15,00	23,85	»
60,3	0,181	0,174	30,00	25,55	»
75,2	0,181	0 166	30,00	24,39	»
85,5	0,181	0,157	30,00	23,14	»
			Авт.		

Примечание. М. И. (±2.0°). τ=48 ч. Анализ жидкой фазы: Ca^{++} — комплексонометрическим методом. Анализ твердой фазы: графич.

$MgSO_4$—$CaSO_4$—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		*M*/1000 *M* H_2O		
	$MgSO_4$	$CaSO_4$	$MgSO_4$	$CaSO_4$	
	A. Geiger, Inaug. Dissert., Berlin, стр. 27, 1904				
83	40,17	—	100,5	(?)	$MgSO_4 \cdot H_2O + CaSO_4$
			Авт.		
	Van't Hoff, Z. anorg. Chem., **47**, 259 (1905)				
25	26,80	0	54,8	0	$MgSO_4 \cdot 7H_2O$
	26,80	—	54,8	(?)	$MgSO_4 \cdot 7H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0	0,27	0	0,35	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
			Авт.		

$MgCO_3$—CO_2—H_2O

Merkel, Wagners Jahresber. Chem., **13**, 213 (1867)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % $MgCO_3$	Твердая фаза
5	6	1,315	$MgCO_3 \cdot xH_2O$
	5	0,909	»
	4	0,903	»
	3	0,746	»
	2	0,134	»
	1	0,131	»
		Авт.	

Примечание. Данные заимствованы из статьи O. Haehnel'a [J. prakt. Chem., **108**, 61 (1924)].

$MgCO_3$—CO_2—H_2O

Beckurts, Arch. Pharm., **18**, 429 (1881)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % $MgCO_3$	Твердая фаза
10	5	3,57	$MgCO_3 \cdot xH_2O$
15	5	3,28	»
20	5	2,882	»
	3	2,346	»
	2	1,999	»
	1	0,842	»
40	5	1,37	»
		Авт.	

Примечание. Данные заимствованы из статьи O. Haehnel'a [J. prakt. Chem., **108**, 61 (1924)].

$MgCO_3$—CO_2—H_2O

R. Engel, J. Ville, Compt. rend., **93**, 341 (1881); **100**, 353 (1885) (19,5°); Ann. chim. phys. (6), **13**, 349, 353 (1888)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % $MgCO_3$	Жидкая фаза: г $MgCO_3$/100 г H_2O	Твердая фаза
12	6	4,82	5,06	$(MgCO_3 \cdot 3H_2O)$
	4	4,10	4,28	»
	3	3,75	3,90	»
	2,5	3,51	3,64	»
			Авт.	

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % $MgCO_3$	Жидкая фаза: г $MgCO_3$/100 г H_2O	Твердая фаза
12	2	3,31	3,42	$(MgCO_3 \cdot 3H_2O)$
	1,5	3,01	3,10	„
	1	2,58	2,65	„
	0,5	2,01	2,05	„
19,5	9,0	5,35	5,66	„
	7,5	4,87	5,12	„
	6,2	4,63	4,85	„
	5,6	4,42	4,62	„
	4,7	4,18	4,35	„
	3,2	3,60	3,73	„
	2,1	3,20	3,311	„
	1,0	2,52	2,579	„
29,3	1,0	2,15	2,195	„
46,0	1,0	1,54	1,57	$(MgCO_3)$
62,0	1,0	1,02	1,035	„
70,0	1,0	0,80	0,81	„
82,0	1,0	0,48	0,49	„
90,0	1,0	0,24	0,24	„
100,0	1,0	0	0	„
			Авт.	

Примечание. М. И. (±0,8°). τ=12 ч. Анализ твердой фазы не производился.

$MgCO_3$—CO_2—H_2O

F. Treadwell, M. Reuter, Z. anorg. Chem., **17**, 201 (1898)

t, °C	P_{CO_2}, мм	% CO_2 в газе	Жидкая фаза: вес. % CO_2	Жидкая фаза: вес. % $MgCO_3$	Жидкая фаза: г/л CO_2	Жидкая фаза: г/л $Mg(HCO_3)_2$	Жидкая фаза: г/л $MgCO_3$	d (выч.)	Твердая фаза
15	143,3	18,85	0,479	0,810	1,190	12,105	—	1,006	$[Mg(HCO_3)_2]$
	41,6	5,47	0,447	0,810	0,836	12,105	—	1,006	„
	33,8	4,45	0,364	0,810	0,035	12,105	—	1,006	„
	11,7	1,54	0,322	0,694	—	10,766	0,773	1,006	$(MgCO_3)$
	10,3	1,35	0,228	0,514	—	7,629	0,765	1,004	„
	8,2	1,07	0,177	0,420	—	5,952	0,807	1,003	„
	4,7	0,62	0,111	0,284	—	3,663	0,701	1,002	„
	4,6	0,60	0,102	0,272	—	3,417	0,758	1,002	„
	2,5	0,33	0,078	0,225	—	2,632	0,748	1,001	„
	1,6	0,21	0,066	0,204	—	2,229	0,771	1,001	„
	1,1	0,14	0,066	0,198	—	2,169	0,710	1,001	„
	0,3	0,03	0,060	0,185	—	2,033	0,711	1,001	„
	—	0	0,060	0,178	—	1,954	0,630	1,001	„
					Авт.				

Примечание. М. И. τ=1 неделя (с периодическим перемешиванием). Анализ твердой фазы не производился.

$MgCO_3—CO_2—H_2O$

J. Johnston, J. Am. Chem. Soc., **37**, 2016 (1915)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза									d (выч.)	Твердая фаза
		вес. %			г/л			M/л				
		$Mg(HCO_3)_2$	$MgCO_3$	$Mg(OH)_2$	$Mg(HCO_3)_2$	$MgCO_3$	$Mg(OH)_2$	$Mg(HCO_3)_2$	$MgCO_3$	$Mg(OH)_2$		
18	0	—	—	0,0009	—	—	0,009	—	—	0,00015	0,999	$Mg(OH)_2$
	0,00020	0,135	0,0850	0,00006	1,354	0,850	0,0006	0,00925	0,01008	0,00001	1,000	„
	0,00025	0,160	0,0950	0,00006	1,597	0,950	0,0006	0,01091	0,01126	0,00001	1,000	„
	0,00030	0,182	0,104	0,00006	1,824	1,044	0,0006	0,01247	0,01238	0,00001	1,000	„
	0,00035	0,205	0,113	0 00006	2,049	1,131	0,0006	0 01400	0,01341	0 00001	1,001	„
	0,00040	0,220	0,115	0,00006	2,204	1,147	0,0006	0,01506	0,01361	0,00001	1 001	$MgCO_3 \cdot 3H_2O$
	0,00045	0,231	0,113	0,00006	2,316	1,130	0,0006	0,01583	0,01340	0,00001	1,001	„
	0,00050	0,242	0,111	0,00006	2,421	1,113	0,0006	0,01655	0,01320	0,00001	1,001	„
	Авт.							*Авт.*				

Примечание. Приводятся рассчитанные значения.

$MgCO_3—CO_2—H_2O$

R. C. Wells, J. Am. Chem. Soc., **37**, 1705 (1915)

t, °C	Жидкая фаза							d (выч.)	Время, сутки	Твердая фаза
	вес. %		г/л							
	CO_2	$MgCO_3$	$Mg(HCO_3)_2$	$MgCO_3$	Mg	CO_2 (карб.)	CO_2 (бикарб.)			
20	0,0033	0,0053	0,108	0	0,018	0	0,065	0,998	61	Магнезит
	0,0036	0,0649	0,118	0,575	0,36	0,30	0,71	0,998	29—65	$MgCO_3 \cdot 3H_2O$
					Авт.					

Примечание. М. И.

$MgCO_3$—CO_2—H_2O

A. Mitchell, J. Chem. Soc., **123**, 1900 (1923)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза				Твердая фаза
		г/л		М/л		
		CO_2	$MgCO_3$	CO_2	Mg	
25	21	49,5	51,7	1,738	0,613	$MgCO_3 \cdot 3H_2O$
	16	38,1	44,7	1,395	0,530	»
	13	37,2	42,6	1,350	0,505	»
	11	33,7	40,9	1,250	0,485	»
	9	30,7	37,9	1,147	0,450	»
	6	22,9	31,7	0,896	0,376	»
				Авт.		

Примечание. М. И. Применялся несквегонит ($MgCO_3 \cdot 3H_2O$).

$MgCO_3$—CO_2—H_2O

O. Haehnel, J. prakt. Chem., **108**, 63—66, 69 (1924)

№	t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза			Твердая фаза
			вес. %		d_4^{18}	
			$MgCO_3$ или $Mg(HCO_3)_2$			
1	18	2	3,50	6,07	1,048	$MgCO_3 \cdot xH_2O$
2		2,5	3,74	6,49	1,051	»
3		4	4,28	7,43	0,058	»
4		10	5,90	10,24	1,082	»
5		16	7,05	12,24	1,098	»
6		18	7,49	13,00	1,104	$Mg(HCO_3)_2$
7		35	7,49	13,00	1,104	»
8		56	7,49	13,00	1,104	»
9	0	34	8,58	14,89	—	»
10	5	34	8,32	14,44	—	»
11	10	34	7,93	13,76	—	»
12	18	34	7,49	13,00	1,104	»
13	30	34	6,88	11,94	—	»
14	40	34	6,44	11,18	—	»
15	50	34	6,18	10,73	—	»
16	60	34	5,53	9,65	—	»
			Авт.		*Авт.*	

Примечание. М. И. Для № 1—7 τ=15 мин после уменьшения P_{CO_2} над насыщенными растворами $MgCO_3$. Для № 10—16 равновесие устанавливалось при медленном нагревании насыщенных при 0° растворов. $Mg(HCO_3)_2$ в твердой фазе был получен при — 5°. Гидратность карбонатов не указана. $x = 0$ или 3. Анализ жидкой фазы: хим.

$MgCO_3$—CO_2—H_2O

G. Takahashi, Bull. imp. Hyg. Lab., Tokyo, 29, 165 (1927)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % CO_2	Жидкая фаза, вес. % $MgCO_3$	Жидкая фаза, вес. % CO_2	Жидкая фаза, вес. % MgO	d	Твердая фаза
—1,80	1,74	3,19	3,410	1,526	1,0411	$MgCO_3 \cdot 5H_2O$
0	1,59	3,13	3,219	1,496	1,0407	„
5	1,39	2,98	2,942	1,423	1,0395	„
10	1,47	2,85	2,962	1,363	1,0383	„
15	1,31	2,74	2,744	1,312	1,0373	„
20	1,24	2,63	2,606	1,256	1,0363	„
5	1,56	3,20	3,232	1,530	1,0407	$MgCO_3 \cdot 3H_2O$
10	1,30	2,75	2,736	1,314	1,0360	„
15	1,02	2,39	2,270	1,143	1,0320	„
20	1,03	2,06	2,109	0,986	1,0287	„
25	0,90	1,81	1,839	0,865	1,0250	„
30	0,74	1,60	1,572	0,763	1,0210	„
35	0,64	1,42	1,381	0,678	1,0170	„
40	0,55	1,26	1,206	0,602	1,0135	„
45	0,46	1,11	1,044	0,532	1,0097	„
50	0,41	0,99	0,922	0,472	1,0050	„
55	0,39	0,85	0,833	0,408	1,0008	„
60	0,35	0,76	0,746	0,365	0,9980	„
			Авт.			

Примечание. В работе приводятся также растворимости $5MgO \cdot 4CO_2 \cdot 7H_2O$ в воде при $P_{CO_2} = 1$ атм. Заимствовано из справочника Seidell'a, стр. 952, 1940.

$MgCO_3$—CO_2—H_2O

W. D. Kline, J. Am. Chem. Soc., 51, 2095 (1929)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза, вес. % $Mg(HCO_3)_2$	Жидкая фаза, вес. % $MgCO_3$	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O $Mg(HCO_3)_2$	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O $MgCO_3$	Твердая фаза
25	0,000107	0,0357	0,0159	0,00244	0,00189	$Mg(OH)_2$
	0,000113	0,0366	0,0164	0,00250	0 00195	„
	0,000174	0,0551	0,0175	0,00377	0,00208	„
	0,000197	0,0581	0,0220	0,00397	0,00261	„
	0,000210	0,0589	0,0257	0,00403	0,00305	„
	0,000233	0,0611	0,0304	0,00418	0,00361	„
	0,000251	0,0624	0,0320	0,00427	0,00380	„
	0,000310	0,0865	0,0355	0,00592	0,00421	„
				Авт.		

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза, вес. % $Mg(HCO_3)_2$	Жидкая фаза, вес. % $MgCO_3$	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O $Mg(HCO_3)_2$	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O $MgCO_3$	Твердая фаза
25	0,000376	0,1026	0,0500	0,00702	0,00594	$Mg(OH)_2$
	0,000380	0,1046	0,0528	0,00716	0,00639	„
	0,000510	0,1249	0,0490	0,00855	0,00582	$MgCO_3 \cdot 3H_2O$
	0,000680	0,1367	0,0485	0,00936	0,00576	„
	0,000836	0,1474	0,0480	0,01009	0,00570	„
	0,000930	0,1548	0,0476	0,01060	0,00565	„
	0,00160	0,1970	0,0429	0,01349	0,00510	„
	0,00334	0,2589	0,0367	0,01774	0,00436	„
	0,00690	0,3258	0,0229	0,02234	0,00273	„
	0,0150	0,4387	0,0097	0,03011	0,00116	„
	0,0432	0,6541	0,0085	0,04499	0,00102	„
	0,1116	0,8953	0,0071	0,0618	0,00085	„
	0,9684	0,3114	0	0,02134	0	„
				Авт.		

Примечание. М. И. τ = 3—5 суток (при непрерывном пропускании через раствор воздуха с P_{CO_2} = const). Основной карбонат магния не обнаружен.

$MgCO_3$—$CaCO_3$—H_2O

O. Bär, Centralbl. Min. Geol., A, 53 (1932)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $MgCO_3$	Жидкая фаза, вес. % $CaCO_3$	Жидкая фаза, г/л H_2O $MgCO_3$	Жидкая фаза, г/л H_2O $CaCO_3$	Время, ч	Твердая фаза
17	0,0150	0	0,1505	0	1320	$MgCO_3$ (магнезит)
	0,0095	0,0095	0,0918	0,0953	1200	$MgCO_3 + MgCO_3 \cdot CaCO_3$ (доломит)
	0,0009	0,0534	0,0093	0,6339	720	$MgCO_3 \cdot CaCO_3 + CaCO_3$
	0	0,100	0	1,00	60	$CaCO_3$ (кальцит)
			Авт.			

Примечание. М. И.

$MgCO_3$—$CaCO_3$—H_2O

О. К. Янатьева, Изв. АН СССР, сер. хим., № 6, 1120 (1954); ЖОХ, **25**, вып. 2, 235 (1955); ЖНХ, **1**, вып. 7, 1475 (1956); ЖНХ, **2**, вып. 9, 2183 (1957)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % $Mg(HCO_3)_2$	Жидкая фаза: вес. % $Ca(HCO_3)_2$	Жидкая фаза: 0,001 M/1000 г раствора $Mg(HCO_3)_2$	Жидкая фаза: 0,001 M/1000 г раствора $Ca(HCO_3)_2$	Жидкая фаза: pH	Твердая фаза
0	1,0	—	0,2445	—	15,08	—	Кальцит
		0,019	0,2211	1,32	13,64	—	Кальцит + доломит
		0,079	0,087	5,40	5,34	—	Доломит
		0,1796	0,05	12,27	3,40	—	Доломит + магнезит
		0,3206	—	22,52	—	—	Магнезит
25	1,0	—	0,146	—	8,98	—	Кальцит
		0,017	0,131	1,18	8,10	5,8	Кальцит + доломит
		0,018	0,052	3,28	3,21	5,7	Доломит
		0,1648	0,011	11,26	2,50	6,0	Доломит + магнезит
		0,2415	—	16,50	—	—	Магнезит
55	1,0	—	0,099	—	6,09	—	Кальцит
		0,032	0,029	2,17	4,23	6,69	Кальцит + доломит
		0,015	0,019	3,08	3,00	—	Доломит
		0,108	0,035	7,39	2,15	6,92	Доломит + магнезит
		0,2282	—	15,59	—	—	Магнезит
70	1,0	—	0,053	—	3,45	7,66	Кальцит
		0,037	0,033	2,55	2,03	7,82	Доломит + кальцит
		0,083	0,025	5,89	1,55	7,84	Доломит + магнезит
25	0,0012	—	0,013	—	0,81	—	Кальцит
		0,014	0,003	0,94	0,39	7,76	Кальцит + доломит
		0,015	0,003	1,02	0,40	7,78	Доломит + кальцит
		0,018	0,005	1,20	0,32	7,87	Доломит + магнезит
		0,024	—	1,65	—	—	Магнезит
				Авт.			

Примечание. М. И. В работе использовались природные минералы.

$MgCO_3$—$CaCO_3$—H_2O

Л. Г. Берг, Л. А. Борисова, ЖНХ, 5, вып. 6, 1283 (1960)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % $Mg(HCO_3)_2$	Жидкая фаза: вес. % $Ca(HCO_3)_2$	Жидкая фаза: 0,001 M/1000 г раствора Mg^{++}	Жидкая фаза: 0,001 M/1000 г раствора Ca^{++}	Жидкая фаза: 0,001 M/1000 г раствора $2HCO_3'$	Твердая фаза
25	~1	3,512	0,0527	240,0	3,25	243,25	$MgCO_3 \cdot 3H_2O + CaCO_3$
				Авт.			

Примечание. Методика не указана.

$MgCO_3$—$CaCO_3$—H_2O

О. К. Янатьева, И. С. Рассонская, ЖНХ, 6, вып. 6, 1426 (1961)

t, °С	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % $Mg(HCO_3)_2$	вес. % $Ca(HCO_3)_2$	0,001 M/1000 г раствора $Mg(HCO_3)_2$	0,001 M/1000 г раствора $Ca(HCO_3)_2$	d	Твердая фаза
0	~1	—	0,2496	—	15,40	1,0021	$CaCO_3$
Лабильное равновесие		0,174	0,1660	11,9	10,24	1,0033	„
		0,543	0,130	37,1	8,01	1,0063	„
		0,625	0,125	42,7	7,69	1,0067	„
		1,235	0,119	84,4	7,36	1,0123	„
		1,794	0,105	122,6	6,50	1,0159	„
		2,674	0,096	182,7	5,92	1,0232	„
		3,704	0,080	253,1	4,91	1,0319	„
		4,374	0,068	298,9	4,20	1,0366	„
		4,865	0,058	332,4	3,58	1,0399	„
		5,346	0,051	365,3	3,14	1,0434	„
		5,503	0,052	376,0	3,20	1,0452	„
		5,769	0,045	394,2	2,78	1,0473	$MgCO_3 \cdot 3H_2O + CaCO_3$
		5,795	0,045	396,0	2,76	1,0474	„ „
0*	~1	0,136	0,1796	9,3	11,08	—	$CaCO_3$
		0,255	0,147	17,4	9,05	1,0005	„
		1,134	0,052	77,5	3,23	1,0099	„
		2,865	0,031	195,8	1,92	1,0243	„
		4,865	0,009	330,4	0,55	1,0388	$MgCO_3 \cdot 5H_2O + CaCO_3$
20*	~1	—	0,1639	—	10,11	1,0017	$CaCO_3$
		0,244	0,108	16,7	6,66	1,0023	„
		0,790	0,041	54,0	2,50	1,0122	„
		1,534	0,023	104,8	1,40	1,0185	„
		2,505	0,0160	171,2	0,99	—	„
		3,528	0,0063	241,1	0,39	1,0276	$MgCO_3 \cdot 3H_2O + CaCO_3$
40*	~1	—	0,1143	—	7,05	1,0010	$CaCO_3$
		0,145	0,0794	9,9	4,90	1,0022	„
		0,435	0,0478	29,7	2,95	1,0040	„
		0,777	0,0287	53,1	1,77	1,0059	„
		1,513	0,0070	103,1	0,43	1,0119	„
		2,129	0,0037	145,5	0,23	1,0150	$MgCO_3 \cdot 3H_2O + CaCO_3$
55*	~1	—	0,0987	—	6,09	—	$CaCO_3$
		0,338	0,0148	23,1	0,91	1,0028	„
		0,713	0,0060	48,7	0,37	1,0053	„
		1,496	0,0015	102,2	0,09	1,0097	$4MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 4H_2O + CaCO_3$
70*	~1	—	0,0559	—	3,45	—	$CaCO_3$
		0,148	0,0201	10,1	1,24	—	„
		0,345	0,0024	23,6	0,15	1,0029	„
		0,619	0,0011	42,3	0,07	1,0049	$4MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 4H_2O + CaCO_3$
90*	~1	—	0,0295	—	1,82	0,9808	$CaCO_3$
		0,233	0,0008	15,9	0,05	1,0018	$4MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 4H_2O + CaCO_3$

Авт.

Примечание. М. И. т—несколько суток. Анализ жидкой фазы: общая щелочность — титрованием 0,1 н. раствором HCl в присутствии метилового оранжевого. Анализ твердой фазы микр. (в некоторых случаях — хим. и термографич.).

* Метастабильное равновесие.

$Mg(OH)_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

Bury, Davies, J. Chem. Soc., **1933**, 701

t, °C	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % CaO или $Ca(OH)_2$	Время, сутки	Твердая фаза, мол. % CaO	Твердая фаза, формулы
25	0	0,117	0,155	100	$Ca(OH)_2$
	(?)	0,115	0,152	3,7—77	$Ca(OH)_2$ (ср. 5)
	Авт.				

Примечание. М. И.

$Mg(OH)_2$—B_2O_3—H_2O

А. В. Николаев, А. Г. Челищева, ДАН СССР, **28**, № 2, 124 (1940)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, сутки	Твердая фаза
25	0,004	0	8	$Mg(OH)_2$
	0,100	0,215	125	$Mg(OH)_2 + 2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,000	0,573	39	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,119	1,47	69	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O + MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$
	0,205	2,72	28	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$
	0,210	2,87	60	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O + MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	0,211	2,98	43	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	0,271	4,76	42	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O + H_3BO_3$
	0	3,17	—	H_3BO_3
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=8—125 суток.

MgO—B_2O_3—H_2O

А. Г. Курнакова, Изв. СФХА АН СССР, **15**, 129—133 (1947)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, сутки	Твердая фаза, вес. % MgO	Твердая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза, формулы
25	0,003	0	7	—	—	—	$Mg(OH)_2$
	0,057	0,100	45	—	—	—	„
	0,100	0,215	102	—	—	—	$Mg(OH)_2 + 2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,079	0,210	97	14,19	37,16	48,51	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,054	0,269	17	—	—	—	„
	0,058	0,339	17	—	—	—	„
	0,000	0,456	32	—	—	—	„
	0,061	0,573	40	14,16	37,31	48,20	„
	0,092	1,100	75	14,80	37,42	47,70	„
	0,119	1,47	62	13,39	38,58	48,16	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O +$ $+ MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$
	Авт.						

t, °C	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, сутки	Твердая фаза, вес. % MgO	Твердая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза, формулы
25	0,130	1,68	95	11,83	40,87	47,39	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$
	0,158	2,04	31	11,66	40,75	47,50	"
	0,160	2,09	46	12,77	39,76	47,31	"
	0,201	2,73	22	11,74	40,71	47,44	"
	0,210	2,87	60	10,80	48,23	40,97	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$ + + $MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$
	0,210	2,95	26—43	10,4	54,2	35,4	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$ (ср. 2)
	0,219	3,33	29	—	—	—	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$
	0,233	3,79	18	—	—	—	"
	0,250	4,26	17	—	—	—	"
	0,271	4,75	24—42	10,4	54,3	35,3	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$ + + H_3BO_3 (ср. 3)
	0,267	4,77	7	—	—	—	H_3BO_3
	0,183	4,236	9	—	—	—	"
	0,110	3,76	14	—	—	—	"
	0,045	3,36	6	—	—	—	"
	0	3,17	8	—	—	—	"
	Авт.						

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=6—102 суток. Исходной жидкой фазой служили пересыщенные растворы. Анализ жидкой фазы: MgO—титрованием 0,1 н. раствором HCl, B_2O_3—титрованием 0,1 н. раствором NaOH в присутствии маннита. Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

$MgO—B_2O_3—H_2O$

J. D'Ans, K. H. Behrendt, Kali und Steinsalz, **2**, 123—125 (1957)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
25	0	3,11	H_3BO_3
	0,050	3,24	"
	0,100	3,52	"
	0,198	4,22	"
	0,287	4,88	H_3BO_3 (мет.)
	0,277	4,82	H_3BO_3 + $MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$
	0,247	4,08	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$
	0,228	3,74	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$ (мет.)
	0,237	3,68	" "
	0,220	2,91	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$
	0,214	2,39	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$ + $2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,216	2,36	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$ (мет.)
	0,220	2,16	" "
	0,224	2,12	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7,5H_2O$ + $MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 8,5H_2O$ (мет.)
	0,197	1,88	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 8,5H_2O$ (мет.)
	0,187	1,73	" "
	0,180	1,68	" "
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
25	0,162	1,45	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 8{,}5H_2O$ (мет.)
	0,151	1,25	
	0,162	1,96	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,159	1,96	"
	0,148	1,82	"
	0,125	1,62	"
	0,100	1,25	"
	0,089	1,14	"
	0,086	1,12	"
	0,072	0,90	"
	0,060	0,53	"
	0,061	0,42	"
	0,084	0,218	"
	0,105	0,205	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O + Mg(OH)_2$
	0,093	0,187	$Mg(OH)_2$
	0,048	0,093	"
	0,027	0,045	"
	0,005	0,009	"
	0,0012	0	"
35	0	3,95	H_3BO_3
	0,127	4,58	"
	0,248	5,70	"
	0,373	6,31	$H_3BO_3 + MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	0,304	4,67	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	0,282	3,62	"
	0,279	3,19	"
	0,286	2,84	"
	0,291	2,72	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O + 2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,271	2,53	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,228	2,27	"
	0,152	1,66	"
	0,117	1,26	"
	0,087	0,75	"
	0,084	0,62	"
	0,098	0,259	"
	0,108	0,254	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O + Mg(OH)_2$
	0,057	0,125	$Mg(OH)_2$
	0,0016	0	"
83	0	11,51	H_3BO_3
	0,472	14,16	"
	1,067	17,79	"
	1,70	21,45	$H_3BO_3 + MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	1,73	21,40	"
	1,471	17,99	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	1,236	13,53	"
	1,179	10,64	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Твердая фаза
83	1,220	9,94	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$ (мет.)
	1,227	9,76	„ „
	1,288	9,56	„ „
	1,366	9,45	„ „
	1,189	10,38	„ „
	1,181	10,62	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O + MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	0,947	9,31	$MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	0,723	7,72	„
	0,741	7,70	„
	0,664	7,29	„
	0,570	6,55	„
	0,554	6,44	„
	0,410	5,20	„
	0,345	4,63	„
	0,309	4,28	„
	0,157	2,85	„
	0,063	1,47	„
	0,056	1,25	„
	0,046	0,904	(?)
	0,042	0,860	(?)
	0,048	0,776	$MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	0 033	0,333	(?)
	0,037	0,193	(?)
	Авт.		

Примечание. М. И.

$MgO—B_2O_3—H_2O$

П. Ф. Рза-заде, Г. Багиров, Г. С. Седельников, Азерб. хим. ж., № 2, 119 (1964)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % MgO	Жидкая фаза: вес. % B_2O_3	Жидкая фаза: d	Жидкая фаза: η	Жидкая фаза: pH	Время, сутки	Твердая фаза
25	0,0029	—	—	—	—	9	$Mg(OH)_2$
	0,023	0,112	—	—	—	31	„
	0,117	0,359	1,680	1,926	8,92	63	$Mg(OH)_2 + 2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,100	0,388	1,608	1,912	8,84	36	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,0099	0,422	1,716	1,965	7,00	32	„
	0,0088	1,029	1,764	1,965	7,98	55	„
	0,087	0,899	1,788	2,201	8,05	80	„
	0,115	1,305	1,764	2,096	8,25	64	„
	0,286	2,183	1,746	2,198	7,22	47	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$ (мет.)
	0,157	1,682	1,708	2,205	7,26	146	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,278	2,236	1,869	2,162	7,20	88	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$ (мет.)
	0,176	1,786	1,798	2,198	7,27	205	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,277	2,219	1,876	2,163	7,15	91	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$ (мет.)
	0,168	1,758	1,783	2,299	7,25	225	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,266	2,362	1,768	1,916	7,20	59	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$ (мет.)
	0,216	2,119	1,706	1,943	7,26	189	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,286	2,417	2,827	2,099	7,16	80	$MgO \cdot 2B_2O_3 \cdot 9H_2O$ (мет.)
	0,226	2,169	1,802	2,102	7,23	230	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O +$ $+ MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	0,238	2,987	1,683	1,988	5,80	60	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	0,231	3,428	1,764	2,086	5,85	57	„
	0,276	4,716	1,689	1,962	5,35	50	„
	0,279	4,885	1,649	2,264	5,20	64	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O + H_3BO_3$
	0,162	4,142	—	—	5,20	7	H_3BO_3
	0,086	3,562	—	—	4,80	8	„
	0,061	3,422	—	—	4,65	4	„
	0,052	3,325	—	—	4,60	5	„
	0,022	3,121	—	—	4,45	5	„
	—	3,128	—	—	4,40	6	„
				Авт.			

Примечание. М. И. τ=4—230 суток. Анализ жидкой фазы: B_2O_3 — титрованием щелочью в присутствии маннита, Mg^{++}—трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: микр. и термографич.

$MgO—B_2O_3—H_2O$

П. Ф. Рза-заде, Р. А. Абдурагимова, Г. С. Седельников, А. Афузова, Исследования в области неорганической и физической химии, изд. АН АзССР, стр. 71, 1966

t, °C	Жидкая фаза: вес. % MgO	Жидкая фаза: вес. % B_2O_3	Жидкая фаза: pH	Твердая фаза
45	—	5,006	5,89	H_3BO_3
	0,131	6,19	—	„
	0,33	7,4	—	„
		Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % MgO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	pH	Твердая фаза
45	0,544	8,79	—	$H_3BO_3 + MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	0,44	6,27	—	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	0,395	5,17	5,17	»
	0,375	4,29	6,55	»
	0,372	4,13	5,81	»
	0,37	4,04	6,6	»
	0,37	3,88	6,8	»
	0,38	3,74	6,9	»
	0,39	3,61	6,9	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O + 2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,326	2,89	7,0	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O$
	0,27	2,5	7,05	»
	0,194	2,24	7,0	»
	0,186	2,023	7,25	»
	0,142	1,47	7,42	$2MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 15H_2O + MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	0,12	1,22	7,76	$MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	0,10	1,0	8,05	»
	0,08	0,72	8,8	»
	0,045	0,86	—	»
	0,045	0,094	—	$MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O + Mg(OH)_2$
	0,032	—	8,92	$Mg(OH)_2$
70	—	8,9	—	H_3BO_3
	0,40	10,99	—	»
	0,75	13,63	—	$H_3BO_3 + MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	1,09	14,78	—	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O$
	1,03	14,81	—	»
	1,12	15,28	—	»
	0,95	13,59	—	»
	0,85	8,48	—	»
	0,83	8,53	—	»
	0,80	8,05	—	»
	0,82	7,60	—	»
	0,797	7,61	—	$MgO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7{,}5H_2O + MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	0,805	7,29	—	$MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O$
	0,713	7,19	—	»
	0,757	6,96	—	»
	0,43	4,94	—	»
	0,34	4,75	—	»
	0,345	4,18	—	»
	0,257	3,95	—	»
	0,26	3,46	—	»
	0,246	3,37	—	»
	0,21	3,04	—	»
	0,075	0,614	—	»
	0,038	0,432	—	»
	0,014	0,047	—	»
	0,017	0,042	—	$MgO \cdot B_2O_3 \cdot 3H_2O + Mg(OH)_2$
	0,0098	—	—	$Mg(OH)_2$

Авт.

Примечание. М. И. τ—до 5 месяцев (при 45°) и до 6 месяцев (при 70°). Анализ жидкой фазы: Mg^{++}—трилонометрическим методом, B_2O_3—титрованием щелочью в присутствии маннита, общая щелочность—титрованием кислотой. Анализ твердой фазы: хим. и кристаллооптич.

CaF_2—HF—H_2O

Д. Д. Икрами, Н. С. Николаев, ЖНХ, **15**, вып. 9, 2538 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % CaF_2	Твердая фаза
0	98,12	0,972	$CaF_2 \cdot 2H_2O$
	96,70	0,667	»
	94,40	0,480	»
	90,84	0,1794	»
	87,67	0,0730	»
	82,64	0,0436	»
	75,40	0,0134	»
	74,75	0,0151	»
	69,34	0,0115	»
	62,45	0,0070	»
	65,60	0,0052	»
	57,12	0,0083	»
	59,60	0,0056	»
	58,35	0,0094	CaF_2
	55,61	0,0096	»
	49,32	0,0075	»
	45,16	0,0064	»
	41,25	0,0061	»
	36,60	0,0053	»
	28,93	0,0040	»
	25,60	0,00410	»
	17,20	0,00305	»
	15,81	0,00244	»
	8,52	0,00223	»
	3,18	0,00171	»
	—	0,00178	»
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., рентгенографич. и М. О.

$CaCl_2$—HCl—H_2O

A. Ditte, Compt. rend., **92**, 242 (1881)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, г/100 г H_2O HCl	Жидкая фаза, г/100 г H_2O $CaCl_2$	Твердая фаза
15	26,2	21,3	50	40,5	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	41,2	0	70	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
			Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$CaCl_2$—HCl—H_2O

R. Engel, Ann. chim. phys. (6), **13**, 382 (1888); Compt. rend., **104**, 434 (1887)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		экв/л		d	
	HCl	$CaCl_2$	HCl	$1/2CaCl_2$		
0	27,98	9,10	9,5	2,03	1,238	$(CaCl_2 \cdot x\ H_2O)$
	18,52	16,09	6,35	3,625	1,250	„
	12,35	23,25	4,345	5,375	1,283	„
	8,14	28,07	2,925	6,625	1,310	„
	4,40	32,27	1,6	7,71	1,326	„
	2,47	34,56	0,91	8,37	1,344	„
	0	37,63	0	9,27	1,367	$(CaCl_2 \cdot 6H_2O)$
				Авт.		

Примечание. М. И. τ—до 8 суток. Анализ твердой фазы не производился.

$CaCl_2$—HCl—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., **92**, 497 (1918)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	HCl	$CaCl_2$	
25	21,83	27,81	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	21,40	28,48	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	20,48	27,94	$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	12,94	34,36	„
	12,75	34,43	„
	10,78	36,66	„
	9,17	38,49	„
	5,03	43,10	„
	3,33	44,50	$CaCl_2 \cdot 4H_2O + CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	2,96	43,71	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	1,92	43,59	„
	0	44,77	„
		Авт.	

Примечание. Методика не указана.

$CaCl_2$—HCl—H_2O

П. И. Гончаров, ЖРФХО, ч. хим., **61**, вып. 9, 1522 (1929)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/1000 г H_2O		
	HCl	$CaCl_2$	HCl	$CaCl_2$	
—12,397	3,18	9,67	1,0	1,0	Лед
— 7,798	3,34	5,08	1,0	0,5	„
— 5,632	3,43	2,61	1,0	0,25	„
— 4,278	3,50	0,53	1,0	0,05	„
— 2,974	0,34	5,24	0,1	0,5	„
— 1,626	0,35	2,69	0,1	0,25	„
— 0,602	0,36	0,55	0,1	0,05	„
			Авт.		

Примечание. М. П. (±0,01—0,05°).

$CaCl_2$—HCl—H_2O

В. Е. Грушвицкий, Н. Е. Шмидт, Большая Эмба, изд. АН СССР, т. I, стр. 671—676, 1937

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	HCl	$CaCl_2$	
0	6,22	30,5	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0	37,5	„
25	6,13	41,99	„
	0	44,66	„
	Авт.		

Примечание. М. И.

$CaCl_2$—HCl—H_2O

И. Г. Дружинин, А. И. Шепелев, Труды Института химии АН КиргССР, вып. 7, 9 (1956)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % HCl	вес. % $CaCl_2$	вес. % H_2O	индексы HCl	индексы $CaCl_2$	индексы H_2O	d	η	Твердая фаза
25	—	48,59	51,41	—	100	652	1,4908	260,10	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	—	51,03	48,97	—	100	589	1,5195	293,50	β-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	—	52,10	47,90	—	100	566	1,5290	339,50	γ-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	—	45,57	54,43	—	100	736	1,4487	113,87	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,25	45,55	54,20	0,81	99,19	728	1,4463	110,19	„
	1,92	43,59	54,49	6,28	93,72	722	1,4562	112,50	„
	3,20	44,72	52,08	10,59	89,41	649	1,4609	137,60	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	6,80	41,71	51,49	16,50	83,50	636	1,4482	120,38	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	7,88	39,59	52,53	23,25	76,75	628	1,4303	92,60	„
	9,27	38,06	52,67	27,07	72,93	622	1,4190	90,71	„
	10,52	36,84	52,62	30,31	69,69	614	1,4112	75,14	„
	11,97	35,59	52,44	33,84	66,16	597	1,4045	67,98	„
	14,12	34,04	51,84	38,68	61,32	575	1,3914	65,04	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + β-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	16,63	31,56	51,81	44,38	55,62	562	1,3881	62,53	„ „
	19,33	29,22	51,45	50,15	49,85	541	1,3714	61,51	„ „
	20,56	28,49	50,95	52,33	47,67	525	1,3699	59,61	β-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	20,75	28,22	51,03	52,21	47,79	518	1,3694	60,08	„
	21,30	28,57	50,13	53,15	46,85	507	—	—	β-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	21,45	28,57	49,98	54,71	45,29	503	1,3623	52,60	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	21,83	27,81	50,36	60,35	39,65	564	1,3442	40,11	„
	0,75	47,81	41,44	2,34	97,66	647	—	—	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	0,88	47,42	51,70	2,77	97,23	654	1,4861	205,07	„ „
	1,96	45,98	52,06	6,17	93,83	655	—	—	„ „
	2,35	45,78	51,87	7,28	92,72	648	—	—	„ „
	2,92	45,02	52,06	9,01	90,99	648	1,4648	144,50	„ „
	0,07	50,97	48,96	0,22	99,78	589	1,5188	282,91	β-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	0,66	50,78	48,56	1,94	98,06	578	—	—	„ „
	1,96	48,91	49,13	5,77	94,23	584	1,5049	241,10	„ „
	4,87	45,41	49,72	14,04	85,96	580	1,4842	195,30	„ „
	5,72	44,57	49,71	16,32	83,68	575	—	—	„ „
	7,00	43,24	49,79	19,74	80,26	569	—	—	„ „
	9,22	40,02	49,76	25,51	74,49	557	1,4578	150,22	„ „
	11,76	38,39	49,85	31,49	68,21	540	1,4345	135,16	„ „
	17,85	31,81	50,34	46,06	53,94	526	1,3912	75,14	„ „
	0,55	51,50	47,95	1,60	98,40	564	—	—	γ-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	1,90	49,76	48,34	5,44	94,56	566	1,5118	265,02	„ „
	2,88	48,54	48,58	8,04	91,96	566	—	—	„ „
	4,62	46,34	48,84	13,14	86,86	562	1,4864	205,60	„ „
	6,42	44,37	49,21	18,02	81,98	560	—	—	„ „
	6,47	44,21	49,32	18,21	81,79	562	1,4768	182,61	γ-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + β-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ (мет.)
	10,36	42,12	47,52	27,26	72,74	506	1,4792	173,32	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (мет.)
	14,14	37,89	47,97	36,69	63,31	505	1,4422	129,50	„ „
	16,63	34,45	48,92	42,34	57,66	504	—	—	„ „
	20,64	29,72	49,64	51,38	48,62	500	1,3721	83,94	„ „
	4,87	48,22	46,91	13,33	86,67	519	—	—	—
	1,01	53,20	45,79	2,82	97,18	515	—	—	—
	0,33	54,50	45,17	0,92	99,08	505	—	—	—

Авт.

Примечание. М. И. η—вязкость в миллипуазах.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

G. Lunge, A. Steiner, J. Soc. Chem. Ind., Manchester, 4, 32 (1885)

t, °C	Жидкая фаза					d (выч.)	Твердая фаза
	вес. %			г/л			
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	$CaCl_2$ в воде	$CaSO_4$	$CaCl_2$		
25,0	16,88	0,061	16,91	0,702	193,4	1,146	($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)
	15,88	0,065	15,90	0,734	180,5	1,137	„
	10,34	0,082	10,36	0,886	112,3	1,086	„
24,0	6,93	0,091	6,94	0,963	73,2	1,056	„
23,0	3,49	0,119	3,54	1,225	35,9	1,028	„
103,5	16,89	0,118	16,91	1,301	186,8	1,107	(?)
102,5	10,34	0,136	10,36	1,426	108,3	1,048	
101,0	3,49	0,139	3,54	1,370	34,5	0,989	
			Авт.				

Примечание. При комнатной температуре τ=3 недели, при кипении τ=0,5—1 ч.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

W. Tilden, W. Shenstone, Proc. Roy. Soc. London, 38, 333, 336 (1885)

t, °C	Жидкая фаза								Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 M H_2O		индексы		
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	$CaCl_2$	$CaSO_4$	$CaCl_2$	$CaSO_4$	$CaCl_2$	H_2O	
15	13,04	0,055	15,00	0,063	24,35	0,083	99,65	4095	($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)
20	33,77	0	51,00	0	82,78	0	100	1208	„
	16,52	0,034	19,80	0,041	32,14	0,054	99,85	3105	„
	12,57	0,055	14,39	0,063	23,36	0,083	99,65	4265	„
	10,31	0,070	11,50	0,078	18,67	0,103	99,45	5325	„
	0	0,224	0	0,225	0	0,298	0	335500	„
21	12,81	0,075	14,70	0,086	23,86	0,114	99,5	4170	„
39	13,03	0,079	15,00	0,091	24,35	0,120	99,5	4085	„
72	12,96	0,087	14,90	0,100	24,19	0,132	99,45	4110	„
94	13,15	0,095	15,16	0,110	24,61	0,146	99,4	4040	„
138	12,81	0,062	14,70	0,071	23,86	0,094	99,6	4175	($CaSO_4$)
170	12,90	0,027	14,82	0,031	24,06	0,041	99,85	4150	„
195	12,81	0,019	14,70	0,022	23,86	0,029	99,9	4185	„
			Авт.						

Примечание. М. И. τ=4—5 ч. Анализ твердой фазы не производился.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

F. Cameron, A. Seidell, J. Phys. Chem., **5**, 648 (1901)

t, °C	Жидкая фаза						d (выч.)	Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л			
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	$CaCl_2$	$CaSO_4$	$CaCl_2$	$CaSO_4$		
25	29,06	0,0025	367,85	0,032	3,3405	0,00024	1,268	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	23,22	0,0168	280,30	0,203	2,5454	0,00150	1,207	„
	16,86	0,0407	192,71	0,465	1,7500	0,00344	1,143	„
	9,03	0,0783	97,02	0,841	0,8811	0,00622	1,074	„
	4,95	0,0977	51,53	1,016	0,4679	0,00752	1,040	„
	3,13	0,1055	32,05	1,080	0,2910	0,00799	1,024	„
	2,53	0,1075	25,77	1,096	0,2340	0,00811	1,020	„
	1,19	0,1172	11,96	1,181	0,1086	0,00874	1,008	„
	0,75	0,1239	7,49	1,244	0,0680	0,00921	1,004	„
	0	0,2060	0	2,056	0	0,01521	0,998	„
				Авт.				

Примечание. М. И. τ=1—6 недель (с периодическим перемешиванием).

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

Н. А. Орлов, ЖРФХО, ч. хим., **34**, 951 (1902)

t, °C	Жидкая фаза вес. %		Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза вес. %		Твердая фаза
	$CaCl_2$	$CaSO_4$			$CaCl_2$	$CaSO_4$	
(16—22)	40	0,0128	$(CaSO_4 \cdot 2H_2O)$	(16—22)	3	0,1057	$(CaSO_4 \cdot 2H_2O)$
	35	0,0151	„		2	0,1125	„
	30	0,0186	„		1	0,1130	„
	25	0,0395	„		0,9	0,1189	„
	20	0,0555	„		0,8	0,1208	„
	15	0,0761	„		0,7	0,1324	„
	10	0,0851	„		0,5	0,1404	„
	5	0,1036	„		0,1	0,1856	„
	4	0,1042	„				
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. Температура не указана. Анализ твердой фазы не производился.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

А. М. Кузнецов, ЖПХ, **19**, вып. 12, 1335 (1946)

t, °C	Жидкая фаза вес. %			Твердая фаза
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	H_2O	
20	25,0	0,017	75,0	$(CaSO_4)$
	20,0	0,029	80,0	„
	15,0	0,047	85,0	„
		Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, вес. % H_2O	Твердая фаза
20	10,0	0,069	90,0	($CaSO_4$)
	5,0	0,099	95,0	„
	0	0,208	100	„
		Авт.		

Примечание. М. И. τ=10 суток. Применялся ангидрит. Анализ твердой фазы не производился.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

В. Н. Свешникова, Изв. СФХА АН СССР, **17**, 347, 349 (1949); Изв. АН СССР, ОХН, № 1, 46 (1952)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Твердая фаза
25	38,91	0,008	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	55	47,77	0,092	α-$CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$
	33,87	0,011	„		(47,50)	(0,11)	α-$CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$ +
	27,53	0,021	„				+ $CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	26,51	0,018	„		42,50	0,061	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	20,30	0,031	„		31,91	0,016	„
	2,99	0,112	„		27,08	0,021	„
55	56,94	0,031	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ +		23,00	0,03	„
			+ α-$CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$		13,55	0,075	„
	51,30	0,01	α-$CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$		9,08	0,097	„
	50,45	0,041	„		8,23	0,102	„
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. τ=18 суток при 25°. Применялись искусственно приготовленные кристаллы гипса. Анализ жидкой фазы: $Ca^{\cdot\cdot}$—объемным оксалатным методом, Cl'—весовым методом и титрованием по Мору, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: М. О. и микр. Все данные при 55° представляют только метастабильную растворимость солей.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

В. Н. Свешникова, ДАН СССР, **79**, № 3, 448 (1951); Изв. АН СССР, ОХН, № 1, 46 (1952)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $CaCl_2$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $CaSO_4$	Жидкая фаза, индексы $CaCl_2$	Жидкая фаза, индексы H_2O	Твердая фаза
55	57,5	0,01	219,7	0,031	99,99	455	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ + $CaSO_4$ (стаб.)
	27,0	0,013	60,0	0,024	99,96	1665	$CaSO_4$ (стаб.)
	8,42	0,075	14,94	0,108	99,28	6645	„ „
	Авт.						

Примечание. М. И. τ=8—26 суток. Анализ твердой фазы: микр.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

Е. Т. Громова, ЖНХ, 5, вып. 11, 2576 (1960)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	H_2O	
110	62,30	0	37,70	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	61,50	0,001	38,50	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaSO_4$
	50,45	0,001	49,55	$CaSO_4$
	41,40	0,003	58,60	„
	25,30	0,017	74,68	„
	16,70	0,032	83,27	„
	10,80	0,043	89,16	„
	5,35	0,054	94,60	„
	0	0,080	99,92	„
	Линия метастабильных равновесий			
110	62,30	0	37,70	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	50,30	0,003	49,70	$CaSO_4$
	41,58	0,005	58,42	„
	38,47	0,006	61,52	„
	36,00*	0,020*	63,98*	$CaSO_4 + CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$
	35,20	0,021	64,78	$CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$
	31,62	0,027	68,35	„
	28,78	0,032	71,19	„
	21,20	0,062	78,74	„
	15,90	0,087	84,01	„
	12,72	0,100	87,18	„
	11,58	0,104	88,32	„
	7,00	0,146	92,85	$CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	6,32	0,143	93,54	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	5,70	0,141	94,16	„
	4,60	0,138	95,26	„
	3,32	0,134	96,55	„
	0	0,158	99,84	„

Авт.

Примечание. М. И. (±0,2—0,5°). τ=5—15 суток (для метастабильных равновесий — 1 сутки). Анализ жидкой фазы: Cl'—объемным методом по Фольгарду, $Ca^{''}$—объемным оксалатным методом, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: хим. и рентгенографич.

* Получено графической интерполяцией.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

W. M. Denman, Ind. Eng. Chem., **53**, 819 (1961)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г-экв/1000000 г раствора		
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	$CaCl_2$	$CaSO_4$	
25	0,028	0,195	5,0	28,65	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,055	0,185	10,0	27,17	„
	0,083	0,177	15,0	26,05	„
	0,111	0,171	20,0	25,07	„
				Авт.	

Примечание. М. И. (±2,0°). τ=48 ч. Анализ жидкой фазы: $Ca^{\cdot\cdot}$—комлексонометрическим методом.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

C. C. Templeton, J. C. Rodgers, J. Chem. Eng. Data, **12**, 538 (1967)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/1000 г H_2O		
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	$CaCl_2$	$CaSO_4$	
250	3,2222	0,00479	0,300	0,000364*	$CaSO_4$
	1,8153	0,00317	0,1666	0,000237*	„
	1,0976	0,00260	0,100	0,000193**	„
	1,0976	0,00266	0,100	0,000198*	„
	0,3682	0,00161	0,0333	0,000119*	„
300	3,2223	0,00293	0,300	0,000223*	„
	1,8155	0,00146	0,1666	0,000110*	„
	1,0977	0,00117	0,100	0,0000872**	„
	1,0977	0,00127	0,100	0,0000943*	„
	0,3682	0,00056	0,0333	0,0000417*	„
				Авт.	

Примечание. М. И. (±1°). Анализ жидкой фазы: SO_4'' — спектрофотометрическим методом, $Ca^{\cdot\cdot}$—спектрофотометрическим и комплексонометрическим методами.

* Равновесие достигалось снизу.
** Равновесие достигалось сверху.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

И. Г. Дружинин, М. Кыдынов, А. А. Зиновьев, М. Д. Лопина, Физико-химическая характеристика природных солей месторождения Тянь-Шань, изд. «Наука», стр. 23,1970

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	H_2O	
40	55,700	—	44,300	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	55,500	0,021	—	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	55,700	0,010	44,290	"
	52,100	0,030	47,870	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$"
	51,180	0,020	48,800	"
	46,420	0,042	53,538	"
	36,530	0,057	63,413	"
	31,820	0,052	68,128	"
	28,740	0,06	71,20	"
	14,090	0,073	85,837	"
	12,660	0,098	87,242	"
	5,550	0,060	94,490	"
	—	0,210	99,790	"
		Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

З. М. Мельникова, И. А. Мошкина, А. С. Колосов, Изв. СО АН СССР, сер. хим. наук, № 14, 16 (1971)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$CaCl_2$	$CaSO_4$	
25	43,79	Следы	$CaSO_4$
	34,67	»	"
	29,96	0,003	"
	29,38	0,004	"
	24,65	0 013	"
	15,09	0,059	"
	4,87	0,136	"
	44,22	0,001	$CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	43,70	0,001	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	34,45	0,002	"
	29,55	0,006	"
	29,47	0,007	"
	24,67	0,015	"
	24,43	0,017	"
	15,04	0,050	"
	14,74	0,052	"
	4,88	0,098	"
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Твердая фаза
50	49,84	Следы	$CaSO_4$
	41,43	»	»
	27,34	0,010	»
	20,24	0,026	»
	15,28	0,047	»
	10,16	0,071	»
	5,09	0,093	»
	37,63	0,005	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	36,74	0,006	»
	34,81	0,007	»
	27,55	0,019	»
	19,27	0,047	»
	15,20	0,066	»
	10,80	0,088	»
	5,49	0,112	»
	Авт.		

Примечание. М. И. ($\pm 0{,}2°$ при 25° и $\pm 0{,}1°$ при 50°). τ=3—4 недели. Анализ жидкой фазы: $Ca^{\cdot\cdot}$—комплексонометрическим методом, Cl'—методом Мора, SO_4''—весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы: микр. и рентгенографич.

$CaCl_2$—$CaSO_4$—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, г/л $CaSO_4$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $CaCl_2$	Жидкая фаза, M/1000 M H_2O $CaSO_4$	Жидкая фаза, индексы $CaCl_2$	Жидкая фаза, индексы H_2O	Жидкая фаза, d (выч.)	Твердая фаза
				P. Mecke, Zement, **24**, № 48, 764 (1935) [М. И.]					
18	4	0,103	1,03	—	—	—	—	1,004	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	2	0,111	1,11	—	—	—	—	1,002	»
	1	0,122	1,22	—	—	—	—	1,002	»
	0	0,203	2,03	—	—	—	—	—	»
	Авт.		*Авт.*						
				В. Королев, Труды Солян. лабор. АН СССР, вып. 15, 28 (1937) [М. И., τ=3—7 суток]					
—5	36,57	0,0150	—	93,5	0,0312	99,97	1070	—	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + $+ CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	9,08	0,075	—	16,2	0,109	99,33	7450	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ + лед
	Авт.			*Авт.*					

$CaCl_2$—$CaCO_3$—H_2O

F. Gothe, Chem. Ztg., **39**, № 48, 307 (1915)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $CaCO_3$	Жидкая фаза: г/1000 г H_2O $CaCl_2 \cdot 6H_2O$	Жидкая фаза: г/1000 г H_2O CaO	Твердая фаза
(0)	0,139	0,0015	2,75	0,0084	($CaCO_3 \cdot xH_2O$)
	0,056	0,0015	1,1	0,0084	„
	0,028	0,0016	0,55	0,0090	„
	0	0,0031	0	0,0174	„
			Авт.		

Примечание. По-видимому, автор получал растворимость основного, а не нейтрального карбоната.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

G. Lunge, B. Zahorsky, Z. ang. Chem., **21**, 632 (1892); J. Soc. Chem. Ind., **11**, 882 (1892); Z. anorg. Chem., **3**, 41 (1893)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза: вес. % $Ca(OH)_2$	Жидкая фаза: исходный % $CaCl_2$ в воде	Жидкая фаза: г/л CaO	Жидкая фаза: г/л $CaCl_2$	Жидкая фаза: г/л $Ca(OH)_2$	Жидкая фаза: d (выч.)	Твердая фаза
20	—	—	(30)	1,630	—	—	—	$CaCl_2 \cdot 3CaO \cdot 15H_2O$
	—	—	(25)	1,661	—	—	—	„
	—	—	(20)	1,857	—	—	—	„
	14,98	0,233	15	1,993	169,4	2,63	1,130	$Ca(OH)_2$
	9,98	0,202	10	1,661	108,2	2,19	1,084	„
	4,99	0,174	5	1,370	51,98	1,81	1,041	„
	0	0,182	0	1,374	0	1,82	0,999	„
40	—	—	(30)	3,684	—	—	—	$CaCl_2 \cdot 3CaO \cdot 15H_2O$
	—	—	(25)	3,020	—	—	—	„
	19,96	0,254	20	2,249	233,5	2,97	1,170	$Ca(OH)_2$
	14,97	0,209	15	1,781	168,0	2,35	1,122	„
	9,98	0,174	10	1,419	107,5	1,87	1,077	„
	4,90	0,148	5	1,160	51,68	1,53	1,034	„
	0	0,155	0	1,162	0	1,54	0,993	„
60	29,90	0,384	30	3,664	377,4	4,84	1,262	„
	24,93	0,326	25	2,989	301,6	3,95	1,210	„
	19,95	0,251	20	2,204	231,4	2,91	1,160	„
	14,98	0,202	15	1,706	166,6	2,25	1,112	„
	9,98	0,162	10	1,313	106,5	1,73	1,067	„
	5,00	0,132	5	1,020	51,18	1,35	1,024	„
	0	0,138	0	1,026	0	1,36	0,984	„
80	29,91	0,434	30	4,112	373,8	5,43	1,250	„
	24,93	0,360	25	3,261	298,7	4,31	1,198	„
	19,95	0,264	20	2,295	229,2	3,03	1,149	„
	14,98	0,208	15	1,736	164,9	2,29	1,101	„
	9,98	0,166	10	1,328	105,45	1,75	1,056	„
	4,99	0,122	5	0,936	50,58	1,24	1,013	„
	0	0,115	0	0,845	0	1,12	0,973	„
				Авт.				

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		исходный % $CaCl_2$ в воде	г/л			*d* (выч.)	
	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$		CaO	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$		
100	29,89	0,525	30	4,922	370,1	6,50	1,238	$Ca(OH)_2$
	24,91	0,414	25	3,714	295,7	4,91	1,187	„
	19,95	0,270	20	2,325	226,8	3,07	1,137	„
	14,98	0,223	15	1,842	163,1	2,43	1,089	„
	9,98	0,176	10	1,389	104,2	1,84	1,044	„
	4,99	0,120	5	0,906	49,98	1,20	1,001	„
	0	0,092	0	0,664	0	0,88	0,959	„
			Авт.					

Примечание. Методика не указана. В скобках даны первоначальные концентрации $CaCl_2$.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

F. Schreinemakers, Th. Figee, Chem. Weekblad, 8, № 36, 685 (1911)

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %			
	$CaCl_2$	CaO или $Ca(OH)_2$		
25	44,77	0	0	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	44,60	0,029	0,038	$CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$ (ср. 2)
	44,30	0,030	0,040	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	41,32	0,048	0,063	„
	38,61	0,060	0,079	„
	34,36	0,173	0,229	„
	33,72	0,254	0,336	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + CaCl_2 \cdot 4Ca(OH)_2 \cdot 10H_2O$
	33,21	0,245	0,324	$CaCl_2 \cdot 4Ca(OH)_2 \cdot 10H_2O$
	29,54	0,180	0,297	„
	28,37	0,170	0,238	„
	24,33	0,147	0,225	„
	23,80	0,146	0,194	„
	21,02	0,147	0,193	„
	18,01	0,152	0,194	„
	18,15	0,148	0,201	$CaCl_2 \cdot 4Ca(OH)_2 \cdot 10H_2O + Ca(OH)_2$
	32,67	0,225	0,196	$Ca(OH)_2$ (?)
	17,20	0,145	0,192	$Ca(OH)_2$
	15,14	0,140	0,185	„
	12,94	0,128	0,169	„
	10,00	0,115	0,152	„
	5,02	0,101	0,133	„
		Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: CaO—титрованием 0,1 н. раствором HCl, $CaCl_2$—титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$. Анализ твердой фазы: М. О.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., **92**, 62—66 (1918)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaCl_2$	CaO или $Ca(OH)_2$		
10	(39,40)	0	0	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	38,34	0,116	0,153	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2$
	35,94	0,151	0,200	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 + CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$
	34,60	0,140	0,185	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$
	32,38	0,115	0,152	»
	26,30	0,110	0,145	»
	15,33	0,102	0,135	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O + Ca(OH)_2$
	0	(0,130)	(0,172)	$Ca(OH)_2$
40	(51,18)	0	0	$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	49,97	0,055	0,073	$CaCl_2 \cdot 4H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2$
	31,90	0,587	0,776	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 + Ca(OH)_2$
	29,38	0,455	0,601	$Ca(OH)_2$
	0	(0,104)	0,137	»
45	57,19	0	0	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	56,96	0,121	0,160	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2$
	52,10	0,047	0,062	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2$
	43,31	0,074	0,098	»
	38,12	0,069	0,091	»
	35,87	0,442	0,584	»
	31,83	0,628	0,830	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 + Ca(OH)_2$
	0	(0,100)	0,132	$Ca(OH)_2$
48	32,86	0,320	0,423	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot 3(2)H_2O$
	31,77	0,434	0,573	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot 3(2)H_2O + Ca(OH)_2$
50	56,95	0	0	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	54,05	0,058	0,077	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2$
	48,75	0,046	0,061	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2$
	47,19	0,034	0,045	»
	46,42	0,046	0,061	»
	45,57	0,051	0,067	»
	39,43	0,069	0,091	»
	36,93	0,124	0,164	»
	36,88	0,130	0,172	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot 3(2)H_2O$
	35,20	0,106	0,140	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot 3(2)H_2O$ (?)
	31,70	0,470	0,621	»
	29,60	0,517	0,683	»
	29,66	0,362	0,478	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot 3(2)H_2O + Ca(OH)_2$
	29,57	0,436	0,576	$Ca(OH)_2$
	29,41	0,538	0,711	»
	19,97	0,182	0,240	»
	15,02	0,142	0,188	»
	9,03	0,114	0,151	»
	4,08	0,112	0,148	»
	0	(0,096)	0,127	»

Авт.

Примечание. Методика не указана. Температура инвариантных пунктов: —55° ($CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + лед), —0,15° [$Ca(OH)_2$ + лед], 3,6° [$CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$ + + $CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$], 38,9° [$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$ + $Ca(OH)_2$], 47° [$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$ + $CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot 4H_2O$ + $Ca(OH)_2$], 29,8° ($CaCl_2 \cdot 6H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 4H_2O$), 45,3° ($CaCl_2 \cdot 4H_2O$+$CaCl_2 \cdot 2H_2O$).

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

E. A. O'Connor, J. Chem. Soc., **1927**, 2704

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %		d_4^0	
	$CaCl_2$	CaO или $Ca(OH)_2$		
0	37,6	0	0	1,370	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	34,9	0,190	0,251	1,338	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$
	29,7	0,152	0,201	1,280	»
	28,0	0,138	0,182	1,265	»
	25,6	0,142	0,188	1,240	»
	22,8	0,145	0,192	1,213	»
	20,0	0,148	0,196	1,186	»
	17,4	0,152	0,201	1,155	»
	15,2	0,164	0,217	1,133	»
	12,5	0,172	0,227	1,111	»
	10,2	0,186	0,246	1,089	»
	7,6	0,212	0,280	1,067	»
	6,8	0,216	0,285	1,056	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O + Ca(OH)_2$
	5,5	0,226	0,299	1 048	$Ca(OH)_2$
	2,7	0,214	0,283	1,025	»
	Авт.			*Авт.*	

Примечание. М. И. $\tau \approx 24$ ч. Анализ твердой фазы: М. О.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

A. Wright, H. Askew, Trans. and Proc., New Zeal. Inst., **60**, 270 (1929)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л		d^{18} (выч.)	
	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$	$CaCl_2$	CaO	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$		
16—20	11,15	0,177	122,1	1,47	1,10	0,026	1,095	—
	8,01	0,162	85,5	1,31	0,77	0,0235	1,068	—
	6,92	0,153	73,2	1,225	0,66	0,022	1,058	—
	5,82	0,149	61,0	1,18	0,55	0,021	1,049	—
	4,02	0,136	41,5	1,06	0,375	0,019	1,033	$[Ca(OH)_2]$
	2,39	0,131	24,4	1,015	0,22	0,018	1,020	»
	1,21	0,128	12,2	0,98	0,11	0,0175	1,010	»
	0,97	0,130	9,8	0,99	0,09	0,0175	1,008	»
	0,73	0,133	7,3	1,01	0,065	0,018	1,006	»
	0,49	0,137	4,9	1,04	0,045	0,0185	1,005	»
	0,30	0,143	3,0	1,08	0,027	0,0195	1,003	»
	0	0,164	0	1,24	0	0,022	1,000	»
			Авт.					

Примечание. М. И. $\tau = 1$ день (с перемешиванием). Анализ твердой фазы не производился.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

E. Hayek, Z. anorg. Chem., **219**, 297 (1934)

t, °C	Жидкая фаза						d (выч.)	Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л			
	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$		
100	40,93	0,033	554,9	0,445	5	0,006	1,356	Основные соли (?)
	31,15	0,036	388,5	0,445	3,5	0,006	1,247	„
					Авт.			

Примечание. Методика не указана.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

В. И. Николаев, С. А. Глинских, ДАН СССР, **1**, № 9, 571 (1934)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %				
	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$	CaO	HCl	
25	21,08	0,26	10,85	13,85	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 11H_2O$
	—	—	10,40	21,05	„
			Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

А. Г. Репа, Т. К. Легкова, Вестник Дальневосточного филиала АН СССР, **32** (5), 66 (1938)

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %			
	$CaCl_2$	CaO или $Ca(OH)_2$		
50	56,70	0	0	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	53,35	0,052	0,069	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot CaO \cdot 2H_2O$
	37,12	0,115	0,152	$CaCl_2 \cdot CaO \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot CaO \cdot 5H_2O$
	30,02	0,360	0,476	$CaCl_2 \cdot CaO \cdot 5H_2O + Ca(OH)_2$
	0	0,098	0,129	$Ca(OH)_2$
	Авт.			

Примечание. Метод—изотермическое испарение (±0,1°). Анализ твердой фазы: М. О.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

С. З. Макаров, И. И. Вольнов, Изв. СФХА АН СССР, **25**, 300—323 (1954)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $Ca(OH)_2$	Твердая фаза
5	38,29	—	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	37,90	0,09	$CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	37,04	0,10	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	36,58	0,19	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O$
	34,75	0,16	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O$
	29,03	0,11	»
	19,25	0,10	»
	13,62	0,11	»
	11,06	0,13	»
	7,57	0,15	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O + Ca(OH)_2$
	6,53	0,15	$Ca(OH)_2$
	—	0,18	»
10	39,4	—	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	39,00	0,08	$CaCl_2 \cdot 6H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	37,90	0,10	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	36,58	0,16	»
	36,09	0,23	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O$*
	30,90	0,15	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O$
	25,04	0,12	»
	18,27	0,12	»
	12,12	0,14	»
	10,26	0,15	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O + Ca(OH)_2$
	8,87	0,14	$Ca(OH)_2$
	7,33	0,14	»
	—	0,18	»
30	49,25	—	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	46,60	0,06	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	41,88	0,07	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O$
	38,74	0,08	» »
	35,96	0,15	» »
	33,85	0,22	» »
	32,90	0,43	» »
	32,76	0,39	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O$
	32,05	0,37	»
	26,58	0,26	»
	23,50	0,24	»
	20,63	0,23	$CaCl_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 12H_2O + Ca(OH)_2$
	19,61	0,21	$Ca(OH)_2$
	12,80	0,16	»
	—	0,15	»
40	52,95	—	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	49,32	0,06	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	49,44	0,06	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	48,25	0,06	»
	44,29	0,05	»
	38,72	0,10	»
	34,47	0,21	»
	32,38	0,56	»
	32,00	0,74	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	31,00	0,67	$Ca(OH)_2$
	Авт.		

* Исправлено нами.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$CaCl_2$	$Ca(OH)_2$	
40	30,00	0,58	$Ca(OH)_2$
	26,08	0,37	"
	19,44	0,23	"
	13,02	0,18	"
	—	0,14	"
45	56,5	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	53,48	0,08	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	50,63	0,07	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	43,69	0,06	"
	39,59	0,09	"
	36,05	0,13	"
	32,24	0,32	"
	31,28	0,76	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	31,18	0,71	$Ca(OH)_2$
	28,15	0,41	"
	21,55	0,27	"
	5,45	0,13	"
	—	0,12	"
50	56,90	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	53,81	0,09	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	49,61	0,08	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	40,42	0,09	"
	39,13	0,10	"
	36,32	0,16	"
	33,20	0,44	"
	32,40	0,60	"
	31,78	0,72	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	31,64	0,74	" "
	30,75	0,62	$Ca(OH)_2$
	24,31	0,32	"
	19,64	0,23	"
	16,89	0,20	"
	—	0,12	"
55	57,27	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	54,92	0,08	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	52,65	0,06	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	49,75	0,07	"
	45,48	0,07	"
	43,34	0,07	"
	36,77	0,12	"
	35,13	0,20	"
	33,27	0,37	"
	32,33	0,53	"
	31,76	0,76	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	30,09	0,67	$Ca(OH)_2$
	28,10	0,55	"
	19,25	0,25	"
	13,35	0,18	"
	6,75	0,13	"
	—	0,12	"
75	58,85	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $Ca(OH)_2$	Твердая фаза
75	56,98	0,12	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	46,45	0,10	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	32,99	0,30	"
	30,58	0,72	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	26,33	0,55	$Ca(OH)_2$
	19,33	0,30	"
	6,30	0,12	"
	—	0,10	"
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ=3—5 суток. Анализ жидкой фазы: Cl′—объемным методом по Фольгарду, OH′—титрованием 0,1 н. раствором HCl, $Ca^{\cdot\cdot}$—осаждением в виде CaC_2O_4 с последующим титрованием 0,1 н. раствором $KMnO_4$. Анализ твердой фазы: М. О. и кристаллооптич.

$CaCl_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

Д. Трандафелов, Б. Попянков, Химия и инд. (София), **33**, № 5, 143 (1961)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $Ca(OH)_2$	Твердая фаза
50	56,95	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	52,37	0,08	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	50,21	0,096	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	46,40	0,122	"
	41,17	0,172	"
	38,44	0,180	"
	33,75	0,206	"
	30,07	0,203	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	26,72	0,186	$Ca(OH)_2$
75	58,95	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$*
	57,35	0,12	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + 2CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	54,92	0,08	$2CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	53,74	0,214	"
	51,44	0,160	"
	48,52	0,131	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	46,90	0,062	"
	40,57	0,172	"
	32,37	0,202	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	32,20	0,154	" "
	31,73	0,125	$Ca(OH)_2$
	24,38	0,080	"
	17,40	0,064	"
80	57,05	0,072	$2CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	55,24	0,133	"
	52,37	0,061	"
	49,97	0,098	"
	47,03	0,160	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O$
	41,41	0,102	"
	34,60	0,158	"
	32,56	0,211	$CaCl_2 \cdot Ca(OH)_2 \cdot H_2O + Ca(OH)_2$
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,02°). τ=24 ч. Анализ жидкой фазы: Cl′—титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$ по Мору, OH′—титрованием 0,1 н. раствором HCl, $Ca^{\cdot\cdot}$ (суммарный)—комплексонометрическим методом. Анализ твердой фазы: М. О.

* Исправлено нами.

$CaCl_2$—$SrCl_2$—H_2O

G. O. Assarsson, A. Balder, J. Phys. Chem., **57**, 718 (1953)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $SrCl_2$	Твердая фаза
			$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
18	42,05	—	
	41,4	0,3	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	41,2	0,4	" " " "
	40,6	0,5	" " " "
	40,4	0,7	" " " "
	39,7	1,1	" " " "
	38,7	1,4	" " " "
	37,7	1,9	" " " "
	35,5	2,1	" " " "
	33,3	3,0	" " " "
	31,2	4,0	" " " "
	14,6	18,0	" " " "
	6,6	26,9	" " " "
			$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	—	34,15	
			$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
28	47,2	—	
	46,6	0,6	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	46,1	1,0	" " " "
	45,9	1,1	" " " "
	45,2	1,0	" " " "
	44,3	1,5	" " " "
	43,6	1,7	" " " "
	42,3	2,1	" " " "
	41,7	2,2	" " " "
	40,1	2,7	" " " "
	35,4	3,4	" " " "
	30,7	6,0	" " " "
	17,2	17,6	" " " "
			$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	36,6	—	
28,2	42,2	2,0	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$ + тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	47,9	—	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	46,9	0,8	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	46,0	1,0	" " " "
	45,2	1,2	" " " "
	44,6	1,3	" " " "
	44,2	1,6	" " " "
			$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	44,1	1,7	"
	42,7	2,3	"
	42,2	2,4	"
	40,9	2,6	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	40,3	2,6	" " " "
			$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
29	49,2	—	
	48,7	0,2	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	47,7	0,9	" " " "
	46,8	1,1	" " " "
	45,8	1,4	" " " "
	45,2	1,4	" " " "
	44,6	1,6	" " " "
	44,3	1,7	" " " "
			$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	44,0	1,7	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $SrCl_2$	Твердая фаза
29	42,5	2,5	$CrCl_2 \cdot 2H_2O$
	42,0	2,5	»
	41,6	2,9	»
	40,6	2,9	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	39,1	2,8	» » » »
	30,6	6,4	» » » »
	16,0	20,0	» » » »
	—	36,8	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
29,3	49,6	—	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	49,1	0,3	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	48,7	0,7	» » » »
	47,4	1,4	» » » »
	46,5	1,7	» » » »
	44,8	1,9	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	42,8	2,3	»
	42,4	2,5	»
	41,6	2,7	»
	40,2	3,4	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$ + тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	39,9	3,5	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	38,5	3,7	» »
29,4	48,5	1,0	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$ + α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
29,7	50,2	—	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	49,2	0,8	»
	49,0	1,0	»
	49,2	1,0	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + $SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	48,2	1,2	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	47,7	1,2	»
	46,9	1,4	»
	46,6	1,3	»
	44,6	1,4	»
	42,2	2,0	»
	40,4	3,0	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$ + тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	39,4	3,1	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	29,5	7,4	» » » »
	21,9	13,5	» » » »
	7,5	28,7	» » » »
	—	37,0	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
44,3	55,2	1,0	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	34,4	7,2	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	31,6	9,6	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
44,7	55,6	0,9	α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$
	55,0	1,0	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
44,9	55,7	1,0	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$ + α-$CaCl_2 \cdot 4H_2O$ + $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
45,3	56,3	0,9	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	56,0	0,9	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
50	56,7	0,9	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ + $SrCl_2 \cdot 2H_2O$
60	58,2	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	57,6	0,8	»
	57,1	1,0	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ + $SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	57,0	1,0	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	52,5	1,7	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $SrCl_2$	Твердая фаза
60	43,2	3,3	$CrCl_2 \cdot 2H_2O$
	34,3	8,5	»
	23,7	18,8	»
	11,4	33,0	»
	8,0	37,0	»
	5,6	40,0	»
	2,9	43,3	»
	1,4	45,0	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$ + тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	0,8	45,5	Тв. раствор $CaCl_2 \cdot 6H_2O$ и $SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	—	46,2	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
70	57,0	1,5	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + SrCl_2 \cdot 2H_2O$
75	56,5	2,6	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	56,8	2,5	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
76	57,0	2,5	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + SrCl_2 \cdot 2H_2O + SrCl_2 \cdot H_2O$
77	57,1	2,4	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	56,1	2,9	$SrCl_2 \cdot H_2O$
	55,6	3,0	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
90	58,2	2,5	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + SrCl_2 \cdot H_2O$
100	61,3	—	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$
	59,4	2,5	
	59,1	2,7	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + SrCl_2 \cdot H_2O$
	58,7	2,9	$SrCl_2 \cdot H_2O$
	54,4	3,9	»
	51,0	5,1	»
	39,8	9,5	»
	26,0	22,4	»
	15,2	33,7	»
	—	50,8	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
114	59,6	3,5	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + SrCl_2 \cdot H_2O$

Авт.

Примечание. М. И. (±0,1—0,2°). Анализ жидкой фазы: Ca^{++} и Sr^{++}—косвенным методом по электропроводности. Анализ твердой фазы: кристаллооптич., термографич. и рентгенографич.

$CaCl_2$—$BaCl_2$—H_2O

И. Башилов, Я. Вильнянский, Z. ang. Chem., **41**, 57 (1928)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $CaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $BaCl_2$	Жидкая фаза, г/л $CaCl_2$	Жидкая фаза, г/л $BaCl_2$	Жидкая фаза, *d*	Твердая фаза
0	25,14	1,15	310,5	14,2	1,2349	$(BaCl_2 \cdot 2H_2O)$
	19,60	3,09	237,1	37,4	1,2100	»
	13,35	7,97	159,2	95,1	1,1926	»
	11,39	9,63	136,3	115,3	1,1968	»
	7,02	15,12	85,3	183,6	1,2145	»
25	22,37	3,64	274,0	44,6	1,2248	»
	18,39	6,27	223,2	76,1	1,2136	»
	13,02	11,09	159,5	135,9	1,2250	»

Авт.

Примечание. Состав твердой фазы не указан.

$CaCl_2$—$BaCl_2$—H_2O

Е. Н. Варасова, К. П. Мищенко, О. И. Фрост, ЖОХ, **7**, вып. 8, 1285, 1288 (1937)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/1000 M H_2O		
	$CaCl_2$	$BaCl_2$	$CaCl_2$	$BaCl_2$	
25	45,07	0	133,20	0	$CaCl_2 \cdot 6H_2O$
	31,00	0,30	73,24	0,38	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	26,53	0,64	59,13	0,76	„
	25,25	0,92	55,46	1,08	„
	19,37	3,65	40,81	4,10	„
	13,75	8,92	28,84	9,97	„
	9,84	13,35	20,77	15,02	„
	5,60	18,81	12,01	21,50	„
	0	26,95	0	31,81	„
	Авт.				

Примечание. М. И. τ=6—12 ч. Анализ жидкой фазы: Cl'—по Фольгарду, $Ba^{..}$ и $Ca^{..}$—по Фрезениусу. Авторы приводят также упругости паров насыщенных растворов (при других составах).

$CaCl_2$—$BaCl_2$—H_2O

А. М. Голуб, Г. М. Килимник, ЖПХ, **29**, вып. 1, 19—21 (1956)

t, °C	Жидкая фаза				t, °C	Жидкая фаза			
	вес. %					вес. %			
	$CaCl_2$	$BaCl_2$	H_2O	Сумма солей		$CaCl_2$	$BaCl_2$	H_2O	Сумма солей
24	32,99	0,05	66,96	33,04	40	26,13	0,92	72,95	27,05
	31,69	0,09	68,22	31,78		22,25	2,51	75,24	24,76
	30,28	0,23	69,49	30,51		20,18	3,79	76,03	23,97
	28,27	0,35	71,38	28,62		17,36	5,95	76,69	23,31
	25,72	0,80	74,28	26,52		15,57	7,72	76,71	23,29
	23,68	1,51	74,81	25,19		12,51	11,21	76,28	23,72
	20,63	2,67	76,70	23,30		10,32	13,43	76,25	23,75
	15,83	6,61	77,56	22,44		6,93	18,54	74,53	25,47
	12,74	9,58	77,68	22,32		6,52	19,04	74,44	25,56
	10,04	12,83	77,13	22,87		5,20	20,85	73,95	26,05
	7,17	16,71	76,12	23,88		4,44	22,01	73,55	26,45
	4,23	21,03	74,74	25,26		—	29,0	71,0	29,0
30	32,00	0,10	67,90	32,10	50	31,21	0,22	68,57	31,43
	24,21	1,31	74,48	25,52		30,94	0,31	68,75	31,25
	19,82	3,26	76,92	23,08		29,66	0,57	69,77	30,23
	12,71	10,00	77,29	22,71		26,91	0,96	72,13	27,87
	10,22	13,02	76,76	23,24		26,12	1,65	72,23	27,77
	7,10	17,37	75,53	24,47		23,09	2,73	74,18	25,82
	6,91	17,80	75,29	24,71		21,32	3,80	74,88	25,12
	5,67	19,84	74,49	25,51		20,30	3,72	75,98	24,02
	4,30	21,59	74,11	25,89		17,25	7,34	75,41	24,59
	—	27,6	72,4	27,6		14,67	9,74	75,59	24,41
40	32,59	0,13	67,18	32,72		11,90	12,98	75,12	24,88
	32,35	0,17	67,48	32,52		10,19	14,84	74,97	25,03
	29,89	0,25	69,86	30,14		6,21	20,22	73,57	26,43
	26,95	0,67	72,88	27,62		5,74	21,00	73,26	26,74
	Авт.					*Авт.*			

t, °C	Жидкая фаза, вес. %				*t*, °C	Жидкая фаза, вес. %			
	$CaCl_2$	$BaCl_2$	H_2O	Сумма солей		$CaCl_2$	$BaCl_2$	H_2O	Сумма солей
50	4,57	22,72	72,71	27,29	60	—	31,70	68,30	31,70
	2,99	25,81	71,20	28,80	70	32,37	0,09	67,54	32,46
	—	30,40	69,60	30,40		31,51	0,20	68,29	31,71
60	32,46	0,02	67,52	32,48		29,75	0,60	69,65	30,35
	30,62	0,30	69,08	30,92		27,11	0,92	71,97	28,03
	28,98	0,45	70,57	29,43		25,96	1,47	72,57	27,43
	25,78	1,18	73,04	26,96		23,42	2,70	73,88	26,12
	20,00	5,60	74,40	25,60		20,03	3,91	76,06	23,94
	18,66	6,65	74,69	25,31		15,20	9,81	74,99	25,01
	14,17	10,95	74,88	25,12		12,63	12,90	74,47	25,53
	12,34	12,29	75,34	24,63		9,73	17,39	72,88	27,12
	9,21	17,51	73,28	26,72		6,31	21,94	71,75	28,25
	6,67	20,85	72,48	27,52		3,77	25,37	70,86	29,14
	3,43	24,62	71,95	28,05		—	33,10	66,90	33,10
	Авт.					*Авт.*			

Примечание. М. И. (с периодическим встряхиванием). τ=4—9 ч. Анализ жидкой фазы: Ba^{++}—двойным осаждением $(NH_4)_2Cr_2O_7$ с последующим растворением осадка в HCl и определением иодометрическим методом, Cl'—объемным меркуриметрическим методом. Состав твердых фаз не указан.

$CaCl_2$—$BaCl_2$—H_2O

Е. А. Рашковская, Е. И. Черненькая, Е. Г. Браташ, ЖПХ, **43**, вып. 10, 2149 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaCl_2$	$BaCl_2$	H_2O	
25	45,60	0	54,40	$(CaCl_2 \cdot 6H_2O)$
	44,82	0,12	55,06	$CaCl_2 \cdot 6H_2O + BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	44,21	0,18	55,61	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	32,09	0,28	67,73	»
	26,17	0,82	73,11	»
	19,90	3,60	76,50	»
	14,74	7,88	77,38	»
	9,08	14,33	76,59	»
	5,53	19,05	75,42	»
	0	27,2	72,8	$(BaCl_2 \cdot 2H_2O)$
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°).

$CaCl_2$—$BaCl_2$—H_2O

Е. А. Рашковская, Т. В. Можарова, Е. Н. Павлюченко, ЖПХ, **43**, вып. 6, 1282 (1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaCl_2$	$BaCl_2$	H_2O	
75	58,8	0	41,2	$CaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 3—6)
	58,39	0,35	41,26	$CaCl_2 \cdot 2H_2O + BaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 3—6)
	29,74	1,44	68,82	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$ (ср. 3—6)
	15,97	11,77	72,26	„ „
	0	33,6	66,4	„ „
	Авт.			

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Cl′—меркуриметрическим методом, $Ca^{··}$ и $Ba^{··}$—комплексонометрическим методом, сумма солей—высушиванием навески. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$CaBr_2$—HBr—H_2O

A. Scott, E. Durham, J. Phys. Chem., **34**, 535 (1930)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HBr	$CaBr_2$	
25	(10,84)	(48,67)	($CaBr_2 \cdot 6H_2O$)
	7,23	50,09	
	3,48	54,24	„
	0	58,53	„
			„
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,01°). τ=8—21 ч. Анализ твердой фазы не производился.

$CaBr_2$—$CaSO_4$—H_2O

П. Ф. Рза-заде, М. И. Заргарова, М. Г. Алиева, Азерб. хим. ж., № 3, 133 (1965)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			M/1000 M H_2O		Твердая фаза
	$CaBr_2$	$CaSO_4$	H_2O	$CaBr_2$	$CaSO_4$	
25	58,1	0,0057	41,894	125,6	0,00181	$CaBr_2 \cdot 6H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	34,8	0,0058	65,194	80,0	0,00118	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	29,1	0,014	70,886	36,8	0,0262	„
	17,8	0,048	82,158	19,5	0,068	„
	10,7	0,035	89,265	10,8	0,0488	„
	5,2	0,085	94,705	4,94	0,119	„
	Авт.					

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

$CaBr_2$—$CaSO_4$—H_2O

В. И. Ксензенко, Н. К. Соловьева, П. И. Будкина, М. Ф. Крицкая, Труды МИТХТ им. Ломоносова, **1969**, 49

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$CaBr_2$	$CaSO_4$	
25	60,03	>0,0005	$CaBr_2 \cdot 6H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	37,19	0,012	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	33,59	0,017	»
	24,91	0,036	»
	24,57	0,034	»
	18,65	0,052	»
	12,45	0,074	»
	8,02	0,081	»
	5,32	0,103	»
	2,14	0,133	»
	0,94	0,170	»
	—	0,208	»
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: Br' — титрованием по Фольгарду, SO_4'' — весовым методом в виде $BaSO_4$, Ca^{++}—весовым методом в виде CaC_2O_4. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и графич.

$CaBr_2$—$CaSO_4$—H_2O

В. И. Ксензенко, Е. А. Дианов, Труды МИТХТ им. Ломоносова, **1969**, 19

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$CaBr_2$	$CaSO_4$	
25	60,12	Следы	$CaBr_2 \cdot 6H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	37,19	0,012	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	33,59	0,017	»
	24,91	0,031	»
	24,57	0,034	»
	18,65	0,052	»
	12,45	0,074	»
	8,05	0,081	»
	7,15	0,087	»
	5,32	0,103	»
	2,14	0,133	»
	0,94	0,170	»
	0	0,208	»
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: Br' — титрованием по Мору, SO_4'' — весовым методом в виде $BaSO_4$, Ca^{++} — трилонометрическим методом. Анализ твердой фазы: хим.

$CaBr_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., **92**, 69 (1918)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaBr_2$	CaO или $Ca(OH)_2$		
25	60,07	0	0	$CaBr_2 \cdot 6H_2O$
	60,09	0,209	0,276	$CaBr_2 \cdot 6H_2O + 3CaBr_2 \cdot 4Ca(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	59,48	0,192	0,254	$3CaBr_2 \cdot 4Ca(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	58,90	0,199	0,263	»
	56,94	0,235	0,311	»
	55,29	0,271	0,358	»
	54,22	0,358	0,473	$3CaBr_2 \cdot 4Ca(OH)_2 \cdot 8H_2O +$ $+ CaBr_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$
	53,39	0,247	0,326	$CaBr_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$
	50,04	0,132	0,174	»
	44,21	0,098	0,129	»
	41,36	0,077	0,102	»
	32,92	0,080	0,106	»
	32,50	0,080	0,106	»
	28,21	0,089	0,118	»
	25,15	0,089	0,118	»
	22,39	0,092	0,122	»
	21,80	0,103	0,136	»
	20,75	0,097	0,128	$CaBr_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O + Ca(OH)_2$
	19,18	0,115	0,152	$Ca(OH)_2$
	13,75	0,101	0,133	»
	9,28	0,119	0,157	»
	0	(0,118)	(0,156)	»
	Авт.			

Примечание. М. И. Температура превращения $CaBr_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$ равна 49,2°.

$CaBr_2$—$Ca(OH)_2$—H_2O

A. C. Nixon, R. E. Smith, J. Phys. chem., **60**, 1423 (1956)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaBr_2$	CaO	H_2O	
40	68,0*	0	32,0	$CaBr_2 \cdot 4H_2O$
	61,7[расч.]	0,20	38,1	»
	59,5	0,25	40,3	$CaBr_2 \cdot 4H_2O + 3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O$
	58,5	0,26	41,2	$3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O$
	55,3	0,35	44,4	»
	54,0	0,45	45,6	»
	52,5	0,70	46,8	»
	52,5	0,22	—	$3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O + CaBr_2 \cdot 3CaO \cdot 16H_2O$
	52,1	0,55	47,4	$CaBr_2 \cdot 3CaO \cdot 16H_2O$
	50,0	0,41	49,6	»
	Авт.			

* Литературные данные.

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$CaBr_2$	CaO	H_2O	
40	41,6	0,24	58,2	$CaBr_2 \cdot 3CaO \cdot 16H_2O$
	37,9	0,16	61,9	»
	36,5	0,16	63,4	»
	32,3	0,21	67,5	»
	31,0	0,70	—	$CaBr_2 \cdot 3CaO \cdot 16H_2O + Ca(OH)_2$
	30,4	0,18	69,4	$Ca(OH)_2$
	28,2	0,13	71,7	»
	22,5	0,13	77,4	»
	12,9	0,045	87,1	»
	0	0,11*	99,9	»
50	72,0*	0	28,0	$CaBr_2 \cdot 4H_2O$
	59,7	0,30	40,0	»
	59,5	0,32	—	$CaBr_2 \cdot 4H_2O + 3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O$
	59,1	0,38	40,5	$3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O$
	55,3	0,46	44,2	»
	52,6	0,68	46,7	»
	51,5	1,07	47,4	»
	51,5	0,30	—	$3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O + CaBr_2 \cdot 3CaO \cdot 16H_2O$
	51,4	0,89	47,7	$CaBr_2 \cdot 3CaO \cdot 16H_2O$
	49,1	0,74	50,2	»
	47,7	0,68	51,6	»
	41,9	0,14	58,0	»
	40,6	0,30	59,1	»
	40,4	1,07	—	$CaBr_2 \cdot 3CaO \cdot 16H_2O + Ca(OH)_2$
	40,3	0,30	59,4	$Ca(OH)_2$
	37,2	0,21	62,6	»
	35,4	0,10	64,5	»
	34,6	0,14	65,3	»
	22,8	0,11	77,1	»
	18,8	0,12	81,1	»
	15,1	0,092	84,8	»
	14,0	0,15	85,8	»
	9,24	0,045	90,7	»
	0	0,097*	99,9	»
60	73,5*	0	26,5	$CaBr_2 \cdot 4H_2O$
	61,1	0,27	38,6	»
	59,8	0,35	—	$CaBr_2 \cdot 4H_2O + 3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O$
	59,8	0,37	39,8	$3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O$
	56,5	0,38	43,1	»
	52,4	1,20	46,4	»
	52,0	1,25	—	$3CaBr_2 \cdot 4CaO \cdot 16H_2O + Ca(OH)_2$
	51,6	1,26	47,1	$Ca(OH)_2$
	42,3	0,40	57,3	»
	34,4	0,28	65,3	»
	24,5	0,33	75,2	»
	0	0,088*	99,9	»

Авт.

Примечание. М. И. ($\pm 0{,}2°$). τ = 24—48 ч. Анализ жидкой фазы: Br' — методом Фольгарда, CaO — титрованием 0,1 н. раствором HNO_3 в присутствии фенолфталеина, $Ca^{\cdot\cdot}$ (общее количество) — весовым оксалатным методом. Анализ твердой фазы: хим. и термографич.

* Литературные данные.

CaI_2—$CaSO_4$—H_2O

П. Ф. Рза-заде, М. И. Заргарова, М. Г. Алиева, Азерб. хим. ж., № 3, 133 (1965)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %			M/1000 M H_2O		
	CaI_2	$CaSO_4$	H_2O	CaI_2	$CaSO_4$	
25	64,3	Следы	35,7	110,6	—	$CaI_2 \cdot 6H_2O + CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	59,0	„	41,0	88,1	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	49,1	„	50,9	59,0	—	„
	43,1	0,0624	56,84	41,5	0,145	„
	33,5	0,0585	66,44	30,9	0,1170	„
	16,3	0,093	83,61	11,92	0,1425	„
	18,5	0,082	86,42	9,6	0,125	„
	4,9	0,192	94,91	3,17	0,268	„
			Авт.			

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим. и микр.

CaI_2—$Ca(OH)_2$—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., **92**, 70 (1918)

t, °C	Жидкая фаза			Твердая фаза
	вес. %			
	CaI_2	CaO или $Ca(OH)_2$		
25	66,80	0	0	$CaI_2 \cdot 6H_2O$
	66,68	0,570	0,753	$CaI_2 \cdot 6H_2O + CaI_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$
	59,34	0,139	0,184	$CaI_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$
	49,70	0,047	0,062	„
	47,09	0,055	0,073	„
	46,37	0,054	0,071	„
	40,30	0,064	0,085	„
	33,00	0,075	0,099	„
	31,33	0,089	0,118	„
	28,44	0,097	0,128	$CaI_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O + Ca(OH)_2$
	25,80	0,087	0,115	$Ca(OH)_2$
	17,42	0,089	0,118	„
	9,14	0,076	0,100	„
	0	(0,118)	0,157	„
		Авт.		

Примечание. М. И. Температура превращения $CaI_2 \cdot 3Ca(OH)_2 \cdot 13H_2O$ равна 43,3°.

$CaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

F. Cameron, J. Breazeale, J. Phys. Chem., **7**, 574 (1903)

t, °C	Жидкая фаза				d (выч.)	Твердая фаза
	вес. %		г/л			
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$		
25	25,00	0,132	292,02	1,541	1,1681	$(CaSO_4 \cdot 2H_2O)$
	21,31	0,166	243,35	1,901	1,1418	„
	17,49	0,208	194,70	2,313	1,1134	„
	13,39	0,236	146,01	2,571	(1,090)	„
	9,05	0,258	97,35	2,779	1,0756	„
	7,19	0,272	75,00	2,841	1,0435	„
	4,72	0,265	48,67	2,727	1,0302	„
	1,61	0,236	16,22	2,382	1,0098	„
	0,807	0,219	8,11	2,203	1,0051	„
	0,486	0,214	4,87	2,144	1,0026	„
	0,048	0,212	0,48	2,128	1,0025	„
	0	0,213	0	2,126	0,9991	„
35	13,46	0,290	146,01	3,150	1,085	„
	9,22	0,341	97,35	3,606	1,056	„
	4,74	0,331	48,67	3,397	1,027	„
	0,487	0,245	4,87	2,451	0,999	„
	0,048	0,222	0,48	2,209	0,996	„
43	25,04	0,213	292,02	2,481	1,166	„
	21,38	0,260	243,35	2,959	1,138	„
	17,54	0,320	194,70	3,551	1,110	„
	13,49	0,383	146,01	4,139	1,082	„
	7,22	0,399	75,00	4,146	1,039	„
	4,75	0,375	48,67	3,843	1,024	„
	1,62	0,312	16,22	3,116	1,003	„
	0,81	0,28	8,11	2,760	0,998	„
	0,49	0,25	4,87	2,456	0,996	„
	0,048	0,23	0,48	2,236	0,993	„
	0	0,22	0	2,145	0,992	„
			Авт.			

Примечание. М. И. $\tau > 6$ суток (с периодическим перемешиванием). Анализ жидкой фазы: $Ca^{\cdot\cdot}$ — в виде CaC_2O_4, $SO_4^{\prime\prime}$ — титрованием. Анализ твердой фазы не производился. При t=25° значения d даны авторами.

$CaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

P. Mecke, Zement, **24**, № 48, 764 (1935)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		г/л		
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$	
18	2,45	0,27	24,52	2,68	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0	0,20	0	2,03	„
			Авт.		

Примечание. М. И.

$CaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

W. L. Marschall, E. V. Jones, J. Phys. Chem., **70**, 4031 (1966)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O H_2SO_4	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O $CaSO_4$	Время, ч	Твердая фаза
25	10,8410	0,2361	1,243	0,0195	24	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	6,3313	0,2493	0,691	0,0196	24	»
	3,7842	0,2378	0,402	0,0182	24	»
	2,0145	0,2223	0,2101	0,0167	24	»
	1,4202	0,2142	0,1472	0,0160	24	»
	31,4860	0,0634	4,69	0,0068	68	»
	19,0440	0,1573	2,403	0,0143	68	»
	6,1254	0,2422	0,667	0,0190	68	»
	3,4387	0,2413	0,364	0,0184	68	»
	1,9948	0,2223	0,2080	0,0167	68	»
	1,3925	0,2157	0,1443	0,0161	68	»
	0,3909	0,2057	0,0401	0,0152	68	»
	0,1317	0,2062	0,01347	0,0152	68	»
	0,0472	0,2023	0,00482	0,0149	68	»
	17,585	0,1713	2,180	0,0153	72	»
	10,584	0,2355	1,210	0,0194	72	»
	8,8045	0,2439	0,987	0,0197	72	»
	7,5343	0,2473	0,833	0,0197	72	»
	5,3077	0,2482	0,573	0,0193	72	»
	4,2615	0,2457	0,455	0,0189	72	»
	2,9235	0,2360	0,3078	0,0179	72	»
	1,4391	0,2169	0,1492	0,0162	72	»
	0,7229	0,2050	0,0744	0,0152	72	»
	0,0000	0,2065	0,0000	0,0152	72	»
30	31,482	0,0773	4,69	0,0083	52	»
	19,123	0,1769	2,416	0,0161	52	»
	9,1271	0,2627	1,027	0,0213	52	»
	6,1668	0,2688	0,672	0,0211	52	»
	3,4928	0,2568	0,370	0,0196	52	»
	1,9728	0,2423	0,2057	0,0182	52	»
	1,3761	0,2317	0,1426	0,0173	52	»
	0,3938	0,2111	0,0404	0,0156	52	»
	0,1388	0,2076	0,01420	0,0153	52	»
40	9,2890	0,3310	1,048	0,0269	24	»
	8,1093	0,3316	0,903	0,0266	24	»
	6,6506	0,3330	0,729	0,0263	24	»
	4,8013	0,3268	0,516	0,0253	24	»
	0,9890	0,2514	0,1021	0,0187	24	»
	0,3967	0,2273	0,0407	0,0168	24	»
	0,1378	0,2116	0,0141	0,0156	24	»
	31,522	0,0987	4,70	0,0106	42	»
	18,908	0,2257	2,384	0,0205	42	»
	9,2186	0,3226	1,039	0,0262	42	»
	6,1205	0,3210	0,667	0,0252	42	»
	3,4272	0,3106	0,363	0,0237	42	»
	1,3823	0,2638	0,1433	0,0197	42	»
	0,3899	0,2232	0,0400	0,0165	42	»
	0,1392	0,2143	0,01324	0,0158	42	»
	0,0500	0,2105	0,00511	0,0155	42	»

Авт.

Продолжение

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O H_2SO_4	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O $CaSO_4$	Время, ч	Твердая фаза
40	8,7892	0,3242	0,986	0,0262	72	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	7,1838	0,3349	0,792	0,0266	72	"
	5,4258	0,3310	0,587	0,0258	72	"
	3,0429	0,3066	0,321	0,0233	72	"
	2,3116	0,2944	0,242	0,0222	72	"
45	9,3020	0,3714	1,050	0,0302	7	"
	3,4719	0,3339	0,368	0,0255	7	"
	1,9799	0,3536	0,2067	0,0266	7	"
	0,9887	0,2688	0,1021	0,0200	7	"
	0,3957	0,2327	0,0406	0,0172	7	"
	0,1388	0,2197	0,0142	0,0162	7	"
	9,293	0,3738	1,049	0,0304	20	"
	0,9887	0,2688	0,1021	0,0200	20	"
50	9,3317	0,4018	1,054	0,0327	16	"
	8,1439	0,4096	0,908	0,0329	16	"
	6,6372	0,4062	0,728	0,0321	16	"
	4,8336	0,3922	0,520	0,0304	16	"
	0,9886	0,2809	0,1021	0,0209	16	"
60	9,3700	0,5006	1,060	0,0408	16	"
	8,1763	0,5159	0,913	0,0415	16	"
	6,7079	0,4927	0,737	0,0390	16	"
	4,8028	0,4797	0,517	0,0372	16	"
	0,9883	0,3117	0,1021	0,0232	16	"
	8,9036	0,4983	1,002	0,0404	72	"
	6,9781	0,5025	0,769	0,0399	72	"
	3,6230	0,4297	0,385	0,0329	72	"
	1,9317	0,3740	0,2016	0,0281	72	"
	0,9738	0,3265	0,1006	0,0243	72	"
	0,5496	0,2727	0,0565	0,0202	72	"
	0,000	0,2026	0,000	0,0149	72	"
125	9,1942	1,0970	1,045	0,0898	1,5	$CaSO_4 \cdot 0{,}5H_2O$
	7,6846	0,9970	0,858	0,0802	1,5	"
	6,3581	1,0351	0,700	0,0821	1,5	"
	5,4314	1,0252	0,592	0,0805	1,5	"
	1,6619	0,5670	0,1733	0,0426	1,5	"
	0	0,0952	0	0,0070	1,5	"
	7,9925	1,0586	0,896	0,0855	2	"
	6,7755	0,9915	0,749	0,0790	2	"
	3,7863	0,8966	0,405	0,0691	2	"
	1,8100	0,6031	0,1891	0,0454	2	"
	0,8570	0,4059	0,0885	0,0302	2	"
	0,4409	0,3228	0,0453	0,0239	2	"
	0	0,0925	0	0,0068	2	"
	0,8570	0,4059	0,0885	0,0302	16	"
	0,4790	0,2946	0,0451	0,0218	16	"
	0	0,0938	0	0,0069	16	"
	0,1760	0,1032	0,0180	0,0076	1,5	$CaSO_4$
	6,5779	0,4027	0,721	0,0318	16	"
	4,8608	0,3806	0,523	0,0295	16	"
	3,5077	0,3508	0,372	0,0268	16	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза				Время, ч	Твердая фаза
	вес. %		*M*/1000 г H_2O			
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$		
150	8,6649	0,4442	0,972	0,0359*	1,5	$CaSO_4$
	7,7702	0,4296	0,863	0,0344*	1,5	»
	5,2220	0,3766	0,564	0,0293	1,5	»
	4,5966	0,3391	0,493	0,0262	1,5	»
	4,4446	0,3539	0,476	0,0273	1,5	»
	1,7310	0,2189	0,1800	0,0164	1,5	»
	1,7945	0,1936	0,1782	0,0145	1,5	»
	0,8987	0,1455	0,0926	0,0108	1,5	»
	0,8851	0,1643	0,0912	0,0122	1,5	»
	0,4476	0,1164	0,0459	0,0086	1,5	»
	0,3836	0,1030	0,0393	0,0076	1,5	»
	0,08616	0,0680	0,0088	0,0050	1,5	»
	0	0,0218	0	0,0016	1,5	»
	0	0,0204	0	0,0015	1,5	»
175	8,7631	0,4376	0,984	0,0354*	1,5	»
	7,1619	0,4015	0,790	0,0319*	1,5	»
	5,3458	0,3543	0,578	0,0276	1,5	»
	4,5620	0,3160	0,489	0,0244	1,5	»
	4,4912	0,3162	0,481	0,0244	1,5	»
	1,7654	0,1935	0,1836	0,0145	1,5	»
	1,7194	0,1749	0,1787	0,0131	1,5	»
	0,8903	0,1253	0,0917	0,0093	1,5	»
	0,8825	0,1347	0,0909	0,0100	1,5	»
	0,5340	0,1055	0,0548	0,0078	1,5	»
	0,4516	0,0961	0,0463	0,0071	1,5	»
	0,0059	0,0408	0,0006	0,0030	1,5	»
	0	0,0122	0	0,0009	1,5	»
	0,4089	0,0933	0,0419	0,00689	16	»
	0,2610	0,0863	0,0267	0,00636	16	»
	0,1194	0,0590	0,0122	0,00434	16	»
	0,0225	0,0331	0,00230	0,00243	16	»
	0,0185	0,0283	0,00189	0,00208	16	»
	0,0083	0,0190	0,00085	0,00140	16	»
	0,0049	0,0117	0,0005	0,00086	16	»
200	8,8760	0,4444	0,998	0,0360*	1,5	»
	7,2120	0,4112	0,796	0,0327	1,5	»
	5,4085	0,3272	0,585	0,0255	1,5	»
	4,6695	0,3014	0,501	0,0233	1,5	»
	4,5539	0,3005	0,488	0,0232	1,5	»
	1,7631	0,1775	0,1833	0,0133	1,5	»
	1,3820	0,1515	0,1431	0,0113	1,5	»
	0,9125	0,1118	0,0940	0,00830	1,5	»
	0,9077	0,1116	0,0935	0,00828	1,5	»
	0,4963	0,0758	0,0509	0,00560	1,5	»
	0,4595	0,0765	0,0471	0,00565	1,5	»
	0,0049	0,0177	0,0005	0,0013	1,5	»
	0	0,0068	0	0,0005	1,5	»
	0,1188	0,0516	0,01214	0,00380	16	»
	0,0638	0,0514	0,00652	0,00378	16	»
			Авт.			

* По мнению автора, эти данные завышены на 10%.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O H_2SO_4	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O $CaSO_4$	Время, ч	Твердая фаза
200	0,0093	0,0404	0,00095	0,00297	16	$CaSO_4$
	0,0034	0,0153	0,00035	0,00113	16	„
	0,0014	0,0086	0,00014	0,00063	16	„
	0	0,0068	0	0,0005	16	„
225	8,9828	0,4267	1,011	0,0346*	1	„
	7,0461	0,3756	0,776	0,0298	1	„
	5,3136	0,3019	0,574	0,0235	1	„
	3,7483	0,2301	0,398	0,0176	1	„
	8,8290	0,4274	0,992	0,0346*	1,5	„
	7,0968	0,3754	0,782	0,0298	1,5	„
	5,2698	0,3034	0,569	0,0236	1,5	„
	3,7844	0,2313	0,402	0,0177	1,5	„
	1,7484	0,1389	0,1817	0,0104	1,5	„
	0,9367	0,0953	0,0965	0,00707	1,5	„
	0,5731	0,0579	0,0588	0,00428	1,5	„
	0,0384	0,0242	0,00392	0,00178	6	„
	0,0176	0,0242	0,00180	0,00178	6	„
	0,0122	0,0240	0,00124	0,00176	6	„
	0,0034	0,0107	0,00035	0,00079	6	„
	0,0016	0,0053	0,00016	0,00039	6	„
	0	0,0041	0	0,0003	6	„
	8,8771	0,4334	0,998	0,0351	16	„
	7,2153	0,3649	0,796	0,0290	16	„
	4,6619	0,2744	0,500	0,0212	16	„
	1,6973	0,1430	0,1763	0,0107	16	„
	0,8502	0,0870	0,0875	0,00645	16	„
	0,4449	0,0586	0,0456	0,00433	16	„
	0,0870	0,0420	0,00888	0,00309	16	„
250	9,0312	0,4289	1,017	0,0348	1,5	„
	7,1815	0,3675	0,792	0,0292	1,5	„
	5,2098	0,2741	0,562	0,0213	1,5	„
	3,8303	0,2155	0,407	0,0165	1,5	„
	1,7779	0,1326	0,1848	0,00993	1,5	„
	0,9522	0,0778	0,0981	0,00577	1,5	„
	0,4676	0,0544	0,0479	0,00402	1,5	„
	9,1043	0,4225	1,026	0,0343	3	„
	4,6983	0,2562	0,504	0,0198	3	„
	1,7659	0,1237	0,1835	0,00926	3	„
	0,9023	0,0720	0,0929	0,00534	3	„
	0,4547	0,0485	0,0466	0,00358	3	„
	0,0915	0,0288	0,00934	0,00212	3	„
	0,4314	0,0547	0,0442	0,00404	16	„
	0,1298	0,0247	0,01324	0,00182	16	„
	0,0174	0,0147	0,00178	0,00108	16	„
	0	0,0022	0	0,00016	16	„
275	7,6502	0,3681	0,848	0,0294	1,5	„
	5,5520	0,2654	0,601	0,0207	1,5	„
	4,0201	0,2138	0,428	0,0164	1,5	„
	1,0081	0,0665	0,1039	0,00494	1,5	„

Авт.

* По мнению автора, эти данные завышены на 10%.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза, вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза, *M*/1000 г H_2O H_2SO_4	Жидкая фаза, *M*/1000 г H_2O $CaSO_4$	Время, ч	Твердая фаза
275	0,4927	0,0363	0,0505	0,00268	1,5	$CaSO_4$
	9,2160	0,4317	1,040	0,0351	2,5	"
	7,2671	0,3471	0,802	0,0276	2,5	"
	4,7613	0,2393	0,511	0,0185	2,5	"
	1,8174	0,1020	0,1889	0,00764	2,5	"
	0,9140	0,0611	0,0941	0,00453	2,5	"
	0,4742	0,0374	0,0486	0,00276	2,5	"
300	8,9366	0,4011	1,005	0,0325	3	"
	0,8698	0,0436	0,0895	0,00323	3	"
	0,0444	0,0095	0,00453	0,0007	3	"
	9,2575	0,4169	1,045	0,0339	16	"
	6,6178	0,3167	0,725	0,0250	16	"
	6,3197	0,2975	0,690	0,0234	16	"
	5,0269	0,2334	0,541	0,0181	16	"
	4,8692	0,2132	0,523	0,0165	16	"
	3,3963	0,1470	0,359	0,0112	16	"
	1,7805	0,0868	0,185	0,00650	16	"
	0,4665	0,0285	0,0478	0,00210	16	"
	0,1254	0,0119	0,01280	0,000877	16	"
	0,0195	0,0083	0,00199	0,000613	16	"
	0,0081	0,0041	0,000830	0,000305	16	"
	0,0050	0,0087	0,000511	0,000645	16	"
325	9,2800	0,3592	1,047	0,0292	5	"
	9,2222	0,3631	1,040	0,0295	5	"
	6,9179	0,2738	0,760	0,0217	5	"
	5,4945	0,1952	0,594	0,0152	5	"
	3,4975	0,1246	0,370	0,0095	5	"
	1,8751	0,0816	0,195	0,00611	5	"
	0,6498	0,0276	0,0667	0,00204	5	"
	0,5355	0,0192	0,0549	0,00142	5	"
	0,1434	0,0094	0,01464	0,000692	5	"
	0,0475	0,0056	0,00484	0,000411	5	"
	0,0020	0,0044	0,000201	0,000321	5	"
	0,0018	0,0022	0,000181	0,000162	5	"
	0	0,0003	0	0,00002	5	"
	4,0494	0,1565	0,431	0,0120	(?)	"
350	0,1463	0,0065	0,01494	0,000479	5	"
	0,1397	0,0057	0,01426	0,000422	5	"
	0,0493	0,0040	0,00503	0,000295	5	"
	0,0039	0,0023	0,00040	0,000172	5	"
	9,7523	0,3479	1,106	0,0284	16	"
	7,3816	0,2728	0,815	0,0217	16	"
	5,7136	0,1755	0,619	0,0137	16	"
	3,7983	0,1038	0,403	0,00794	16	"
	2,1108	0,0685	0,220	0,00511	16	"
	10,562	0,3602	1,209	0,0297	(?)	"
	0,8328	0,2102	0,0856	0,00156	(?)	"
	0,6703	0,2066	0,0688	0,00153	(?)	"

Авт.

Примечание. М. И. τ = 1—72 ч. Анализ жидкой фазы: H_2SO_4 — титрованием раствором щелочи, Ca^{++} — потенциометрическим титрованием. Анализ твердой фазы: рентгенографич.

$CaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

А. Б. Здановский, Г. А. Власов, ЖНХ, **12**, вып. 4, 1101 (1967); **13**, вып. 9, 2554 (1968); **13**, вып. 10, 2749 (1968)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/л		
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$	
10	40	0,028	5,302	0,0027	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	30	0,046	3,719	0,0041	„
	20	0,111	2,319	0,0093	„
	15	0,160	1,682	0,0130	„
	40	0,025	5,302	0,0024	γ-$CaSO_4$
	30	0,050*	3,719	0,0045	„
	20	0,140	2,319	0,0118	„
	15	0,216	1,682	0,0176	„
25	40	0,033	5,302	0,0032	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	30	0,079	3,719	0,0070	„
	20	0,168	2,319	0,0140	„
	15	0,214	1,682	0,0173	„
	10	0,249	1,087	0,0195	„
	7,5	0,256	0,801	0,0197	„
	5	0,253	0,525	0,0192	„
	2,5	0,236	0,260	0,0176	„
	0	0,211	0	0,0155	„
	40	0,025	5,302	0,0024	γ-$CaSO_4$
	30	0,072	3,719	0,0060	„
	20	0,166	2,319	0,0139	„
	15	0,224	1,682	0,0181	„
	10	0,273	1,087	0,0214	„
	7,5	0,288	0,801	0,0222	„
	5	0,292	0,525	0,0222	„
	2,5	0,279	0,260	0,0209	„
	0	0,242	0	0,0178	„
	40	0,030	5,302	0,0029	α-$CaSO_4$
	30	0,126	3,719	0,0104	„
	20	0,439	2,319	0,0368	„
	15	0,589	1,682	0,0480	„
	10	0,822	1,087	0,0647	„
	7,5	0,883	0,801	0,0685	„
	5	0,916	0,525	0,0699	„
	2,5	0,837	0,260	0,0629	„
	0	0,630	0	0,0464	„
	40	0,030	5,302	0,0029	β-$CaSO_4$
	30	0,128	3,719	0,0105	„
	20	0,443	2,319	0,0372	„
	15	0,629	1,682	0,0511	„
	10	0,870	1,087	0,0685	„
	7,5	0,921	0,801	0,0715	„
	5	0,941	0,525	0,0719	„
	2,5	0,865	0,260	0,0650	„
	0	0,651	0	0,0480	„

Авт.

* Исправлено нами.

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		M/л		
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$	
25	40	0,055	5,302	0,0051	α-$CaSO_4 \cdot 0,5H_2O$
	30	0,188	3,719	0,0166	"
	20	0,531	2,319	0,0446	"
	15	0,768	1,682	0,0625	"
	10	1,007	1,087	0,0795	"
	7,5	1,101	0,801	0,0856	"
	5	1,124	0,525	0,0860	"
	2,5	1,049	0,260	0,0790	"
	0	0,785	0	0,0580	"
	40	0,059	5,302	0,0056	β-$CaSO_4 \cdot 0,5H_2O$
	30	0,209	3,719	0,0187	"
	20	0,591	2,319	0,0496	"
	15	0,850	1,682	0,0692	"
	10	1,098	1,087	0,0868	"
	7,5	1,191	0,801	0,0927	"
	5	1,227	0,525	0,0940	"
	2,5	1,132	0,260	0,0853	"
	0	0,893	0	0,0660	"
	40	0,047	5,302	0,0050	α-Обезвоженный полугидрат
	30	0,197	3,719	0,0176	" "
	20	0,621	2,319	0,0522	" "
	15	0,920	1,682	0,0750	" "
	10	1,200	1,087	0,0949	" "
	7,5	1,281	0,801	0,0997	" "
	5	1,296	0,525	0,0994	" "
	2,5	1,190	0,260	0,0897	" "
	0	0,929	0	0,0687	" "
	40	0,053	5,302	0,0051	β-Обезвоженный полугидрат
	30	0,219	3,719	0,0196	" "
	20	0,668	2,319	0,0561	" "
	15	0,978	1,682	0,0797	" "
	10	1,292	1,087	0,1023	" "
	7,5	1,360	0,801	0,1059	" "
	5	1,379	0,525	0,1058	" "
	2,5	1,268	0,268	0,0956	" "
	0	0,981	0	0,0726	" "
35	20	0,204	2,319	0,0169	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	15	0,262	1,682	0,0211	"
	10	0,311	1,087	0,0242	"
	7,5	0,328	0,801	0,0251	"
	5	0,308	0,525	0,0232	"
	20	0,184	2,319	0,0153	γ-$CaSO_4$
	15	0,254	1,682	0,0204	"
	10	0,316	1,087	0,0246	"
	7,5	0,344	0,801	0,0264	"
	5	0,337	0,525	0,0254	"
42	7,5	0,389	0,801	0,0297	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	5	0,360	0,525	0,0270	"
	2,5	0,319	0,260	0,0236	"

Авт.

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		*М*/л		
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$	
42	0	0,211	0	0,0162	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	7,5	0,365	0,801	0,0279	γ-$CaSO_4$
	5	0,353	0,525	0,0265	„
	2,5	0,323	0,260	0,0239	„
	0	0,227	0	0,0166	„
50	40	0,065	5,302	0,0061	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	30	0,134	3,719	0,0118	„
	20	0,282	2,319	0,0232	„
	15	0,350	1,682	0,0279	„
	10	0,409	1,087	0,0316	„
	7,5	0,426	0,801	0,0324	„
	5	0,408	0,525	0,0305	„
	2,5	0,346	0,260	0,0255	„
	0	0,219	0	0,0159	„
	40	—	5,302	—	γ-$CaSO_4$
	30	0,112	3,719	0,0099	„
	20	0,235	2,319	0,0194	„
	15	0,293	1,682	0,0234	„
	10	0,344	1,087	0,0266	„
	7,5	0,361	0,801	0,0275	„
	5,0	0,348	0,525	0,0260	„
	2,5	0,304	0,260	0,0224	„
	0	0,214	0	0,0155	„

Авт.

Примечание. М. И. и М. К. (кинетический). τ = 5—6 ч для γ-формы. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич., термографич. и графич.

$CaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

А. Б. Здановский, Г. А. Власов, Л. И. Сотникова, ЖНХ, 13, вып. 10, 2755 (1968)

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		*М*/л		
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$	
50	40,0	0,070	5,229	0,0066	α-$CaSO_4 \cdot 0,5H_2O$
	30,0	0,201	3,667	0,0177	„
	20,0	0,542	2,288	0,0449	„
	15,0	0,738	1,663	0,0593	„
	10,0	0,940	1,074	0,0733	„

Авт.

t, °C	Жидкая фаза				Твердая фаза
	вес. %		*М*/л		
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$	
50	7,5	0,998	0,792	0,0766	α-$CaSO_4 \cdot 0,5H_2O$
	5,0	0,972	0,520	0,0735	»
	2,5	0,880	0,256	0,0655	»
	0	0,481	0	0,0351	»
75	40,0	0,155	5,152	0,0144	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	30,0	0,364	3,616	0,0317	»
	20,0	0,583	2,255	0,0476	»
	15,0	0,670	1,638	0,0531	»
	10,0	0,705	1,058	0,0541	»
	7,5	0,695	0,781	0,0525	»
	5,0	0,661	0,513	0,0521	»
	2,5	0,515	0,252	0,0377	»
	0	0,208	0	0,0149	»
	40,0	0,130	5,152	0,0121	α-$CaSO_4 \cdot 0,5H_2O$
	30,0	0,349	3,616	0,0304	»
	20,0	0,702	2,255	0,0575	»
	15,0	0,891	1,638	0,0699	»
	10,0	1,024	1,058	0,0789	»
	7,5	1,010	0,781	0,0766	»
	5,0	0,941	0,513	0,0702	»
	2,5	0,798	0,252	0,0585	»
	0	0,305	0	0,0219	»
95	40,0	0,400	5,094	0,0368	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	30,0	0,691	3,570	0,0596	»
	20,0	1,022	2,230	0,0828	»
	15,0	1,126	1,618	0,0884	»
	10,0	1,090	1,045	0,0829	»
	7,5	1,010	0,771	0,0756	»
	5,0	0,878	0,506	0,0646	»
	2,5	0,660	0,249	0,0477	»
	0	0,179	0	0,0126	»
	40,0	0,240	5,094	0,0221	α-$CaSO_4 \cdot 0,5H_2O$
	30,0	0,539	3,570	0,0464	»
	20,0	0,926	2,230	0,0749	»
	15,0	1,073	1,618	0,0842	»
	10,0	1,144	1,045	0,0870	»
	7,5	1,094	0,771	0,0819	»
	5,0	0,950	0,506	0,0700	»
	2,5	0,739	0,249	0,0535	»
	0	0,205	0	0,0145	»

Авт.

Примечание. М. И. и М. К. (кинетический). τ — от 1—3 мин (метастабильные фазы) до 0,5—6 ч (стабильные фазы). Анализ жидкой фазы: $CaSO_4$ — весовым оксалатным методом. Анализ твердой фазы: графич.

$CaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

А. Б. Здановский, Г. А. Власов, ЖНХ, **13**, вып. 11, 3104 (1968)

t, °C	Жидкая фаза					Твердая фаза
	вес. %		г/100 г растворителя			
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2O	
25	90,88	9,12	100,0	10,030	0	$CaSO_4 \cdot 3H_2SO_4$
	92,20	6,87	99,0	7,379	1,0	$CaSO_4 \cdot 3H_2SO_4 \cdot H_2O$
	92,25	5,38	97,5	5,690	2,5	„
	92,22	3,94	96,0	4,097	4,0	„
	88,91	1,21	90,0	1,225	10,0	„
	88,20*	0,96*	—	—	—	„
	79,92	0,10	80,0	0,104	20	„
	63,00	(0,003)	63,0	(0,003)	37	$CaSO_4 \cdot 3H_2SO_4$ + γ-$CaSO_4$
	60,00	0,004	60,0	0,004	40	„ „
96	93,78	6,22	100,0	6,633	0	$CaSO_4 \cdot H_2SO_4$
	93,54	5,52	99,0	5,841	1,0	„
	93,72	3,88	97,5	4,035	2,5	„
	92,75	3,38	96,0	3,502	4,0	„
	88,67	1,476	90,0	1,498	10,0	„
	79,69	0,384	80,0	0,385	20,0	„
	59,99	0,019	60,0	0,019	40,0	„
	59,00	(0,016)	59,0	(0,016)	41,0	$CaSO_4 \cdot H_2SO_4$ + γ-$CaSO_4$

Авт.

Примечание. М. К. (кинетический). τ — несколько часов (с перемешиванием). Анализ твердой фазы: методом Камерона (в присутствии KIO_3 или HCl).

* Авторские данные.

$CaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

С. В. Островский, С. А. Амирова, М. К. Калугина, ЖНХ, **14**, вып, 9, 2504 (1969)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	H_2SO_4	$CaSO_4$	H_2O	
40	90,7	0,86	8,44	$H_2SO_4 \cdot CaSO_4$
	93,2	1,12	5,68	»
	93,2	3,90	2,90	»
	93,3	4,30	2,40	»
	93,2	6,65	0,15	»
	91,7	8,25	—	α-$3H_2SO_4 \cdot CaSO_4$
60	92,4	1,40	6,2	$H_2SO_4 \cdot CaSO_4$
	93,0	4,10	2,90	»
	93,0	4,40	2,60	»
	93,0	6,50	0,50	»
80	91,9	1,70	6,40	»
	92,3	4,70	3,00	»
	92,4	6,70	0,90	»
	92,5	6,80	0,70	»
	Авт.			

Примечание. М. И. $\tau = 1$ сутки. Анализ жидкой фазы: SO_4'' — весовым методом, $Ca^{\cdot\cdot}$ — весовым методом в виде CaC_2O_4. H_2O — по разности. Анализ твердой фазы: кристаллооптич., термографич. и М. О.

$CaSO_4$—$CaCO_3$—H_2O

L. Clark, E. Hunter, J. Chem. Soc., **1935**, 386

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, г/1000 г H_2O			Твердая фаза
	$CaSO_4$	$CaCO_3$	$Ca^{\cdot\cdot}$	SO_4''	CO_3''	
159	0,0180	0,0015	0,059	0,129	0,009	$CaSO_4 + CaCO_3$ (ср. 4)
178	0,0109	0,0022	0,041	0,076	0,013	$CaSO_4 + CaCO_3$ (ср. 2)
195	0,0071	0,0018	0,028	0,048	0,011	» » »
206	0,0051	0,0018	0,022	0,036	0,011	» » »
225	0,0031	0,0015	—	0,022	0,009	» » »
241	0,0021	0,0013	—	0,015	0,008	» » »
252	0,0017	0,0013	—	0,012	0,008	$CaSO_4 + CaCO_3$ (ср. 3)
			Авт.			

Примечание. М. И. (±1,5°). $\tau = 24$ ч (с перемешиванием). Вода не содержала CO_2. Анализ жидкой фазы: $Ca^{\cdot\cdot}$ — весовым методом в виде CaC_2O_4, SO_4'' — весовым методом в виде $BaSO_4$. CO_3'' — титрованием в присутствии метилового оранжевого.

$CaSO_4$—$CaCO_3$—H_2O

Н. М. Страхов, А. Н. Зарубицкая, Труды Института геологических наук АН СССР, вып. 124, геолог, сер. (№ 45), 20 (1951)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: вес. % $CaCO_3$	Жидкая фаза: мг-экв/л $CaCO_3$	Жидкая фаза: pH	Твердая фаза
18—19	0,200	0,0048	0,96 (?)	7,5	$CaCO_3$
	0,175	0,0038	0,76	7,4	„
	0,150	0,0038	0,76	7,5	„
	0,125	0,0045	0,89	7,4	„
	0,100	0,0054	1,08	7,5	„
	0,075	0,0048	0,96	7,4	„
	0,050	0,0058	1,15	7,5	„
30	0,200	0,0035	0,69	7,8	„
	0,175	0,0034	0,67	7,8	„
	0,150	0,0035	0,69	7,8	„
	0,125	0,0038	0,75	7,8	„
	0,100	0,0036	0,72	7,8	„
	0,075	0,0039	0,77	7,9	„
	0,050	0,0044	0,88	7,9	„
	Авт.		*Авт.*		

Примечание. М. И. $\tau = 28$—29 суток (с периодическим перемешиванием). Анализ жидкой фазы: $CaCO_3$ — титрованием 0,01 н. раствором HCl. Применялся тонкоизмельченный синтетический $CaCO_3$.

$CaSO_4$—$Ca(OH)_2$—H_2O

F. Cameron, J. Bell, J. Am. Chem. Soc., 28, 1221 (1906); Bull. U. S. Dept. Agricult., № 33 (1906)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: вес. % $Ca(OH)_2$	Жидкая фаза: г/л $CaSO_4$	Жидкая фаза: г/л CaO	d (выч.)	Твердая фаза
25	0,213	0	2,126	0	0,998	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,203	0,008	2,030	0,062	0,998	„
	0,192	0,023	1,918	0,176	0,998	„
	0,185	0,046	1,853	0,349	0,998	„
	0,172	0,081	1,722	0,611	0,999	„
	0,164	0,124	1,634	0,939	0,999	„
	0,159	0,162	1,588	1,222	0,999	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + Ca(OH)_2$
	0,122	0,164	1,214	1,242	0,999	$Ca(OH)_2$
	0,096	0,161	0,955	1,215	0,999	„
	0,067	0,152	0,666	1,150	0,998	„
	0,039	0,151	0,391	1,141	0,998	„
	0	0,155	0	1,166	0,998	„
			Авт.			

Примечание. М. И. $\tau = 2$ недели.

$CaSO_4$—$Ca(OH)_2$—H_2O

F. Cameron, J. Bell, Bull. U. S. Dept. Agricult., № 41 (1907)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: вес. % $Ca(OH)_2$	Жидкая фаза: г/л $CaSO_4$	Жидкая фаза: г/л $Ca(OH)_2$	d (выч.)	Твердая фаза
25	0,117	0	1,166	0	0,998	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,114	0,0342	1,141	0,341	0,998	»
	0,122	0,0957	1,215	0,955	0,998	»
	0,124	0,122	1,242	1,214	0,998	»
	0,0940	0,164	0,939	1,634	0,999	$Ca(OH)_2$
	0,0320	0,186	0,319	1,853	0,998	»
	0,0176	0,192	0,176	1,918	0,998	»
	0,0062	0,204	0,062	2,032	0,998	»
	0	0,213	0	2,126	0,998	»
			Авт.			

Примечание. Заимствовано у А. Г. Репы и Т. К. Легковой [Вестник Дальневосточного филиала АН СССР, **32** (5), 65 (1938)].

$CaSO_4$—$Ca(OH)_2$—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t, °C	Жидкая фаза: вес. % $CaSO_4$	Жидкая фаза: вес. % $Ca(OH)_2$	Жидкая фаза: г/л $CaSO_4$	Жидкая фаза: г/л $Ca(OH)_2$	Жидкая фаза: 0,001 M/л $CaSO_4$	Жидкая фаза: 0,001 M/л $Ca(OH)_2$	d (выч.)	Твердая фаза
H. Lafuma, Compt, rend., **194**, 179 (1932) [τ=24 ч]								
12	(0,196)	0,120	Насыщ.	1,20	—	—	1,001	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + Ca(OH)_2$
	(0,098)	0,123	1/2 насыщ.	1,23	—	—	1,001	$Ca(OH)_2$
	0	0,130	0	1,30	—	—	1,000	»
			Авт.					
F. Straub, Ind. Eng. Chem., **24**, 917 (1932) [τ=90 ч]								
182	0,0110	0,00065	0,110	0,0065	0,81	0,09	—	$CaSO_4$
207	0,0060	0,0006	0,060	0,006	0,44	0,08	—	»
244	0,0027	0,00105	0,027	0,0105	0,20	0,14	—	»
316	0,0011	0,0011	0,011	0,011	0,08	0,15	—	»
					Авт.			
P. Mecke, Zement, **24**, № 48, 764 (1935) [τ=10 мин]								
18	0,20	0	2,03	0	—	—	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
	0,17	0,18	1,70	1,85	—	—	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O + Ca(OH)_2$
			Авт.					
F. E. Jones, Trans. Farad. Soc., **35**, 1491 (1939) [М. И., τ=1—28 суток]								
25	0,209	0	—	—	—	—	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	0,168	0,140	—	—	—	—	—	$CaSO_4 \cdot 2H_2O +$ $+ Ca(OH)_2$ (ср. 2)
	0	0,143	—	—	—	—	—	$Ca(OH)_2$ (ср. 9)

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

T. Schloesing, J. Chem. Soc., **25**, 789 (1872); Compt. rend., **74**, 1555 (1872); **75**, 72 (1872)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза				d (выч.)	Твердая фаза
		вес. %		г/л H_2O			
		CO_2	$CaCO_3$	CO_2	$CaCO_3$		
16	0,9841	0,285	0,109	2,864	1,086	1,000	$CaCO_3$
	0,7297	0,226	0,097	2,270	0,972	1,000	»
	0,5533	0,185	0,088	1,846	0,885	1,000	»
	0,4167	0,150	0,079	1,500	0,787	1,000	»
	0,2538	0,107	0,066	1,072	0,663	1,000	»
	0,1422	0,074	0,055	(0,740)	0,553	0,999	»
	0,0501	0,041	0,036	0,408	0,360	0,999	»
	0,0282	0,031	0,030	0,310	0,296	0,999	»
	0,0139	0,022	0,022	0,218	0,223	0,999	»
	0,00333	0,012	0,014	0,123	0,137	0,999	»
	0,00081	0,007	0,009	0,072	0,085	0,999	»
	0,00050	0,006	0,007	0,061	0,075	0,999	»
	0	0	0,001	0	0,013	0,999	»
				Авт.			

Примечание. М. И. τ=1 неделя. Газ пропускался через раствор.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

F. Treadwell, M. Reuter, Z. anorg. Chem., **17**, 185 (1898)

t, °C	P_{CO_2}, мм	Вес. % CO_2 в газе	Жидкая фаза						Твердая фаза
			вес. %				г/л		
			CO_2	$CaCO_3$	CO_2	$Ca(HCO_3)_2$	CO_2	$Ca(HCO_3)_2$	
15	67,9	8,94	0,208	0,115	0,157	0,187	1,574	1,872	$CaCO_3$
	45,9	6,04	0,134	0,108	0,086	0,175	0,863	1,755	»
	41,4	5,45	0,096	0,099	0,053	0,160	0,528	1,597	»
	16,6	2,18	0,090	0,095	0,048	0,154	0,485	1,540	»
	14,4	1,89	0,075	0,092	0,035	0,149	0,347	1,492	»
	13,1	1,72	0,060	0,082	0,024	0,133	0,243	1,331	»
	6,0	0,79	0,048	0,077	0,014	0,125	0,145	1,249	»
	3,1	0,41	0,027	0,051	0,005	0,082	0,047	0,821	»
	1,9	0,25	0,019	0,036	0,003	0,059	0,029	0,595	»
	0,6	0,08	0,011	0,025	—	0,040	—	0,402	»
	—	—	0,010	0,023	—	0,038	—	0,385	»
	Авт.				*Авт.*				

Примечание. М. И. τ=1 неделя (с периодическим перемешиванием). В опытах применялся искусственно полученный $CaCOH_3$.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

J. Leather, J. Sen, Mem. Dept. Agr. India, chem. ser., **1**, № 7, 125—130 (1909)

t, °C	P_{CO_2}, мм	Жидкая фаза				d (выч.)	Твердая фаза
		вес. %		г/л			
		CO_2	$CaCO_3$	CO_2	$CaCO_3$		
15	31,6	0,112	0,105	1,117	1,050	0,999	$CaCO_3$
	14,6	0,062	0,069	0,623	0,686	0,999	»
	13,6	0,057	0,072	0,560	0,723	0,999	»
	9,9	0,046	0,063	0,456	0,627	0,999	»
	6,8	0,033	0,044	0,327	0,445	0,999	»
	1,7	0,014	0,024	0,135	0,238	0,999	»
	1,5	0,015	0,019	0,152	0,193	0,999	»
	0,8	0,012	0,019	0,117	0,193	0,999	»
20	44,3	0,110	0,098	1,100	0,979	0,998	»
	24,1	0,070	0,071	0,704	0,709	0,998	»
	16,0	0,060	0,078	0,599	0,780	0,998	»
	6,9	0,035	0,058	0,346	0,584	0,998	»
	4,8	0,022	0,030	0,222	0,302	0,998	»
	3,9	0,022	0,029	0,217	0,291	0,998	»
	3,6	0,022	0,043	0,222	0,432	0,998	»
	1,8	0,015	0,024	0,149	0,239	0,998	»
25	35,5	0,081	0,076	0,803	0,755	0,997	»
	30,1	0,072	0,075	0,715	0,743	0,997	»
	16,5	0,052	0,054	0,522	0,539	0,997	»
	7,8	0,030	0,045	0,301	0,446	0,997	»
	4,6	0,021	0,034	0,208	0,341	0,997	»
	1,6	0,011	0,018	0,111	0,177	0,997	»
	0,7	0,009	0,016	0,091	0,159	0,997	»
30	32,2	0,071	0,066	0,710	0,655	0,996	»
	22,2	0,052	0,056	0,514	0,559	0,996	»
	19,6	0,050	0,056	0,496	0,561	0,996	»
	14,1	0,039	0,047	0,385	0,471	0,996	»
	4,7	0,021	0,032	0,210	0,316	0,996	»
	4,4	0,019	0,030	0,185	0,302	0,996	»
	4,2	0,020	0,034	0,199	0,339	0,996	»
	3,3	0,017	0,030	0,169	0,295	0,996	»
	1,8	0,010	0,020	0,101	0,200	0,996	»
35	35,4	0,057	0,060	0,568	0,600	0,994	»
	22,6	0,045	0,047	0,452	0,464	0,994	»
	15,0	0,038	0,052	0,376	0,516	0,994	»
	9,6	0,027	0,036	0,269	0,357	0,994	»
	4,0	0,018	0,028	0,178	0,275	0,994	»
	2,9	0,011	0,018	0,113	0,182	0,994	»
	1,6	0,009	0,017	0,093	0,168	0,994	»
	0,7	0,009	0,016	0,090	0,157	0,994	»
40	31,7	0,048	0,048	0,476	0,480	0,992	»
	22,2	0,033	0,043	0,333	0,427	0,992	»
	14,9	0,029	0,039	0,293	0,384	0,992	»
	7,7	0,020	0,033	0,200	0,325	0,992	»

Авт.

t, °C	P_{CO_2}, мм	Жидкая фаза					Твердая фаза
		вес. %		г/л		d (выч.)	
		CO_2	$CaCO_3$	CO_2	$CaCO_3$		
40	7,0	0,023	0,029	0,234	0,284	0,992	$CaCO_3$
	3,5	0,017	0,023	0,169	0,232	0,992	»
	2,9	0,011	0,018	0,106	0,175	0,992	»
	1,7	0,009	0,014	0,085	0,143	0,992	»
	0,6	0,008	0,014	0,078	0,136	0,992	»
				Авт.			

Примечание. М. И. τ—несколько часов. Анализ твердой фазы: хим.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

C. A. Seyler, P. V. Lloyd, J. Chem. Soc., **95—96,** 1349 (1909)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		г/л		M/л		d (выч.)	
	CO_2	$CaCO_3$	H_2CO_3	$Ca(HCO_3)_2$	H_2CO_3	$Ca(HCO_3)_2$		
(20)	0,0793	0,0661	0,707	1,065	0,01140	0,00657	0,999	Мрамор
	0,0707	0,0605	0,620	0,979	0,01000	0,00604	0,999	Известняк
	0,0343	0,0416	0,225	0,673	0,00362	0,00415	0,999	Мрамор
	0,0283	0,0371	0,169	0,600	0,00269	0,00370	0,999	»
					Авт.			

Примечание. М. И. τ=12—54 суток. Температура не указана.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

H. N. McCoy, H. J. Smith, J. Am. Chem. Soc., **33,** 471 (1911)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза							Твердая фаза
		вес. %		г/л		M/л		d (выч.)	
		CO_2	$CaCO_3$	H_2CO_3	$Ca(HCO_3)_2$	H_2CO_3	$Ca(HCO_3)_2$		
25	25,4	3,89	0,261	53,22	4,22	0,858	0,0260	1,000	$Ca(HCO_3)_2$
	16,3	2,53	0,261	34,11	4,22	0,550	0,0260	1,000	»
	13,2	2,07	0,250	27,54	4,04	0,444	0,02495	0,999	$CaCO_3$
	9,9	1,57	0,225	20,65	3,63	0,3329	0,02236	0,999	»
	1,1	0,208	0,098	2,31	1,58	0,0373	0,00973	0,998	»
	0,1	0,034	0,041	0,22	0,67	0,00352	0,00412	0,997	»
						Авт.			

Примечание. М. И. (±0,02°). τ=2—3 суток. Для полного превращения $CaCO_3$ в бикарбонат при P_{CO_2}>15 атм требуется не менее 3 месяцев.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

J. Tillmans, O. Heublein, Gesundheits-ingenieur, № 34, 674 (1912)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % CO_2	Жидкая фаза: вес. % $CaCO_3$	Жидкая фаза: г/л CO_2 (своб.)	Жидкая фаза: г/л CO_2 (связ.)	Твердая фаза
18	0,0200	0,0455	0,1995	0,200	$CaCO_3$
	0,0177	0,0432	0,1766	0,190	»
	0,0155	0,0410	0,1545	0,180	»
	0,0133	0,0387	0,1329	0,170	»
	0,0113	0,0364	0,1125	0,160	»
	0,0094	0,0341	0,0935	0,150	»
	0,0076	0,0318	0,0764	0,140	»
	0,0061	0,0296	0,061	0,130	»
	0,0047	0,0273	0,047	0,120	»
	0,0035	0,0250	0,035	0,110	»
	0,0025	0,0227	0,025	0,100	»
	0,0017	0,0205	0,0172	0,090	»
			Авт.		

t, °C	Жидкая фаза: вес. % CO_2	Жидкая фаза: вес. % $CaCO_3$	Жидкая фаза: г/л CO_2 (своб.)	Жидкая фаза: г/л CO_2 (связ.)	Твердая фаза
18	0,00115	0,0182	0,0115	0,080	$CaCO_3$
	0,00075	0,0159	0,0075	0,070	»
	0,00048	0,0136	0,0048	0,060	»
	0,00030	0,0114	0,0030	0,050	»
	0,00024	0,0102	0,0024	0,045	»
	0,000175	0,0091	0,00175	0,040	«
	0,00014	0,0080	0,0014	0,035	»
	0,00010	0,0068	0,0010	0,030	«
	0,000075	0,0057	0,00075	0,025	»
	0,00005	0,0045	0,0005	0,020	«
	0,000025	0,0034	0,00025	0,015	»
	0	0,00115	0	0,00506	»
			Авт.		

Примечание. М. И. (±2°). τ—от 10 суток до 6 недель (после предварительного перемешивания). Применялся мрамор. Приводятся интерполированные данные.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

R. C. Wells, J. Wash. Acad. Sci., Baltimore, **5**, 619 (1915)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % $CaCO_3$	Твердая фаза
1	0	0,0025	$CaCO_3$
—	0,0003	0,0082	»
21	0,0003	0,0060	»
22—23	0,0003	0,0057	»
	Авт.		

Примечание. М. И. τ=50— 71 суток.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

H. Bäckström, Z. phys. Chem., **97**, 213 (1921); Medd. Vetenskapsakad. Nobel Inst., **4**, № 11 (1921)

, °C	P_{CO_2}, мм	Жидкая фаза: вес. % $CaCO_3$	Жидкая фаза: г/л $CaCO_3$	Жидкая фаза: г-экв/л $CaCO_3$	Твердая фаза
9	777	0,146	1,46	0,0291	Арагонит
25	762	0,107	1,066	0,0213	»
35	744	0,088	0,876	0,0175	»
9	777	0,130	1,30	0,0260	Кальцит
25	762	0,094	0,943	0,0188	»
35	744	0,077	0,765	0,0153	»
	Авт.		*Авт.*		

Примечание. М. И.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

A. E. Mitchell, J. Chem. Soc., **123**, 1899 (1923)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза						Твердая фаза
		вес. %		г/л		M/л		
		CO_2	$CaCO_3$	CO_2	$CaCO_3$	CO_2	$Ca^{\cdot\cdot}$	
25	24	3,46	0,27	34,61	2,68	0,8132	0,02674	$Ca(HCO_3)_2$
	20	3,20	0,27	32,01	2,67	0,7541	0,0267	»
	18	2,68	0,27	26,84	2,67	0,6367	0,0267	»
	16	2,47	0,27	24,69	2,67	0,5877	0,0267	»
	14	2,02	0,265	20,22	2,65	0,4860	0,0265	»
	12	1,86	0,25	18,63	2,50	0,4482	0,025	$CaCO_3$
	10	1,57	0,23	15,73	2,30	0,3805	0,023	»
	8	1,27	0,21	12,72	2,13	0,3103	0,0213	»
	6	0,97	0,195	9,70	1,95	0,240	0,0195	»
	4	0,67	0,18	6,69	1,80	0,170	0,0180	»
						Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—несколько суток.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

O. Haehnel, J. prakt. Chem., **107**, 173 (1924)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза		Твердая фаза
		вес. %		
		$CaCO_3$ или $Ca(HCO_3)_2$		
18	56	0,393	0,637	$Ca(HCO_3)_2$
	35	0,380	0,615	$CaCO_3$
	25	0,342	0,554	»
	18	0,307	0,498	»
	14	0,283	0,459	»
	10	0,256	0,417	»
25	56	0,403	0,653	»
35	56	0,380	0,615	»
45	56	0,339	0,549	»
55	56	0,255	0,413	»
		Авт.		

Примечание. М. И. τ=5 мин.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

W. D. Kline, J. Am. Chem. Soc., **51**, 2086 (1929)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % CO_2	вес. % $CaCO_3$	вес. % $Ca(HCO_3)_2$	вес. % $CaCO_3$	M/1000 г H_2O $Ca(HCO_3)_2$	M/1000 г H_2O $CaCO_3$	Твердая фаза
25	0,9684	0,0391	0,0890	0,1442	0	0,00891	0	$CaCO_3$
	0,1116	0,0177	0,0403	0,0653	0	0,00403	0	»
	0,0432	0,0126	0,0287	0,0465	0	0,00287	0	»
	0,0160	0,0088	0,0201	0,0324	0,00005	0,00200	0,000005	»
	0,00690	0,0066	0,0151	0,0243	0,00005	0,00150	0,000005	»
	0,00334	0,0051	0,0117	0,0188	0,0001	0,00116	0,00001	»
	0,00093	0,0033	0,0076	0,0122	0,0001	0,00075	0,00001	»
	0,00038	0,0024	0,0056	0,0089	0,0001	0,00055	0,00001	»
	0,00031	0,0023	0,0052	0,0083	0,0001	0,00051	0,00001	»
						Авт.		

Примечание. М. И.

$CaCO_3$—CO_2—H_2O

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

t,°C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза: вес. % CO_2	вес. % $CaCO_3$	вес. % $Ca(HCO_3)_2$	вес. % $CaCO_3$	г/л $Ca(HCO_3)_2$	экв/л $Ca(HCO_3)_2$	d (выч.)	Твердая фаза
R. Engel, Ann. chim. phys. (6), **13**, 348 (1888); Compt. rend., **101**, 949 (1885)									
16	6	—	0,211	0,342	—	3,42	0,04218	—	$CaCO_3$
	4	—	0,182	0,295	—	2,95	0,03640	—	»
	2	—	0,140	0,227	—	2,27	0,02806	—	»
	1	—	0,108	0,175	—	1,75	0,02158	—	»
							Авт.		
A. Cavazzi, Gazz. chim. ital., **46**, 135 (1916) [τ—от 10 ч до 5 суток]									
0	1	—	0,155	0,253	—	2,527	—	—	$CaCO_3$
15	1	—	0,118	0,190	—	1,904	—	—	»
						Авт.			
O. Haehnel, J. prakt. Chem., **108**, 190 (1924) [М. И., τ=1 ч]									
18	>35—40	0,17	0,79	0,64	0,39	—	—	—	$Ca(HCO_3)_2$
	1	0,0475	0,216	0,175	0,108	—	—	—	$CaCO_3$ (дисперсный)
				Авт.					
В. С. Васильев, Ученые записки Сарат. гос. университета, **13**, вып. 1,85 (1935) [τ=35—62 ч]									
0	0,0004	—	0,0112	0,0182	—	0,1824	0,00225	1,000	$CaCO_3$
17	0,0004	—	0,0091	0,0148	—	0,1483	0,00183	0,999	»
							Авт.		
О. И. Дейнеко, ВНИИГ, 1936									
(20)	10	—	0,255	0,414	—	—	—	—	$CaCO_3$
	3	—	0,167	0,270	—	—	—	—	»
	1	—	0,109	0,177	—	—	—	—	»
				Авт.					

$CaCO_3$—$Ca(OH)_2$—H_2O

П. С. Киндяков, А. В. Хохлова, Л. Л. Лапчинская, Труды МИТХТ им. Ломоносова, **7**, 36 (1958)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$CaCO_3$	$Ca(OH)_2$	
25	0,0056	—	$CaCO_3$
	0	0,13	$CaCO_3+Ca(OH)_2$
	0	0,15	» »
	0	0,15	» »
	0	0,14	» »
	0	0,14	» »
	0	0,14	» »
	0	0,12	$Ca(OH)_2$
75	0,0056	—	$CaCO_3$
	0	0,071	$CaCO_3+Ca(OH)_2$
	0	0,102	» »
	0	0,103	» »
	0	0,106	» »
	0	0,100	» »
	0	0,104	» »
	0	0,102	» »
	0	0,100	$Ca(OH)_2$
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,2°). τ=1 сутки. Анализ жидкой фазы: CO_3''—титрованием раствором HCl в присутствии метилового оранжевого, Ca^{++}—объемным оксалатным методом. Анализ твердой фазы: М. О.

$Ca(OH)_2$—B_2O_3—H_2O

U. Sborgi, Atti Accad. Linc. (5), **22**, 641, 716—718 (1913)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Время, ч	Твердая фаза
	CaO	B_2O_3		
30	0,8425	7,2245	44	—
	0,5372	5,927	16	—
	0,4054	5,357	20	H_3BO_3
	0,2741	4,811	40	»
	0,256	4,678	64	»
	0,155	4,250	—	$H_3BO_3+CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 12H_2O$
	0,152	3,841	48	$CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 12H_2O$
	0,1433	3,3133	72	»
	0,1304	3,128	96	»
	0,1085	2,798	168	»
	0,0991	2,509	216	»
	0,0928	2,0588	264	»
	Авт.			

t, °C	Жидкая фаза, вес. % CaO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, ч	Твердая фаза
30	0,0936	1,359	—	$CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 12H_2O + 2CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 9H_2O$
	0,0759	1,116	360	$2CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 9H_2O$
	0,0666	0,8691	216	»
	0,0471	0,6117	216	»
	0,0555	0,3306	96	»
	0,0516	0,2897	168	»
	0,110	0,169	—	$2CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 9H_2O + CaO \cdot B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	0,114	0,139	—	$CaO \cdot B_2O_3 \cdot 6H_2O$
	0,212	0,128	—	$CaO \cdot B_2O_3 \cdot 6H_2O + Ca(OH)_2$
	0,1938	0,0978	122	—
	0,1398	0,0321	168	$Ca(OH)_2$
	0,1263	0,0140	216	»
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=16—360 ч.

$CaO—B_2O_3—H_2O$

U. Sborgi, Atti Accad. Linc. (5), 22, 640, 716—718 (1913)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % CaO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, ч	t, °C	Жидкая фаза, вес. % CaO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, ч
30	0,8425	7,2245	44		0,2153	2,178	288
	0,7135	5,6678	40		0,191	1,935	—
	0,6369	5,1443	40		0,1436	1,64	264
	0,598	4,869	40		0,190	1,438	90
	0,5307	4,6375	38		0,1308	0,8994	90
	0,5026	4,287	40		0,119	0,625	—
	0,4419	3,9796	45		0,1201	0,4215	96
	0,3778	3,470	64		0,1774	0,2573	95
	0,3152	2,9106	68		0,2464	0,2439	62
	0,3063	2,7213	48		0,3184	0,2402	48
	0,2633	2,6055	192		0,3592	0,2873	45
					0,3894	0,3270	45
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. τ=38—288 ч. Состав твердых фаз не указан. По данным автора, системе образуются пересыщенные растворы.

$CaO—B_2O_3—H_2O$

А. Г. Курнакова, Изв. СФХА АН СССР, **15**, 126 (1947)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % CaO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, сутки	Твердая фаза
25	0,119	0	—	$Ca(OH)_2$
	0,125	0,037	11	»
	0,145	0,062	16	»
	0,190	0,102	145	$Ca(OH)_2+CaO\cdot B_2O_3\cdot 6H_2O$
	0,195	0,108	36	$CaO\cdot B_2O_3\cdot 6H_2O$
	0,175	0,104	30	»
	0,090	0,126	84	$CaO\cdot B_2O_3\cdot 6H_2O+2CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 13H_2O$
	0,097	0,132	15	$2CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 13H_2O$
	0,033	0,250	33	»
	0,034	0,282	24	»
	0,034	0,380	41	»
	0,037	0,562	23	»
	0,049	0,840	29	»
	0,063	1,128	150	»
	0,053	0,955	84	$2CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 13H_2O+CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 4H_2O$
	0,044	1,341	48	$CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 4H_2O$
	0,046	1,634	12	»
	0,048	2,160	28	»
	0,051	2,530	31	»
	0,058	3,302	116	$CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 4H_2O+H_3BO_3$
	0,077	3,220	18	H_3BO_3
	0,029	3,190	11	»
	0	3,170	14	»

Авт.

Примечание. М. И. ($\pm 0{,}1°$). $\tau = 11$—150 суток. Анализ жидкой фазы: CaO—титрованием 0,1 н. раствором HCl, B_2O_3—титрованием 0,1 н. раствором NaOH в присутствии маннита. Анализ твердой фазы: микр. и М. О.

$CaO—B_2O_3—H_2O$

П. Ф. Рза-заде, К. Л. Ганф, Азерб. хим. ж., № 3, 120 (1963)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % CaO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	pH	Твердая фаза
25	0,120	—	—	$Ca(OH)_2$
	0,126	1,041	—	»
	0,203	0,170	11,14	$Ca(OH)_2+CaO\cdot B_2O_3\cdot 6H_2O$
	0,141	0,171	11,05	$CaO\cdot B_2O_3\cdot 6H_2O$
	0,068	0,173	10,48	»
	0,074	0,144	9,35	»
	0,065	0,179	9,32	$CaO\cdot B_2O_3\cdot 6H_2O+2CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 13H_2O$
	0,040	0,252	8,05	$2CaO\cdot 3B_2O_3\cdot 13H_2O$
	0,036	0,330	7,91	»
	0,038	0,520	7,77	»
	0,042	0,620	7,62	»
	0,043	0,830	—	»

Авт.

t, °C	Жидкая фаза, вес. % CaO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	pH	Твердая фаза
25	0,055	1,050	7,21	$2CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 13H_2O + CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	0,048	1,463	6,55	$CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	0,042	1,607	6,42	»
	0,043	1,995	6,30	»
	0,045	2,423	6,0	»
	0,061	3,410	5,55	$CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	0,024	3,280	5,13	H_3BO_3
	—	3,220	5,04	»
		Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). τ—до 6 месяцев. Анализ жидкой фазы: B_2O_3—объемным методом, Ca^{++}—трилонометрическим методом.

$CaO—B_2O_3—H_2O$

П. Ф. Рза-заде, К. Л. Ганф, Азерб. хим. ж., № 6, 92 (1964)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % CaO	Жидкая фаза, вес. % B_2O_3	Время, сутки	Твердая фаза
45	0,107	—	27	$Ca(OH)_2$
	0,131	0,101	—	»
	0,161	0,141	—	»
	0,210	0,169	173	$Ca(OH)_2 + CaO \cdot B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	0,12	0,240	159	$CaO \cdot B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	0,155	0,166	—	»
	0,110	0,238	129	»
	0,096	0,240	130	»
	0,064	0,251	—	$CaO \cdot B_2O_3 \cdot 4H_2O + 2CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 9H_2O$
	0,051	0,370	115	$2CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 9H_2O$
	0,053	0,56	145	»
	0,060	0,70	204	»
	0,073	1,11	133	»
	0,080	1,147	187	$2CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 9H_2O + CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	0,082	1,22	192	$CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 4H_2O$
	0,084	1,59	124	»
	0,090	2,07	109	»
	0,091	2,62	116	»
	0,091	2,99	115	»
	0,100	4,4	—	»
	0,102	5,48	162	$CaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	0,104	5,55	20	» »
	0,092	5,22	20	H_3BO_3
	0,087	5,16	20	»
	—	5,06	5	»
		Авт.		

Примечание. М. И. τ=5—204 суток. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., кристаллооптич. и термографич.

SrF_2—HF—H_2O

Д. Д. Икрами, Н. С. Николаев, ЖНХ, 16, вып. 6, 1706 (1971)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % SrF_2	Твердая фаза	t, °C	Жидкая фаза, вес. % HF	Жидкая фаза, вес. % SrF_2	Твердая фаза
0	84,87	14,35	$SrF_2 \cdot 2,5HF$	0	42,40	0,046	$SrF_2 \cdot 2HF$
	83,56	12,65	»		41,20	0,043	$SrF_2 \cdot HF$
	82,45	4,35	»		39,14	0,042	»
	80,20	3,20	»		36,85	0,023	»
	73,50	0,605	»		34,50	0,020	»
	64,20	0,363	»		34,05	0,022	»
	60,80	0,318	»		30,22	0,067	»
	58,86	0,360	$SrF_2 \cdot 2HF$		28,60	0,098	»
	54,30	0,270	»		23,85	0,078	SrF_2
	51,75	0,220	»		16,75	0,055	»
	50,0	0,098	»		11,24	0,049	»
	47,65	0,064	»		7,46	0,039	»
	46,60	0,068	»		5,0	0,017	»
	43,55	0,041	»		—	0,012	»
	Авт.				*Авт.*		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., термографич., рентгенографич. и М. О.

$SrCl_2$—HCl—H_2O

R. Engel, Ann. chim. phys. (6), 13, 376 (1888)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % $SrCl_2$	Жидкая фаза, M/л HCl	Жидкая фаза, M/л $^1/_2SrCl_2$	d	Твердая фаза
0	16,98	2,97	5,275	0,425	1,133	$(SrCl_2 \cdot xH_2O)$
	11,64	9,51	3,725	1,40	1,167	»
	8,61	14,52	2,837	2,20	1,201	»
	6,96	17,67	2,33	2,72	1,220	»
	3,66	23,64	1,275	3,785	1,269	»
	1,71	27,23	0,61	4,48	1,304	»
	0	30,66	0	5,16	1,334	$(SrCl_2 \cdot 6H_2O)$
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=24 ч. Анализ твердой фазы не производился.

$SrCl_2$—HCl—H_2O

W. Harkins, H. Paine, J. Am. Chem. Soc., **38**, 2711 (1916)

t, °C	Жидкая фаза							Твердая фаза
	вес. %		г/100 г H_2O		M/1000 г H_2O		d_4^{25}	
	HCl	$SrCl_2$	HCl	$SrCl_2$	2HCl	$SrCl_2$		
25	24,36	3,055	33,56	4,209	4,602	0,265	1,1498	$(SrCl_2 \cdot 6H_2O)$
	5,39	26,33	7,89	38,56	1,082	2,432	1,3065	»
	2,45	31,42	3,70	47,52	0,508	2,998	1,3563	»
	1,23	33,60	1,88	51,55	0,258	3,251	1,3788	»
	0,367	35,17	0,57	54,56	0,0775	3,441	1,3953	»
	0	35,80	0	55,76	0	3,517	1,4015	»
		Авт.			*Авт.*			

Примечание. Методика не указана. Анализ твердой фазы не производился.

$SrCl_2$—HCl—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., **92**, 503 (1918)

t, °C	Жидкая фаза		Твердая фаза
	вес. %		
	HCl	$SrCl_2$	
25	37,66	0,13	$SrCl_2 \cdot 2H_2O$
	28,23	1,29	»
	27,14	2,11	$SrCl_2 \cdot 2H_2O + SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	18,89	6,68	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	16,12	9,86	»
	4,57	27,55	»
	0,66	33,97	»
	0	35,60	»
	Авт.		

Примечание. М. И. Методика не указана.

$SrCl_2$—$Sr(OH)_2$—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., **92**, 72 (1918)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$SrCl_2$	SrO или $Sr(OH)_2$		
0	30,68	0	0	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	30,55	0,31	0,36	$SrCl_2 \cdot 6H_2O + Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	29,03	0,30	0,35	$Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	23,74	0,29	0,34	»
	0	(0,35)	(0,41)	»
25	35,60	0	0	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	35,52	0,84	0,99	$SrCl_2 \cdot 6H_2O + SrCl_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	33,45	1,09	1,28	$SrCl_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O + Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	22,09	0,75	0,88	$Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	12,52	0,86	1,01	»
	0	(0,85)	(1,00)	»
40	39,62	0	0	$SrCl_2 \cdot 6H_2O$
	39,26	1,36	1,60	$SrCl_2 \cdot 6H_2O + SrCl_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	36,62	1,73	2,03	$SrCl_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	36,08	1,76	2,07	»
	34,13	2,03	2,38	»
	32,97	2,10	2,46	»
	32,08	2,49	2,92	$SrCl_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O + Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	29,01	1,91	2,24	$Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	28,84	1,90	2,23	»
	18,48	1,42	1,67	»
	0	(1,48)	(1,74)	»
	Авт.			

Примечание. М. И. Температура инвариантных пунктов: —18° ($SrCl_2 \cdot 6H_2O$+лед), —0,1° [$Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$ + лед], —18,1° [$SrCl_2 \cdot 6H_2O + Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$ + лед], 20,5° [$SrCl_2 \cdot 6H_2O + SrCl_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O + Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$].

$SrBr_2$—HBr—H_2O

A. Scott, E. Durham, J. Phys. Chem., **34**, 535 (1930)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HBr	$SrBr_2$	
25	17,50	28,36	($SrBr_2 \cdot 6H_2O$)
	9,39	38,21	»
	3,77	45,18	»
	0	49,93	»
	Авт.		

Примечание. М. И. (±0,01°). τ=8—21 ч. Анализ твердой фазы не производился.

$SrBr_2$—$Sr(OH)_2$—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., 92, 75 (1918)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$SrBr_2$	SrO или $Sr(OH)_2$		
25	49,79	0	0	$SrBr_2 \cdot 6H_2O$
	49,78	0,21	0,25	$SrBr_2 \cdot 6H_2O + SrBr_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	48,06	0,25	0,29	$SrBr_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	47,65	0,28	0,33	»
	44,24	0,47	0,55	»
	42,76	0,61	0,72	»
	41,78	0,64	0,75	»
	40,66	0,84	0,99	$SrBr_2 \cdot Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O + Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	38,68	0,79	0,93	$Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	35,83	0,73	0,86	»
	27,33	0,66	0,77	»
	21,46	0,65	0,76	»
	16,27	0,66	0,77	»
	0	(0,85)	(1,00)	»
	Авт.			

Примечание. М. И.

SrI_2—$Sr(OH)_2$—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., 92, 76 (1918)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	SrI_2	SrO или $Sr(OH)_2$		
25	64,70	0	0	$SrI_2 \cdot 6H_2O$
	64,04	0,16	0,19	$SrI_2 \cdot 6H_2O + SrI_2 \cdot 2Sr(OH)_2 \cdot 7H_2O$
	60,77	0,18	0,21	$SrI_2 \cdot 2Sr(OH)_2 \cdot 7H_2O$
	60,32	0,19	0,22	»
	55,58	0,46	0,54	»
	55,09	0,51	0,60	»
	54,16	0,60	0,70	»
	53,04	0,72	0,85	»
	49,37	0,74	0,87	$SrI_2 \cdot 2Sr(OH)_2 \cdot 7H_2O + Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	39,50	0,55	0,65	$Sr(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	29,98	0,53	0,62	»
	22,36	0,57	0,67	»
	0	(0,85)	(1,00)	»
	Авт.			

Примечание. М. И.

$SrCO_3$—CO_2—H_2O

O. Haehnel, J. prakt. Chem., **108**, 190 (1924)

t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
		$SrCO_3$	$Sr(HCO_3)_2$	
18	1	0,12	0,17	$SrCO_3$
	>35	0,38	0,57	$Sr(HCO_3)_2$
		Авт.		

Примечание. М. И. τ=1 ч. (после предварительного снижения P_{CO_2} над насыщенными растворами). Карбонат тонко раздроблен.

BaF_2—HF—H_2O

Д. Д. Икрами, Н. С. Николаев, ЖНХ, **16**, вып. 3, 806 (1971)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HF	BaF_2	
0	95,05	4,79	$BaF_2 \cdot 4,5HF$
	94,51	4,04	»
	93,24	3,34	»
	91,76	1,60	»
	91,20	0,287	»
	89,20	0,265	»
	88,68	0,220	»
	83,70	0,295	»
	82,85	0,327	$BaF_2 \cdot 3HF$
	78,90	0,215	»
	73,21	0,068	»
	70,0	0,105	»
	62,57	0,345	»
	56,35	0,580	»
	51,71	1,44	$BaF_2 \cdot HF$
	49,83	1,04	»
	46,52	0,616	»
	42,59	0,286	»
	32,70	0,054	»
	23,30	0,112	»
	18,44	0,415	»
	15,60	0,340	BaF_2
	11,80	0,295	»
	8,65	0,025	»
	—	0,193	»
	Авт.		

Примечание. М. И. Анализ жидкой фазы: хим. Анализ твердой фазы: хим., термогравиметрич. и М. О.

BaF_2—$BaCl_2$—H_2O

A. N. и A. J. Campbell, Trans. Farad. Soc., **35**, 242, 245 (1939)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	BaF_2	$BaCl_2$	
25	0,191	0	BaF_2
	0,0905	0,995	»
	0,051	1,07	$BaF_2+BaF_2\cdot BaCl_2$
	0,0051	1,07	» »
	—	1,07—2,78	Тв. раствор BaF_2 и $BaF_2\cdot BaCl_2$
	—	2,78—27,0	Тв. раствор $BaF_2\cdot BaCl_2$ и $BaCl_2$
	—	27,0	Тв. раствор $BaF_2\cdot BaCl_2$ и $BaCl_2+BaCl_2\cdot 2H_2O$
	Авт.		

Примечание. М. И. $\tau \approx 16$ ч. Анализ жидкой фазы: $Ba^{··}$—титрованием раствором $K_2Cr_2O_7$, Cl'—титрованием раствором $AgNO_3$. Анализ твердой фазы: М. О.

$BaCl_2$—HCl—H_2O

R. Engel, Compt. rend., **102**, 619 (1886); Bull. Soc. chim. France, **45**, 654 (1886); Ann. chim. phys. (6), **13**, 373 (1888)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Жидкая фаза, г/л		Жидкая фаза, M/л		d
	HCl	$BaCl_2$	HCl	$BaCl_2$	HCl	$^1/_2\ BaCl_2$	
0	16,92	0,28	184,2	3,0	5,05	0,029	1,088
	10,81	2,64	116,8	28,5	3,2	0,274	1,079
	7,54	6,31	82,95	69,5	2,275	0,667	1,100
	6,12	9,50	68,45	106,2	1,877	1,02	1,118
	4,58	12,76	52,35	145,8	1,436	1,4	1,143
	1,51	20,14	18,25	243,7	0,5	2,34	1,210
	0,83	22,11	10,2	271,5	0,28	2,607	1,228
	0,32	23,31	4,0	289,5	0,11	2,78	1,242
	0	24,07	0	300,9	0	2,89	1,250
					Авт.		

Примечание. М. И. $\tau = 3$ суток (без перемешивания). Каждый состав—результат трех опытов. Состав твердых фаз не указан.

$BaCl_2$—HCl—H_2O

F. Schreinemakers, Z. phys. Chem., **68**, 89 (1909)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HCl	$BaCl_2$	
30	38,63	0	$BaCl_2\cdot H_2O$
	37,34	0	$BaCl_2\cdot H_2O+BaCl_2\cdot 2H_2O$
	32,35	0	$BaCl_2\cdot H_2O$
	18,11	0,46	»
	11,55	3,85	»
	Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % $BaCl_2$	Твердая фаза
30	5,94	12,97	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	0	27,6	»
	Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$BaCl_2$—HCl—H_2O

I. Masson, J. Chem. Soc., Trans., **99**, 1136 (1911)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	вес. % $BaCl_2$	г/л HCl	г/л $BaCl_2$	M/л HCl	M/л $BaCl_2$	d_4^{30}	Твердая фаза
30	32,20	0	373,8	0	10,25	0	1,1609	$(BaCl_2 \cdot 2H_2O)$
	20,62	0	227,3	0	6,234	0	1,1024	»
	16,93	0,38	184,5	4,2	5,059	0,020	1,0895	»
	13,24	2,37	144,1	25,8	3,953	0,124	1,0880	»
	10,02	5,78	110,9	63,9	3,041	0,307	1,1068	»
	7,13	10,80	81,46	123,3	2,234	0,592	1,1419	»
	5,02	15,21	59,15	179,3	1,622	0,861	1,1789	»
	3,32	19,24	40,37	233,7	1,107	1,122	1,2147	»
	1,36	24,16	17,18	305,7	0,471	1,468	1,2651	»
	0	27,83	0	363,4	0	1,745	1,3056	»
					Авт.			

Примечание. М. И. (±0,03°). Анализ твердой фазы не производился.

$BaCl_2$—HCl—H_2O

А. Г. Елисеев, Изв. ИФХА АН СССР, **3**, вып. 1, 447 (1926)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	вес. % $BaCl_2$	г/100 г H_2O HCl	г/100 г H_2O $BaCl_2$	M/1000 M H_2O HCl	M/1000 M H_2O $BaCl_2$	Твердая фаза
0	2,01	17,93	2,51	22,39	12,41	19,36	$(BaCl_2 \cdot 2H_2O)$
	0,31	22,59	0,399	29,29	1,97	25,34	»
	0	23,49	0	30,70	0	26,55	»
25	21,66	0,10	27,68	0,1272	136,7	0,1099	»
	16,05	0,81	19,31	0,979	95,40	0,8466	»
	13,58	1,94	16,07	2,302	79,39	1,991	»
	11,59	3,62	13,67	4,275	67,55	3,697	»
	7,89	8,86	9,473	10,64	46,80	9,206	»
	6,19	12,09	7,574	14,79	37,41	12,79	»
	4,93	14,83	6,148	18,48	30,48	15,98	»
	3,73	17,48	4,763	22,19	23,53	19,20	»
	2,49	20,66	3,245	26,89	16,03	23,26	»
	2,14	21,67	2,814	28,45	13,90	24,61	»
	1,15	24,10	1,544	32,24	7,631	27,88	»
	0	27,09	0	37,15	0	32,13	»
				Авт.			

Примечание. М. И. (±0,2°). τ=8—10 ч (с перемешиванием). Анализ жидкой фазы: HCl—титрованием раствором NaOH, $BaCl_2$—по сухому остатку (при 130—140°), Cl'—титрованием раствором $AgNO_3$. Анализ твердой фазы не производился.

$BaCl_2$—HCl—H_2O

Л. С. Лилич, ЖНХ, 4, вып. 1, 12 (1959)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % HCl	Жидкая фаза, вес. % $BaCl_2$	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O HCl	Жидкая фаза, M/1000 г H_2O $BaCl_2$	Твердая фаза
25	17,88	0,35	5,996	0,0208	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	15,93	0,77	5,244	0,0445	»
	12,39	2,65	4,001	0,150	»
	9,02	6,59	2,930	0,375	»
	5,64	12,54	1,891	0,736	»
	2,62	19,87	0,926	1,231	»
	0	27,11	0	1,786	»
35	17,85	0,50	5,996	0,0293	»
	15,87	1,11	5,244	0,0643	»
	12,28	3,49	4,001	0,199	»
	8,89	7,92	2,930	0,457	»
	5,54	14,16	1,891	0,847	»
	2,56	21,52	0,926	1,361	»
	0	28,46	0	1,910	»
45	17,79	0,82	5,996	0,0485	»
	15,80	1,54	5,244	0,0893	»
	12,15	4,59	4,001	0,265	»
	8,77	9,18	2,930	0,537	»
	5,44	15,60	1,891	0,949	»
	2,52	22,85	0,926	1,470	»
	0	29,51	0	2,010	»
			Авт.		

Примечание. М. И. τ=8 ч. Анализ жидкой фазы: Cl'—потенциометрическим титрованием, Ba^{++}— весовым методом, HCl — титрованием раствором $Na_2B_4O_7$. Анализ твердой фазы: М. О.

$BaCl_2$—$BaBr_2$—H_2O

А. К. Жданов, ДАН УзбССР, № 11, 45 (1959)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $BaCl_2$	Жидкая фаза, вес. % $BaBr_2$	Жидкая фаза, вес. % H_2O	d	Твердая фаза
25	27,53	—	72,47	1,2928	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	22,33	10,23	67,44	1,3563	»
	21,02	11,32	67,66	1,3652	»
	20,46	11,84	67,70	1,3678	»
	18,08	16,85	65,07	1,4043	»
	17,84	17,31	64,85	1,4061	»
	14,41	25,13	60,46	1,4805	»
	9,38	35,13	55,49	1,5860	Тв. раствор Ba (Cl, Br)
	8,07	37,02	54,91	1,6057	» » »
	4,43	44,58	50,99	1,6948	» » »
	—	50,09	49,91	1,7226	$BaBr_2 \cdot 2H_2O$
			Авт.		

Примечание. М. И. (±0,1°). Анализ жидкой фазы: $BaBr_2$ и $BaCl_2$ — потенциометрическим титрованием 0,1 н. раствором $AgNO_3$.

$BaCl_2$—$Ba(OH)_2$—H_2O

F. Schreinemakers, Z. phys. Chem., 68, 88 (1909)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$BaCl_2$	$Ba(OH)_2$ или BaO		
30	27,6	0	0	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	27,42	1,99	1,78	»
	27,36	1,98	1,77	$BaCl_2 \cdot 2H_2O + BaCl(OH) \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	24,98	2,60	2,33	$BaCl(OH) \cdot 2H_2O$
	24,20	2,79	2,50	»
	21,46	3,65	3,27	»
	19,18	5,22	4,67	»
	18,67	5,15	4,61	$BaCl(OH) \cdot 2H_2O + Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$ (ср. 4)
	18,04	5,16	4,62	$Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	17,08	5,14	4,60	»
	12,81	5,12	4,58	»
	10,77	4,97	4,45	»
	0	5,58	4,99	»
	Авт.		*Авт.*	

Примечание. Методика не указана. Анализ твердой фазы: М. О.

$BaCl_2$—$Ba(OH)_2$—H_2O

H. W. Foote, F. C. Hickey, J. Am. Chem. Soc., 59, 649 (1937)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$BaCl_2$	$Ba(OH)_2$	
25	27,16	0	$BaCl_2 \cdot 2H_2O$
	26,94	0,89	»
	26,83	1,39	»
	26,72	1,77	»
	26,70	1,95	$BaCl_2 \cdot 2H_2O + BaCl(OH) \cdot 2H_2O$ (ср. 2)
	23,57	2,65	$BaCl(OH) \cdot 2H_2O$
	22,05	3,13	»
	20,79	3,38	»
	19,32	4,12	$BaCl(OH) \cdot 2H_2O + Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$ (ср. 2)
	17,05	4,06	$Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	15,33	4,05	»
	12,62	4,03	»
	10,10	4,04	»
	6,788	4,100	»
	3,649	4,224	»
	0	4,489	»
	Авт.		

Примечание. М. И. ($\pm$ 0,03°). т — несколько суток. Анализ твердой фазы: М. О.

$BaBr_2$—HBr—H_2O

В. Хлопин, М. Пассвик, Z. anorg. Chem., **143**, 109 (1925)

t, °C	Жидкая фаза				d (выч.)	Твердая фаза
	вес. %		г/л			
	HBr	$BaBr_2$	HBr	$BaBr_2$		
18	26,82	1,90	335,21	23,7	1,250	$(BaBr_2 \cdot 2H_2O)$
	20,22	7,14	252,31	89,1	1,248	»
	16,74	10,64	210,26	133,6	1,256	»
	10,74	24,52	148,58	339,3	1,384	»
	9,39	28,52	134,21	407,9	1,430	»
	8,04	31,32	117,42	457,3	1,460	»
	5,97	35,02	89,15	522,9	1,493	»
	0	50,74	0	866,7	1,708	»
			Авт.			

Примечание. М. И. ($\pm 1°$). Анализ твердой фазы не производился.

$BaBr_2$—HBr—H_2O

В. Хлопин, Б. Никитин, Z. anorg. Chem., **166**, 321 (1927)

t, °C	Жидкая фаза				d	Твердая фаза
	вес. %		г-экв/л			
	HBr	$BaBr_2$	HBr	$BaBr_2$		
0	44,01	0,049	6,792	0,004	1,4408	$(BaBr_2 \cdot 2H_2O)$
	32,63	2,16	5,339	0,193	1,3250	$(BaBr_2 \cdot 2H_2O)$ (ср. 2)
	25,68	8,24	4,222	0,738	1,3308	$(BaBr_2 \cdot 2H_2O)$
	24,20	9,97	4,002	0,898	1,3382	»
	20,89	14,21	3,518	1,304	1,3627	»
	18,35	17,81	3,206	1,662	1,3866	»
	15,80	21,68	2,764	2,066	1,4162	»
	14,64	23,42	2,590	2,256	1,4312	»
	11,00	29,32	2,014	2,922	1,4814	»
	10,41	30,17	1,970	3,026	1,4897	»
	4,63	39,71	0,910	4,260	1,5892	»
	4,07	40,88	0,806	4,404	1,6008	»
	2,80	43,05	0,564	4,712	1,6263	»
	2,28	43,97	0,460	4,836	1,6358	»
	1,83	44,82	0,374	4,964	1,6460	»
	1,16	45,96	0,240	5,138	1,6615	»
	0,965	46,25	0,200	5,188	1,6653	»
	0	48,05	0	5,454	1,6867	»
25	6,86	38,77	1,3414	4,126	1,5810	»
	3,98	43,53	0,8066	5,020	1,6387	»
	2,06	46,80	0,4278	5,280	1,6774	»
	1,15	48,30	0,2414	5,512	1,6963	»
	0	50,16	0	5,808	1,7215	»
			Авт.			

Примечание. М. И. ($\pm 0{,}05°$). $\tau = 4 - 5$ ч (при 700—800 оборотов мешалки в 1 мин). Анализ жидкой фазы: HBr — титрованием 0,1 н. раствором $Ba(OH)_2$, Ba^{++} — весовым методом в виде $BaSO_4$. Анализ твердой фазы не производился.

$BaBr_2$—HBr—H_2O

A. F. Scott, E. J. Durham, J. Phys. Chem., **34**, 535 (1930)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	HBr	$BaBr_2$	
25	12,81	28,73	($BaBr_2 \cdot 2H_2O$)
	9,19	34,40	»
	5,35	40,76	»
	0	50,28	»
	Авт.		

Примечание. М. И. ($\pm$ 0,01°). τ=8 — 21 ч. Анализ твердой фазы не производился.

$BaBr_2$—BaI_2—H_2O

W. Herz, Ann. chim. phys. (7), **3**, 287 (1894)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Твердая фаза
	$BaBr_2$	BaI_2	
—16	4,85	58,5	$BaBr_2 + BaI_2$ (ср. 2)
60	5,5	66,0	$BaBr_2 + BaI_2$
135	9,15	67,15	$BaBr_2 + BaI_2$ (ср. 2)
170	11,0	67,4	$BaBr_2 + BaI_2$
210	14,9	67,7	» »
	Авт.		

Примечание. Методика не указана.

$BaBr_2$—$Ba(OH)_2$—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., 92, 78 (1918)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	$BaBr_2$	$Ba(OH)_2$ или BaO		
25	51,10	0	0	$BaBr_2 \cdot 2H_2O$
	50,66	0,87	0,78	$BaBr_2 \cdot 2H_2O + BaBr_2 \cdot Ba(OH)_2 \cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	49,30	1,02	0,91	$BaBr_2 \cdot Ba(OH)_2 \cdot 4H_2O$
	41,71	2,40	2,15	»
	40,47	2,70	2,42	»
	36,41	4,15	3,71	$BaBr_2 \cdot Ba(OH)_2 \cdot 4H_2O + Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	27,91	3,87	3,46	$Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	25,03	3,89	3,48	»
	18,42	3,81	3,41	»
	13,45	3,94	3,53	»
	0	4,53	4,05	»
	Авт.		*Авт.*	

Примечание. Методика не указана. Анализ твердой фазы: М. О.

BaI_2—$Ba(OH)_2$—H_2O

J. Milikan, Z. phys. Chem., 92, 79 (1918)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %			Твердая фаза
	BaI_2	$Ba(OH)_2$ или BaO		
25	68,59	0	0	$BaI_2 \cdot 6H_2O$
	68,52	0,27	0,24	$BaI_2 \cdot 6H_2O + BaI_2 \cdot Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$ (ср. 2)
	62,76	0,40	0,36	$BaI_2 \cdot Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	60,33	0,45	0,40	»
	56,77	0,72	0,64	»
	53,68	1,16	1,04	»
	52,39	1,40	1,25	»
	49,85	1,87	1,67	»
	45,00	3,52	3,15	$BaI_2 \cdot Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O + Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$ (ср. 2)
	42,28	3,44	3,08	$Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$
	32,92	3,35	3,00	»
	28,43	3,36	3,01	»
	18,38	3,63	3,25	»
	0	(4,53)	(4,05)	»
	Авт.		*Авт.*	

Примечание. Методика не указана. Анализ твердой фазы: М. О.

$BaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

Е. Волхонский, ЖРФХО, ч. хим., **41**, 1766 (1909)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $BaSO_4$	вес. % H_2SO_4 до растворения $BaSO_4$	г/л $BaSO_4$	d (выч.)	Твердая фаза
25	90,64	2,67	93,17	49,665	1,859	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$
	87,49	0,68	88,08	12,200	1,806	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4 \cdot H_2O$
	85,63	0,18	85,78	3,215	1,782	»
	83,08	0,046	83,10	0,800	1,755	$BaSO_4$(?)
	80,54	0,017	80,54	0,285	1,727	$BaSO_4$
	78,04	0,0079	78,04	0,135	1,700	»
	73,83	0,0018	73,83	0,030	1,651	»
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=2 месяца (с периодическим встряхиванием). Анализ твердой фазы: хим.

$BaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

J. Meyer, W. Friedrich, Z. phys. Chem., **101**, 499, 503 (1922)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $BaSO_4$	вес. % H_2SO_4 до растворения $BaSO_4$	г/л $BaSO_4$	d (выч.)	Твердая фаза
25	90,39	7,67	97,86	149,1	1,945	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$
			Авт.			

Примечание. М. И. τ=96 ч (с перемешиванием).

$BaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

N. R. Trenner, H. A. Taylor, J. Phys. Chem., **35**, 1338 (1931)

t, °C	Жидкая фаза: вес. % H_2SO_4	Жидкая фаза: вес. % $BaSO_4$	Жидкая фаза: вес. % H_2O	Твердая фаза
25	84,11	15,89	0	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$
	84,14	15,67	0,19	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$ (ср. 2)
	84,84	14,70	0,46	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$
	85,38	13,72	0,90	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$ (ср. 2)
	85,80	13,25	0,95	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$
	85,57	13,17	1,26	»
	86,00	12,79	1,21	»
	86,06	12,29	1,65	»
		Авт.		

t, °C	Жидкая фаза, вес. % H_2SO_4	$BaSO_4$	H_2O	Твердая фаза
25	86,54	11,68	1,78	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$
	87,22	10,95	1,83	»
	88,45	8,53	3,02	»
	88,86	7,05	3,63	»
	89,13	7,29	3,58	»
	89,28	6,86	3,86	»
	89,68	5,79	4,53	»
	90,40	4,63	4,97	»
	90,57	4,10	5,33	»
	90,58	2,51	6,91	»
	90,75	1,97	7,27	»
	87,45	0,486	12,06	»
	85,90	0,230	13,87	»
	85,50	0,210	14,29	»
	84,93	0,203	14,87	$(BaSO_4 \cdot H_2SO_4 + BaSO_4)$
	83,21	0,050	16,74	$BaSO_4$
		Авт.		

Примечание. М. И. (±0,05°). τ=7 суток (с перемешиванием). Анализ жидкой фазы: H_2SO_4 — титрованием раствором NaOH, $BaSO_4$ — весовым методом.

$BaSO_4$—H_2SO_4—H_2O

Л. Солиев, Я. Г. Горощенко, С. Г. Пилипенко, Изв. АН ТаджССР, отд. физ.-мат. и геохим. наук, **2(36)**, 63(1970)

t, °C	Жидкая фаза, вес. % $BaSO_4$	SO_3	Твердая фаза
150	14,43	85,31	$BaSO_4 \cdot H_2SO_4$
	12,77	83,93	»
	7,25	79,35	»
	2,13	73,30	$BaSO_4$
	0,36	70,65	»
	0,11	66,87	»
	0,09	61,92	»
	0,04	57,49	»
	0,00	56,61	»
	0,00	55,35	»
	0,00	54,85	»
	0,00	52,41	»
	Авт.		

Примечание. М. И. (±1°). Анализ жидкой фазы: весовым методом. Анализ твердой фазы: хим. и М. О.

$BaCO_3$—H_2CO_3—H_2O

№	t, °C	P_{CO_2}, атм	Жидкая фаза							Твердая фаза
			вес. %				г/л H_2O	M/л		
			CO_2	$BaCO_3$	$Ba(HCO_3)_2$	$BaCO_3$	$BaCO_3$	H_2CO_3	$Ba(HCO_3)_2$	
Wagner, Z. anal. Chem., **6**, 167 (0867)										
1	(15)	4—6	—	0,72	—	—	7,25 *Авт.*	—	—	$BaCO_3$
McCoy, Smith, J. Am. Chem. Soc., **33**, 473 (1911)										
2	25	22	3,45	0,55	—	—	—	0,727 *Авт.*	0,028 *Авт.*	$BaCO_3$
O. Haehnel, J. prakt. Chem., **108**, 190 (1924)										
3	18	1	0,09	0,55	0,37 *Авт.*	0,27 *Авт.*	—	—	—	$BaCO_3$
4		>25	0,19	1,19	0,79 *Авт.*	0,59 *Авт.*	—	—	—	$Ba(HCO_3)_2$

Примечание. Для раствора № 2 $K=[Ba^{\cdot\cdot}]\cdot[CO_3^{''}] = 8{,}1\cdot10^{-9}$. Для растворов № 3—4 М. И. $\tau = 1$ ч (после предварительного снижения P_{CO_2} над насыщенными растворами).

$Ba(OH)_2$—B_2O_3—H_2O

U. Sborgi, Atti Accad. Linc. (5), **23**, 719—721 (1914)

t, °C	Жидкая фаза, вес. %		Время, сутки	Твердая фаза
	BaO	B_2O_3		
30	5,29	0,082	17	$Ba(OH)_2$
	5,78	0,265	10—18	$Ba(OH)_2 + BaO\cdot B_2O_3\cdot 4H_2O$ (ср. 2)
	5,412	0,257	11	$BaO\cdot B_2O_3\cdot 4H_2O$
	4,80	0,249	12	»
	3,352	0,226	14	»
	2,269	0,209	5	»
	1,197	0,206	18	»
	0,493	0,230	10	»
	0,544	0,320	18	—
	0,310	0,318	11—45	$BaO\cdot B_2O_3\cdot 4H_2O + BaO\cdot 3BaO\cdot 7H_2O$ (ср. 4)
	0,390	0,293	15	—
	0,201	0,281	46	$BaO\cdot 3B_2O_3\cdot 7H_2O$
	0,2265	0,297	18	—
	0,1475	0,280	23	—
	0,0774	0,649	7	—
	0,0745	1,375	25	$BaO\cdot 3B_2O_3\cdot 7H_2O$
	0,0675	1,687	10	—
	0,0369	1,905	37	$BaO\cdot 3B_2O_3\cdot 7H_2O$
	0,0443	2,513	11	»
	0,0372	3,427	49	»
	0,045	3,64	18—135	$BaO\cdot 3B_2O_3\cdot 7H_2O + H_3BO_3$ (ср. 7)
	Авт.			

Примечание. М. И. τ=5—135 суток. Анализ твердой фазы: М. О.

$BaO—B_2O_3—H_2O$

А. И. Карибян, А. С. Бурназян, Г. Г. Бабаян, И. М. Синанян,
Арм. хим. ж., **24**, № 1,23 (1971)

t, °C	Жидкая фаза, г/л		Твердая фаза
	Ba	B_2O_4	
30	12,4456	5,0219	$Ba(OH)_2 + BaB_2O_4 \cdot 4H_2O$
	10,3619	4,8035	» »
	8,6964	4,1485	» »
	7,2968	3,6219	» »
	5,1902	3,1205	» »
	3,5128	3,0568	$BaB_2O_4 \cdot 4H_2O$
	3,1875	3,0568	»
	2,2563	3,0568	»
	2,3890	3,2751	$BaB_2O_4 \cdot 4H_2O + Ba_2B_6O_{11} \cdot 6H_2O$
	2,6774	3,5935	» »
	2,7618	3,6251	» »
	2,7832	3,5917	$Ba_2B_6O_{11} \cdot 6H_2O$
	2,7478	3,6046	»
	2,8797	3,5731	»
	2,7068	3,3568	»
	2,6892	3,0568	$Ba_2B_6O_{11} \cdot 6H_2O + BaB_6O_{10} \cdot 4H_2O$
	2,1711	2,8342	» »
	1,5124	2,6048	» »
	1,0298	1,9651	$BaB_6O_{10} \cdot 4H_2O$
	0,6298	3,4336	»
	0,4344	5,0219	»
	0,3178	7,6420	$BaB_6O_{10} \cdot 4H_2O + H_3BO_3$
	0,2354	8,9520	» »
	0,1707	11,3538	» »
	0,1236	13,3189	» »

Авт.

Примечание. Методика не указана. τ=1—6 месяцев. Анализ твердой фазы: термографич., кристаллооптич. и термогравиметрич.

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

к книгам I и II

Абдурагимова Р. А. 941, 985
Абдухалилов А. Д. 955
Аблязина Р. А. 332
Авербах Р. А. 364, 710, 714
Аверина Р. А. 98, 314
Аверко-Антонович И. Н. 40
Агаев А. И. 157, 158, 320, 322, 323, 324, 331, 333, 341, 346, 602, 684, 685, 686, 687, 954
Агатова О. И. 359
Адаменкова В. 154
Акимова И. П. 777
Акопов Е. К. 44, 48, 49
Александров Н. П. 724, 840, 861
Алиева М. Г. 1012, 1016
Амирова С. А. 1028
Андронова Н. П. 405, 406, 446, 453, 742, 743
Аносов В. Я. 608
Антонов П. П. 152
Антонова В. И. 487
Аронова С. И. 642
Архипов С. М. 271, 273
Асланов С. М. 57
Афузова А. 985
Ахумов Е. И. 189, 247, 256, 262, 278, 286, 289, 640, 650, 652

Бабаева А. В. 704
Бабаян Г. Г. 536, 1055
Багиров Г. 941, 985
Баймурадов Р. 796, 797, 799, 803
Бакеев М. И. 777
Барабохина Н. И. 919
Басихина Л. А. 60
Басова Е. П. 325, 326
Башилов И. 1009
Башков М. 945
Бектуров А. Б. 447, 449, 487, 516, 744, 965
Белобородова В. Д. 87
Белопольский А. П. 362, 402, 422, 424, 495, 724, 856, 859, 861
Берг Л. Г. 531, 533, 621, 979
Бергман А. Г. 149, 290, 329, 595, 638, 669, 672, 683, 725, 746, 928
Беремжанов Б. А. 32
Бесков С. Д. 675
Бирон Е. В. 164, 321, 339
Блидин В. П. 41, 46, 50, 51, 57, 61, 62, 65, 66, 67, 375, 800
Блюмберг Я. Б. 830, 834, 854
Богоявленский П. С. 183, 188, 203, 335, 336, 337, 363, 364, 491, 619, 620, 689, 692, 694, 695, 698, 709, 710, 846, 956
Бодалева Н. В. 41, 80, 86, 127, 266, 610, 632, 656, 740, 741, 757, 969
Борисова Л. А. 531, 533, 979
Боровая Ф. Е. 181, 228, 259, 382, 610
Бочкарева В. А. 577
Бочкарева И. Н. 189, 293, 448, 932
Браташ Е. Г. 676, 680, 1011
Будкина П. И. 325, 337, 1013
Букина В. В. 193, 365
Бурназян А. С. 1055
Буровая Э. Е. 194, 291, 441, 934
Буслаев Ю. А. 577
Бызова Е. А. 608, 622, 713

Вайсфельд М. И. 38, 55, 56, 59, 102, 809, 814, 952
Ваксберг Н. М. 193, 202, 204, 361, 375
Валужене Б. А. 869, 879
Валяшко М. Г. 193, 204, 365, 553, 784, 903
Вальдштейнас И. 869
Варасова Е. Н. 266, 284, 648, 1010
Варыпаев Н. А. 266, 302
Васильев Б. Б. 247, 286, 523, 650
Васильев В. С. 1036
Верещагина И. П. 292, 675
Весене Т. Б. 869, 879
Вильнянский Я. 1009
Висягин Н. И. 178, 442
Витухновская Б. С. 136
Владимирова Н. М. 937
Власов Г. А. 1023, 1025, 1027
Власов Н. А. 149, 329, 595, 672
Власов Ю. Г. 152
Волков Г. И. 39
Волхонский Е. 1053
Вольнов И. И. 1004
Вольф Ф. Ф. 245
Вольфкович С. Н. 856
Воскресенская Н. К. 52, 54, 192, 296, 451, 842, 923

Гавриш М. Л. 446
Галинкер И. С. 446
Ганф К. Л. 1039, 1040
Гасанов И. А. 157, 158, 602
Гасилина Н. К. 107
Гашпар Е. Д. 689, 698
Генке Т. А. 140, 222
Герасимов Я. И. 276
Гиттерман К. Э. 266
Глинских С. А. 1003
Глядинская Е. П. 30, 958
Годе Г. К. 234, 553, 784, 903
Головатый Р. Н. 756
Головков М. П. 256, 278, 289, 640, 652
Голуб А. М. 1010
Голубченко Н. П. 575

Гольданель А. Я. 49
Гольдман Е. 642
Гончаров П. И. 34, 45, 588, 989
Гордон Е. 531
Горощенко Я. Г. 1054
Горштейн Г. И. 280
Гребенщикова Н. 600
Григорян Г. О. 780
Гриневич В. И. 39
Громов Б. В. 178
Громова Е. Т. 465, 995
Грушвицкий В. Е. 25, 30, 193, 204, 233, 365, 393, 484, 488, 911, 958, 989
Гюнашян А. П. 536

Даниловская М. Ф. 364, 710, 714
Деркачева В. Н. 675
Джабаров А. И. 320, 331, 346, 684, 685
Дианов Е. А. 695, 1013
Долинина Р. М. 63, 64, 65, 67, 321, 322, 323
Домбровская Н. С. 64, 290
Дружинин И. Г. 36, 45, 61, 84, 85, 88, 97, 103, 144, 190, 308, 310, 402, 424, 462, 614, 675, 746, 990, 997
Дуброво С. К. 481
Дукельский М. П. 120, 541, 781

Евтеева О. Г. 111
Егоров В. С. 677
Егорова Р. С. 334, 347
Еленевская В. М. 228, 381
Елесеев А. Г. 1047
Ержанова Р. С. 744
Еселева В. Н. 88

Жданов А. К. 151, 154, 596, 597, 600, 826, 832, 1048
Жемчужный С. Ф. 166, 193, 281, 296, 429, 452, 920, 924

Завада Е. А. 142, 277
Заргарова М. И. 1012, 1016
Зарубицкая А. Н. 1029
Заславский А. И. 193, 257, 258, 289, 652, 663
Здановский А. Б. 31, 296, 307, 590, 677, 830, 834, 844, 854, 966, 1023, 1025, 1027
Зильберман Я. И. 280
Зиновьев А. А. 190, 310, 997
Зоркин Ф. П. 148, 594

Иванов П. Т. 280
Иванов С. А. 309
Икрами Д. Д. 909, 987, 1041, 1045
Ильинский В. П. 173, 175, 266, 284, 286, 302, 439, 440, 519, 677, 924
Иткина Л. С. 108, 109, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 229, 373, 385, 386, 405, 500, 501, 504, 505, 529, 537, 714
Ицкович Р. 677

Калугина М. К. 1028
Капкаева Р. И. 331, 600, 683
Караев С. К. 955
Каражанов Н. А. 32
Каратаева Н. М. 718, 776
Карибян А. И. 1055
Кашина Н. И. 271, 273
Кеткович В. Я. 181, 610
Килимник Г. М. 1010
Киндяков П. С. 42, 71, 82, 106, 107, 108, 111, 120, 1037
Киргинцев А. Н. 309, 582, 634, 690, 702, 775, 777, 800, 806, 812
Кистяковский В. 644
Клебанов Г. С. 325, 326, 339, 342, 343, 347, 696, 697, 699, 701, 765, 774, 957
Клементьев В. 290
Клявиня Л. А. 234
Коваленко Н. 600
Коган А. Г. 452
Колесников М. М. 675
Колоскова З. А. 290, 928
Колосов А. С. 360, 418, 453, 495, 855, 971, 997
Конобрицкий Е. Г. 447, 448, 449, 487, 965
Коновалов Д. П. 895
Коровин С. С. 271, 810
Королев В. Ф. 177, 303, 998
Корф Д. М. 143, 194, 357
Косман О. М. 918
Кость Л. Л. 87, 88, 413, 803, 804, 814, 868
Косячкова С. Н. 362, 490, 709, 713, 765
Котова Л. Т. 127, 632
Кохова В. Ф. 373, 385, 405, 504, 529, 714
Красников С. Н. 184, 211, 374
Крат В. Н. 490, 526
Кремер С. М. 577
Крицкая М. Ф. 325, 337, 1013
Кричевский И. 642, 677
Ксензенко В. И. 325, 337, 695, 1013
Кузина В. А. 271, 273
Кузнецов А. М. 993
Кузнецов В. Г. 407, 926, 927
Кузнецова А. И. 669, 672
Кузнецова Г. П. 47, 89, 91, 271, 796, 808, 810
Куклин Е. В. 844
Курбанбеков А. 909
Курнаков Н. С. 140, 166, 222, 251, 257, 281, 285, 289, 369, 372, 429, 551, 586, 587, 607, 630, 631, 648, 652, 706, 739, 829, 839, 840, 920, 926, 946
Курнакова А. Г. 981, 1039
Куртова Л. В. 40, 82, 108
Кыдынов М. К. 45, 61, 84, 97, 103, 190, 310, 314, 424, 462, 465, 997
Кыштымова Е. А. 42

Лавров В. П. 910
Лазарева А. И. 482
Ламп В. И. 759
Лапчинская Л. Л. 106, 111, 120, 1037
Лашкова Л. Н. 879
Лебедев Б. А. 856, 859
Лебединский Б. Н. 99, 100
Левина Е. Ю. 177, 441, 452
Легкова Т. К. 633, 798, 1003
Леонова В. А. 800, 812
Лепешков И. Н. 41, 72, 83, 86, 100, 101, 127, 266, 375, 405, 426, 453, 610, 632, 656, 718, 740, 741, 743, 757, 758, 776, 969
Лилич Л. С. 1048
Литвиненко В. И. 449, 487, 744, 965
Лифатова З. И. 106, 110
Лихачева А. И. 22
Ломтева С. А. 45, 61, 84, 97, 314, 424
Лопаткина Г. А. 133, 134
Лопина М. Д. 190, 310, 997
Лужная Н. П. 292, 362, 490, 709, 713, 765
Лукьянов А. В. 309
Лукьянова Е. И. 228, 255, 257, 258, 289, 304, 358, 410, 652, 664, 740, 931
Лунская З. Н. 642
Лучинский Г. П. 22

Мазель В. А. 357, 372, 381
Макаров С. З. 184, 193, 202, 204, 209, 210, 211, 229, 361, 365, 369, 374, 375, 402, 478, 527, 633, 798, 1004
Мальчевский С. П. 164, 321, 339
Мамедов А. А. 324, 333, 686, 687
Маканникова А. С. 183, 203, 335, 689, 692, 709
Михайлов М. Н. 911
Мищенко К. П. 1010
Мовсесян М. С. 780
Можарова Т. В. 676, 681, 1012
Мордберг Л. К. 175, 286, 440, 458, 924
Моржина Л. Г. 72
Морозов Н. С. 831
Мошкина И. А. 997
Мошкина М. Г. 38
Музыкантова Т. Б. 919
Мукимов С. М. 156, 260, 331, 600, 683
Муравьева Г. А. 966
Муромцев Б. А. 328, 586, 587, 630, 631

Набиев М. Н. 746
Нагорская Н. Д. 135
Наймушина Р. Ф. 31, 32, 449, 487, 516, 959, 963, 964, 965
Никитин Б. 1050
Николаев А. В. 621, 946, 981
Николаев В. И. 194, 291, 318, 327, 441, 452, 594, 693, 918, 934, 1003
Николаев Н. С. 987, 1041, 1045
Нисенгольц Ф. С. 364, 710, 714
Ни-Ши-Шэн 491, 619
Новикова Л. В. 743, 758, 970
Новоженова Л. В. 594
Новоселов А. В. 135
Норматова У. А. 956

Обозненко Ю. В. 89
Обухов А. П. 531, 910, 911
Оганесян Э. Б. 536
Огиенко С. В. 672
Опаловский А. А. 582
Орлов Н. А. 993
Орлова В. Т. 404, 407
Осичкина Р. Г. 746
Осокорева А. Н. 251, 285, 648
Островитянова С. Э. 115, 116, 118
Островский С. В. 1028

Павленко А. И. 727
Павлюченко Е. Н. 676, 681, 1012
Палкин А. П. 255, 266, 284, 287, 648, 651
Парамзин А. С. 909
Пассвик М. 1050
Пельш А. Д. 179, 181, 444, 930
Перельман Ф. М. 63, 64, 67, 321, 633, 798
Перова А. П. 30, 951
Песина А. Я. 71
Петров Н. 681
Петрова М. И. 103
Петрова Р. Г. 810
Пилипенко С. Г. 1054
Пилипченко В. Н. 425, 453, 727, 871, 872
Пинаевская Е. Н. 575
Пинчук Г. Я. 339, 342, 343, 347, 696, 697, 699, 701, 765, 774, 957
Плющев В. Е. 36, 40, 47, 70, 72, 89, 91, 271, 334, 347, 796, 797
Подзорей Г. Н. 410
Покровская Л. И. 91
Поликарпова Е. М. 64
Полынцева Н. К. 487
Полякова Л. Б. 638
Полянский В. В. 147
Понизовский А. М. 937
Попович И. А. 498
Попянков Б. 1006
Портнова С. М. 112, 113, 114, 537
Похваленский Е. Д. 854
Приходько Г. В. 378, 499
Пылкова Е. В. 189, 262

Равич М. И. 181, 228, 259, 318, 327, 381, 382, 529, 551, 610
Райнес М. М. 526
Раковский А. В. 147
Рассонская И. С. 980
Рашковская Е. А. 364, 676, 680, 681, 710, 714, 1011, 1012
Репа А. Г. 1003
Рза-заде П. Ф. 941, 985, 1012, 1016, 1039, 1040
Рогова С. Т. 42
Роде Т. 180, 291, 443, 929
Романов О. А. 802
Ромашева Н. Н. 83, 100, 101
Ронкин Б. Л. 193, 296, 336, 452, 924
Рыбаков 681
Рысс И. Г. 136

Сагайдачный А. Ф. 173, 175, 284, 286, 439, 440, 458, 481, 924
Самусева Р. Г. 334, 347
Саямян Э. А. 536
Свешникова В. Н. 616, 668, 677, 756, 760, 994
Седельников Г. С. 194, 204, 213, 365, 482, 484, 796, 797, 799, 803, 941, 985
Семенченко В. К. 142, 277
Сеченов И. М. 25
Синани С. С. 193, 524
Синанян И. М. 1055
Сливко Т. А. 623
Словинская В. М. 156, 260
Слуцкая М. М. 136
Сокол В. И. 740, 931
Соколова Г. Н. 740, 931
Соколова Л. А. 193
Солиев Л. 1054
Соловьев А. П. 792
Соловьева Е. Ф. 481
Соловьева Н. К. 325, 337, 1013
Сотникова Л. И. 1025
Старкова З. П. 764
Стаценко А. А. 716
Степина С. Б. 47
Стороженко В. А. 69, 707
Страхов Н. М. 1029
Сукманская Г. В. 183, 188, 363, 364
Сухарева В. И. 40

Талипов Ш. Т. 137, 583
Тананаев И. В. 33, 129, 570, 571, 577
Тимохина Н. И. 919, 955, 956
Тищенко В. Е. 526
Ткаченко З. П. 280
Томкине 869
Трандафелов Д. 1006
Трейман Г. А. 31
Трифонова М. Х. 859
Троицкая Н. В. 551
Трушникова Л. Н. 582, 634, 690, 702, 775, 777, 806
Тулинова В. Б. 36, 70, 71, 72, 271, 716, 810
Тухтаев С. 746

Удинцева В. С. 498
Уразов Г. Г. 106, 110
Усманова М. Х. 746

Уставщикова Г. В. 831
Ушаков Ю. В. 90, 801

Федотьев П. П. 199, 274, 360, 418, 493, 495, 835, 855
Федуняк И. И. 336, 337, 694, 695, 846, 956
Филиппео В. М. 706, 715
Флеринская Е. М. 193, 204, 233, 365, 393, 484, 488
Фрадкина Х. Б. 72, 375

Хадеев В. А. 137, 583
Харчук О. С. 611, 612, 657, 658
Хачатрян А. А. 780
Хлопин В. 1050
Хохлова А. В. 106, 111, 120, 1037
Хрипин Л. А. 92, 718
Худяков В. Н. 524
Ху-кэ-Юань 43, 78, 80

Чаплыгина Н. М. 108, 109, 112, 113, 114, 505
Челищева А. Г. 30, 958, 981
Чепелевецкий М. А. 759
Черненькая Е. И. 676, 680, 1011
Чжан-Чи-юнь 39

Шатровская Л. П. 143, 194, 357
Шахно И. В. 623
Шевчук В. Г. 38, 55, 56, 59, 69, 87, 88, 89, 90, 92, 98, 99, 100, 101, 102, 413, 414, 425, 426, 453, 707, 727, 801, 802, 803, 804, 809, 813, 814, 868, 871, 872, 952
Шелохович М. Л. 725
Шепелев А. И. 58, 60, 144, 308, 990
Шипетина Н. С. 271
Шишкин Н. В. 854
Шлезингер Н. А. 148, 594
Шмидт Н. Е. 25, 266, 911, 989
Шойхет Д. Н. 304, 607, 664, 739, 829, 839, 840, 929
Шокин И. Н. 359
Шпунт С. Я. 362, 402, 422, 424, 495 724, 856
Шульгина М. П. 527, 611, 612, 657, 658
Шэн-Юань-лун 614, 710

Юхимец В. Н. 871

Якимов М. Н. 478
Янатьева О. К. 52, 54, 194, 296, 305, 404, 407, 410, 452, 453, 611, 612, 747, 934, 947, 979, 980
Янко А. П. 36, 38, 39, 49, 85, 87, 614
Ярлыков М. М. 277, 639
Ятлов В. С. 245
Яхонтов Е. Л. 359

Akerlöf G. 143, 227, 631
Althammer W. 451
Amadori M. 241, 399, 593, 599, 682
Amelotti L. 547
Anderson E. 751
Andrés L. 818
Andews J. 24
Anselme A. 538
Antropoff A. 222, 223, 227, 626
Applebey M. P. 471, 761
Arai Y. 837
Aravamudan G. 102
Archibald E. 431
Armstrong H. E. 139, 585, 828
Askenasy P. 642
Askew H. 539, 1002
Assarsson G. O. 258, 266, 307, 308, 313, 666, 667, 678, 950, 953, 1007
Ayres F. D. 538

Baat W. C. de 316, 680
Bäckström H. 1034
Bacon L. 473
Bain J. 520
Balder A. 953, 1007
Beley J. 706
Ball T. 397
Bär O. 978
Barbandy J. 662
Barre M. 457, 534, 750, 760, 778, 875, 881
Barschall H. 409
Basch E. 747
Bayliss N. 403, 442, 739
Beckurts 973
Behrendt K. H. 982
Behrens H. 886
Bell J. M. 163, 300, 469, 874, 967, 1029, 1030
Ben W. 434
Benes J. 319
Benhassaine A. 791, 793
Benrath A. 433, 434, 435, 732, 733, 736, 866
Benrath H. 435, 732, 733
Berk A. 499
Bertoni A. 316
Bertsch A. 192, 409, 428, 616, 729
Biach E. 191, 294
Bianco J. 940
Biltz W. 636, 841
Bischop J. 346
Bittrich H. J. 384, 463
Blarez Ch. 604, 685, 697
Blasdale W. C. 165, 192, 213, 232, 241, 375, 398, 410, 436, 451, 520, 552, 605, 621, 760, 933
Blechta Z. 212, 515
Block J. 466
Bodländer G. 198, 539
Bodmer M. 263
Boeke H. 146, 152, 592, 603, 693, 918, 919
Boinon B. 63
Bostvironnois C. 815, 816
Bouaziz R. 121, 124, 554
Bovalini E. 389, 392, 422, 568, 722, 865
Bozza G. 737
Breazeale J. 456, 750, 1017
Breull P. 198
Brodsky M. 280
Brönsted J. 626, 690, 700
Browne A. 728
Brümmer F. 142
Brunisholz G. 263, 726

Burichetti E. 391, 421, 568, 865
Burke W. E. 488, 492
Burkhardt G. 596, 640, 691, 832
Burlew J. 500, 506
Bury C. 532, 939, 945, 981
Busch F. 633, 798, 809
Busse W. 940

Calvo C. 726, 801, 812.
Cameron F. K. 163, 300, 456, 469, 530, 750, 967, 993, 1017, 1029, 1030
Campbell A. J. 133, 575, 650, 925, 1046
Campbell A. N. 46, 77, 86, 95, 133, 575, 607, 738, 845, 1046
Cappellini L. 389
Capua C. di 244, 316
Carbonnel L. 770, 772, 805
Carpeni G. 782
Caspari W. A. 367
Cavalca L. 75
Cavazzi A. 1036
Ch'iu Ma H. L. 233, 564, 632
Chretien A. 170
Christiansen W. G. 599
Christoff A. 26
Clark G. L. 128, 569
Clarke L. M. 734, 755, 1028
Clermont J. 435
Clow A. 136
Cocheret D. H. 94, 206, 326, 343
Cohen-Adad R. 63, 506, 578, 808
Cohn S. 873
Cole A. R. H. 403, 442, 739
Coppadoro A. 19
Cornec E. 147, 252, 400, 542, 593, 739, 781, 868, 896
Cottrell F. G. 747
Counioux J. J. 578, 580, 581
Cruickshank J. 316
Cupr V. 20

Dähne C. 914
D'Ans J. 192, 265, 292, 295, 348, 349, 378, 409, 428, 469, 616, 633, 653, 659, 703, 704, 715, 729, 760, 798, 804, 809, 814, 847, 848, 858, 875, 881, 939, 940, 960, 967, 982
Davies E. 939, 945, 981
Dawkins A. E. 366
Dawson H. 415, 933
Debler E. 295, 616, 659, 747, 933
Denman W. L. 465, 971, 996
Devadatta S. C. 958
Dewenter 450
Diacon E. 427
Dietrich 968
Ditte A. 127, 216, 317, 327, 338, 344, 569, 576, 590, 623, 690, 696, 700, 827, 987
Doelter 470
Dominik W. 354
Domke R. 201, 276, 495, 836
Downes K. 607, 650, 738, 925
Dunstan 451
Durham E. 62, 318, 681, 845, 954, 1012, 1051

Egerton A. Ch. 659, 663, 943
Eigersma J. 41
Engel R. 34, 138, 216, 584, 623, 761, 827, 838, 910, 973, 988, 1036, 1041, 1046
Enklaar J. E. 138
Erdmann 613, 730, 934
Ero 351
Ervin G. 528
Esselmann P. 354
Estreicher-Rozbierski T. 920
Etard 237, 591, 598, 682
Ewers W. E. 403, 442, 739
Eyre J. V. 139, 828

Fabris E. 722
Faust O. 354
Feit W. 644, 798
Ferlin C. 808
Ferri L. 901, 902
Figee Th. 1000
Findlay A. 316
Flatt R. 596, 640, 691, 726, 832
Fock A. 591, 635, 691, 720
Foote H. W. 132, 134, 174, 350, 394, 414, 680, 1049
Franco C. 232, 274, 564, 841
Frattali F. J. 373, 381, 500
Freeth F. A. 200, 207, 221, 420, 471, 496
Freund H. E. 940, 960
Fricke R. 142
Friedrich W. 1053
Froehlich W. 246, 922
Frowain F. 283, 647
Fuxa 319

Gabriel A. 176, 379, 499
Gale W. A. 122, 431
Gallichi E. 565, 567, 863
Gallo G. 540, 881
Garrett A. B. 66
Geffcken G. 23, 26
Geiger A. 729, 759, 972
Gerlach H. 243, 282, 645
Gessner A. 192, 409, 428
Gilbert L. 28
Giorgi A. 528
Gladstone J. 409
Gloss G. 204, 531, 708, 837, 843, 857, 867
Gonela J. 634, 635, 797
Gothe F. 530, 535, 937, 999
Green S. J. 373, 381, 500
Gross H. 191, 659, 933
Grünewald W. 295, 659, 747
Günther P. 348
Guthrie F. 426, 641
Guyer A. 892

Haehnel O. 104, 976, 1035, 1036, 1045, 1054
Haendler H. M. 136, 582
Hamacher H. 637
Hamid M. A. 399
Hardenberg M. 41
Hardesty J. 881
Haris S. E. 599
Harkins W. 678, 968, 1042
Hayek E. 939, 1003
Hayer K. 279
Hauer C. 728
Hebrard-Matringe M. A. 906
Heiks J. R. 66
Hendricks 881
Hering H. 606
Herz W. 23, 28, 140, 349, 585, 703, 1051
Heublein O. 1034
Hickey F. C. 1049
Hill A. E. 346, 459, 473, 479, 492, 521, 616, 642, 712, 725, 753, 755, 762, 763, 834, 861, 876
Hill D. 762
Hill L. M. 516
Holluta J. 244
Hooker A. H. 219
Horan H. A. 76, 96

Hostalek Z. 104, 501, 767
Hudleston L. J. 128
Hulbert R. W. 555
Hunter E. 1028
Hussey A. V. 139, 828

Igelsrud J. 302, 653, 664, 946
Ikeno S. 837
Ingham J. W. 141, 588, 829

Jache A. W. 582
Jache A. N. 131
Jäger L. 47
Jänecke E. 402, 440, 616, 637, 722, 730, 738, 778, 887, 888, 934
Janik N. S. 153, 876
Jeannel G. 584
Jehu D. B. 128
Johnston J. 169, 322, 975
Jones E. V. 1018
Jones F. E. 1030
Jones N. K. 403, 442, 739
Joshi N. K. 958

Kaminer 968
Kamin J. 515
Kanakowsky Th. 659, 925
Karsten B. 279, 317, 616, 641
Kartzmark E. M. 46, 77, 86, 95
Kasparová J. 767
Katz W. 697, 939
Kayser E. 243
Kayser G. M. A. 35
Ke-Juan Chu 35, 56, 914
Keightley A. D. 264
Keitel H. 242, 265, 282, 645
Kendall J. 24
Kenny 319
Kenrick F. B. 942
Kirschman H. 345, 700
Kline W. D. 977, 1036
Klug P. 147, 593
Kobe K. A. 27
Kocher J. 562, 818, 826
Koelichen K. 451
Kojitch S. 435
Kolthoff J. M. 25, 895
Kopp 616
Krause 23, 27, 280
Kremann R. 517
Krishnan V. R. 576
Krombach H. 252, 400
Kubierschky K. 644, 798
Künneth F. 191, 265, 295

Lafitte P. 850
Lafuma H. 1030
Lahlon A. 562
Lane K. 471, 761
Lang A. A. 768
Lauffenburger R. 280
Leather J. W. 239, 1032
Legrand M. 615
Lee W. B. 659, 663, 943
Leibnitz C. 384, 463
Lehne M. 739, 868
Leick J. 535
Leimbach G. 173, 245, 266, 284, 295
Leucks Ch. 642
Levi S. M. 28, 420, 731
Leyser F. 545
Lichtenstein L. 943
Lieng J. T. 233, 564, 632
Lightfoot W. J. 266, 296, 655, 665, 949, 950
Linderstrom-Lang K. 24
Lloyd P. V. 1033
Lobo J. 184, 211, 374
Lobry de Bruyen C. 265
Locuty P. 850, 851
Löfler 192
Losana L. 69, 957
Loucks Ch 616, 725, 834, 861
Löwenherz R. 616, 659, 747, 933
Lunge G. 992, 999
Lynn G. 479

Machala J. 47
Mayima K. 294, 952
Malguori G. 587
Marcau A. 222, 223, 626, 630
Marie C. 162
Markham A. 27
Markus E. 635, 841
Marcuis R. 162
Marsh F. 845
Marshall W. L. 1018
Masson J. 139, 1047
Matignon C. 416
Mautner S. 244
Mayeda T. 192, 281, 429, 921, 938
Mazzetti C. 663
Mazzotto D. 191, 264, 280, 409, 426, 616, 641, 728, 834
McCarthy Ch. 528
McCulloch 95
McCoy H. N. 483, 1033
Mecacci F. 543, 544, 897, 899
Mecke P. 469, 540, 881, 998, 1017, 1030
Medici M. 422, 568
Mehl J. 470, 474
Merbach A. 634, 635, 726, 797
Merkel 973
Merz R. 881
Meyer F. 416
Meyer J. 1053
Meyer T. A. 266, 296
Meyerhoffer W. 159, 191, 238, 264, 294, 393, 409, 450, 605, 645, 711, 747
Mezzetti L. 899
Michels W. 240
Milikan J. 988, 1001, 1014, 1016, 1042, 1043, 1044, 1052
Miller F. 521
Mills R. V. 301
Milman T. 554
Mitchell A. 976, 1035
Miyaji M. 515, 772
Miyazaki K. 356
Mondain-Monval P. 208, 275, 280, 530, 618, 837
Montemartini G. 69, 957
Morey G. 500, 506
Morrison J. S. 131
Moser A. 420
Moskowitz S. 712
Mühlendahl E. 283, 647
Mukerji J. N. 239
Mulder G. 273, 641, 677, 678, 727, 746
Muller H. J. 295, 296, 300, 410

Nacken R. 394
Nakagawa S. 837
Nallet A. 260
Nardelli M. 75
Neale S. M. 540
Nessler F. 642
Nestell R. 751
Neumann B. 201, 276, 495, 836
Nicol W. 237

Nicolai H. 279, 496
Nies N. P. 555
Nishio H. 677
Nishizawa K. 360, 417, 494, 855
Nixon A. C. 1014
Norton F. 169, 322
Nyvlt J. 212, 515

O'Brien 319
O'Connor E. A. 1002
Oglesby N. E. 489
Oka S. 294, 952
Okada K. 395
Okuno T. 356
Orelli E. 862, 894
Osaka Y. 518, 677

Paddison W. P. 139, 828
Paepe D. de 470
Page D. 264
Paine H. 678, 968, 1042
Pampanini G. 593, 599, 682
Pancilolli F. 737
Paris R. A. 260, 615, 618
Partridge E. 176, 379, 755
Pascal P. 351
Patel K. P. 659
Pätsch R. 541
Pelling A. J. 167, 301
Peng Chung—Ming 234
Pfaff F. 450
Pfeiffenberg A. 173, 284
Piechowicz T. 766, 862, 892
Pischinger E. 228, 384, 385, 503, 504
Pitzer H. 433
Pomeroy R. 345, 700
Potdar B. 168
Pratolongo U. 535.
Precht H. 236, 315, 604, 643, 728
Prutton C. F. 266, 296, 655, 665, 943, 944, 949, 950
Przibylla K. 240
Pustelnik W. 766

Raffelini F. 805
Rault F. M. 778, 838
Reburn W. T. 122
Redd R. 532
Redlich 192
Regner A. 706
Reich K. 198, 206
Reinders W. 240, 279, 496
Rengade E. 280
Restaino S. 279
Reuter M. 974, 1031
Ricci J. E. 153, 340, 697
Rivett A. 167, 275, 417, 833
Robertson J. 301
Robinson W. O. 469, 938
Robson H. 436
Rodgers J. C. 466, 996
Rogers A. F. 192, 213, 375
Röll S. 191, 265, 295
Rollet A. P. 121, 818
Roozeboom H. 428
Ropp H. de 488, 492
Rosenheim A. 545
Rothmund V. 895
Rüdorff F. 51, 93, 264, 280, 317, 426, 603, 641, 719, 834, 844

Sachs H. 191, 264, 294
Salstrom E. J. 401
Samis C. 607, 650, 738, 925
Saunders A. 159, 238, 393, 409, 605
Sborgi U. 232, 274, 389, 391, 392, 421, 422, 543, 544, 547, 549, 564, 565, 567, 568, 752, 841, 863, 865, 876, 897, 899, 901, 902, 1037, 1038, 1055
Scaletti U. 244
Schairer J. F. 132, 134, 174
Schiedt O. 348
Schloemer A. 435
Schloesing T. 1031
Schmidt W. 849
Scholder R. 541
Scholle S. 319
Schönach J. 236
Schreib H. 273
Schreinemakers F. A. H. 35, 94, 139, 218, 316, 540, 680, 833, 844, 1000, 1046, 1049
Schreiner O. 378, 469, 715, 760, 804, 815, 858
Schroder W. 176, 437, 438
Schroeder W. C. 379, 499
Schütze H. 766, 862
Scott A. 62, 318, 681, 845, 954, 1012, 1043, 1051
Seidell A. 160, 456, 530, 993
Sen J. 1032
Serowy F. 264, 294
Seshadri K. 184, 211, 374, 659
Seyler C. A. 1033
Shen Hsiang-chuan 715, 717, 775
Shen Jien-min 715, 717, 775
Shenstone W. 992
Shen Yuan-lung 715, 717, 775
Shepherd L. 348
Short O. 227, 631
Sichelschmidt A. 736
Silber P. 185
Simons E. 726, 801, 812
Siverts A. 295, 296
Skarulis S. A. 76, 96
Slansky C. 552
Smith A. 41, 943, 1054
Smith G. M. 397, 401
Smith H. J. 1033
Smith R. E. 1014
Smith S. 492
Smits A. 265
Soch C. A. 264
Sommer W. 222, 223, 227, 626, 630
Spack A. 400
Spielrein C. 74, 84, 95
Stamm H. 833, 839, 845, 846, 858
Starrs B. 734, 735
Steiner A. 992
Stenger V. 895
Storch H. 735
Stortenbeker W. 702
Straub F. 378, 458, 498, 1030
Stringfellow W. A. 540
Strömholn D. 838
Sukava A. J. 768
Sullivan E. C. 873
Sypiena G. 292, 653
Szufarski Z. 228, 384, 385, 503, 504

Taber W. 874
Taft 576
Tajima M. 294, 952
Takahashi G. 762, 977
Takegami S. 166, 282, 430, 921, 934
Taylor H. A. 1053
Teeple J. E. 174, 202, 209, 232, 233, 234, 246, 365, 368, 392, 401, 478, 488, 492, 516, 523, 546, 563, 564, 569, 606, 621, 632, 633, 712, 763, 782, 796
Templeton C. C. 466, 996

Terres E. 849, 858, 886
Test Ch. D. 483
Thiemann W. 866
Thischby A. 737
Thompson Th 302, 653, 664, 946
Tilden W. 992
Tillmans J. 1034
Toledano P. 785, 791, 793, 806, 903, 906
Toporesku E. 201, 275, 494, 836
Touren C. 592
Tower O. 944
Tranquard A. 506, 507, 509, 510, 815, 816
Treadwell F. 974, 1031
Trenner N. R. 1053
Tung Liu 715, 717, 745
Turck H. 143

Uhlig I. 659
Uhliz Z. 319
Uyeda K. 238, 636

Van der Heide 729
Vamane S. 938
Van Dorp G. 68, 847
Van Klooster H. S. 730
Van't Hoff J. H. 191, 232, 264, 294, 295, 409, 450, 469, 645, 747, 759, 760, 920, 942, 943, 972
Van Veldhuizen H. 752
Varenne 1044
Ville J. 973
Vin Ching-chin 715, 717, 775
Voerman G. L. 760
Völz-Fladrich H. 144, 589, 912

Waal A. J. de 620, 766
Waggaman W. H. 338
Wagner 1054
Waldeck W. F. 479
Walter H. 532, 534
Walter J. 265
Waters O. B. 466
Wazelle H. 733
Wegscheider R. 474, 532, 534
Weiser H. 882
Weitz E. 780
Wells R. C. 301, 975, 1034
Wen-Tschi-Zai 35, 56
Weston A. 721, 731, 866
Wills J. H. 459
Williams J. 27
Willson H. 759
Winteler F. 217, 624
Wittjen B. 236, 315, 604, 643, 728
Wolf 23, 27
Wollner E. 616, 747, 933
Wright A. 539, 1002
Wurmser M. 280

Yamane S. 938
Yanick N. S. 340
Ylieff N. 433

Zahorsky B. 999
Zatloukal J. 47
Zitek A. 517

УКАЗАТЕЛЬ
ТРЕХКОМПОНЕНТНЫХ ВОДНЫХ СИСТЕМ*

HF—LiF	33
HF—NaF	127
HF—KF	569
HF—MgF_2	909
HF—CaF_2	987
HF—SrF_2	1041
HF—BaF_2	1045
HCl—H_2SO_4	19
HCl—$H_2CO_3(CO_2)$	23
HCl—$H_3BO_3(B_2O_3)$	23
HCl—LiCl	34
HCl—NaCl	138
HCl—KCl	584
HCl—RbCl	796
HCl—CsCl	808
HCl—NH_4Cl	827
HCl—$MgCl_2$	910
HCl—$CaCl_2$	987
HCl—$SrCl_2$	1041
HCl—$BaCl_2$	1046
HBr—LiBr	62
HBr—NaBr	317
HBr—KBr	681
HBr—NH_4Br	845
HBr—$MgBr_2$	954
HBr—$CaBr_2$	1012
HBr—$SrBr_2$	1043
HBr—$BaBr_2$	1050
HI—NaI	338
HI—KI	696
HI—MgI_2	957
H_2SO_4—HCl	19
$H_2SO_4(SO_3)$—$H_2CO_3(CO_2)$	25
H_2SO_4—$H_3BO_3(B_2O_3)$	28
H_2SO_4—Li_2SO_4	68
H_2SO_4—Na_2SO_4	348
H_2SO_4—K_2SO_4	702
H_2SO_4—Rb_2SO_4	800
H_2SO_4—Cs_2SO_4	812
H_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$	847
H_2SO_4—$MgSO_4$	957
H_2SO_4—$CaSO_4$	1017
$H_2SO_4(SO_3)$—$BaSO_4$	1053
$H_2CO_3(CO_2)$—HCl	23
$H_2CO_3(CO_2)$—$H_2SO_4(SO_3)$	25
$H_2CO_3(CO_2)$—Li_2CO_3	104
$H_2CO_3(CO_2)$—$MgCO_3$	973
$H_2CO_3(CO_2)$—$CaCO_3$	1031
$H_2CO_3(CO_2)$—$SrCO_3$	1045
$BaCO_3$—$H_2CO_3(CO_2)$	1055
$H_3BO_3(B_2O_3)$—HCl	23
$H_3BO_3(B_2O_3)$—H_2SO_4	28
$H_3BO_3(B_2O_3)$—LiOH	120
$H_3BO_3(B_2O_3)$—NaOH	541
$H_3BO_3(B_2O_3)$—KOH	781
$H_3BO_3(B_2O_3)$—RbOH	806
$H_3BO_3(B_2O_3)$—CsOH	818
$H_3BO_3(B_2O_3)$—NH_4OH	896
$H_3BO_3(B_2O_3)$—$Mg(OH)_2$	981
$H_3BO_3(B_2O_3)$—$Ca(OH)_2$	1037
$H_3BO_3(B_2O_3)$—$Ba(OH)_2$	1055
LiF—HF	33
LiCl—HCl	34
LiCl—Li_2SO_4	35
LiCl—Li_2CO_3	39
LiCl—$Li_2B_4O_7$	41
LiCl—NaCl	41
LiCl—KCl	45
LiCl—RbCl	50
LiCl—CsCl	51
LiCl—NH_4Cl	51
LiCl—$MgCl_2$	52
LiCl—$CaCl_2$	57
LiCl—$SrCl_2$	61
LiCl—$BaCl_2$	62
LiBr—HBr	62
LiBr—LiI	63

* Третий компонент (вода) не указан.

LiBr—LiOH 64
LiBr—NaBr 64
LiBr—KBr 65
LiBr—$MgBr_2$ 65
LiBr—$CaBr_2$ 66
LiBr—$BaBr_2$ 67

LiI—LiBr 63
LiI—NaI 67

Li_2SO_4—H_2SO_4 68
Li_2SO_4—LiCl 35
Li_2SO_4—Li_2CO_3 70
Li_2SO_4—LiOH 72
Li_2SO_4—Na_2SO_4 74
Li_2SO_4—K_2SO_4 84
Li_2SO_4—Rb_2SO_4 89
Li_2SO_4—Cs_2SO_4 91
Li_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$ 93
Li_2SO_4—$MgSO_4$ 100
Li_2SO_4—$CaSO_4$ 103

Li_2CO_3—$H_2CO_3(CO_2)$ 104
Li_2CO_3—LiCl 39
Li_2CO_3—Li_2SO_4 70
Li_2CO_3—LiOH 104
Li_2CO_3—Na_2CO_3 106
Li_2CO_3—K_2CO_3 110
Li_2CO_3—$CaCO_3$ 111

LiOH—LiBr 64
LiOH—Li_2SO_4 72
LiOH—Li_2CO_3 104
LiOH—NaOH 111
LiOH—KOH 114
LiOH—RbOH 115
LiOH—CsOH 118
LiOH—$Ca(OH)_2$ 120
LiOH—$H_3BO_3(B_2O_3)$ 120

$Li_2B_4O_7$—LiCl 41
$Li_2B_4O_7$—$K_2B_4O_7$ 127

NaF—HF 127
NaF—NaCl 132
NaF—Na_2SO_4 134
NaF—Na_2CO_3 134
NaF—NaOH 135
NaF—$Na_2B_4O_7$ 136
NaF—NH_4F 136
NaF—SrF_2 137
NaF—BaF_2 137

NaCl—HCl 138
NaCl—LiCl 41
NaCl—NaF 132
NaCl—NaBr 146
NaCl—NaI 152
NaCl—Na_2SO_4 159
NaCl—$NaHCO_3$ 198
NaCl—Na_2CO_3 206
NaCl—NaOH 216
NaCl—$NaBO_2$ 232
NaCl—$Na_2B_4O_7$ 232
NaCl—NaB_5O_8 234
NaCl—KCl 236
NaCl—RbCl 271
NaCl—CsCl 271
NaCl—NH_4Cl 273
NaCl—$MgCl_2$ 281
NaCl—$CaCl_2$ 300
NaCl—$SrCl_2$ 313
NaCl—$BaCl_2$ 315

NaBr—HBr 317
NaBr—LiBr 64
NaBr—NaCl 146
NaBr—NaI 319
NaBr—Na_2SO_4 321
NaBr—$NaHCO_3$ 325
NaBr—Na_2CO_3 326
NaBr—NaOH 327
NaBr—KBr 328
NaBr—CsBr 334
NaBr—NH_4Br 335
NaBr—$MgBr_2$ 336
NaBr—$CaBr_2$ 337

NaI—HI 338
NaI—LiI 67
NaI—NaCl 152
NaI—NaBr 319
NaI—Na_2SO_4 339
NaI—$NaHCO_3$ 342
NaI—Na_2CO_3 343
NaI—NaOH 344
NaI—KI 346
NaI—CsI 347

Na_2SO_4—H_2SO_4 348
Na_2SO_4—Li_2SO_4 74
Na_2SO_4—NaF 134
Na_2SO_4—NaCl 159
Na_2SO_4—NaBr 321
Na_2SO_4—NaI 339
Na_2SO_4—$NaHCO_3$ 360
Na_2SO_4—Na_2CO_3 366
Na_2SO_4—NaOH 378
Na_2SO_4—$Na_2B_4O_7$ 389
Na_2SO_4—K_2SO_4 393
Na_2SO_4—Rb_2SO_4 413
Na_2SO_4—Cs_2SO_4 414
Na_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$ 415
Na_2SO_4—$MgSO_4$ 427
Na_2SO_4—$CaSO_4$ 456

$NaHCO_3$—NaCl 198
$NaHCO_3$—NaBr 325
$NaHCO_3$—NaI 342
$NaHCO_3$—Na_2SO_4 360

$NaHCO_3$—Na_2CO_3 470
$NaHCO_3$—$Na_2B_4O_7$ 487
$NaHCO_3$—$KHCO_3$ 489
$NaHCO_3$—NH_4HCO_3 493

Na_2CO_3—Li_2CO_3 106
Na_2CO_3—NaF 134
Na_2CO_3—NaCl 206
Na_2CO_3—NaBr 326
Na_2CO_3—NaI 343
Na_2CO_3—Na_2SO_4 366
Na_2CO_3—$NaHCO_3$ 470
Na_2CO_3—NaOH 496
Na_2CO_3—$NaBO_2$ 516
Na_2CO_3—$Na_2B_4O_7$ 516
Na_2CO_3—K_2CO_3 517
Na_2CO_3—$(NH_4)_2CO_3$ 530
Na_2CO_3—$MgCO_3$ 530
Na_2CO_3—$CaCO_3$ 532

NaOH—LiOH 111
NaOH—NaF 135
NaOH—NaCl 216
NaOH—NaBr 327
NaOH—NaI 344
NaOH—Na_2SO_4 378
NaOH—Na_2CO_3 496
NaOH—KOH 536
NaOH—$NH_4OH(NH_3)$ 538
NaOH—$Ca(OH)_2$ 538
NaOH—$Ba(OH)_2$ 540
NaOH—$H_3BO_3(B_2O_3)$ 541

$NaBO_2$—NaCl 232
$NaBO_2$—Na_2CO_3 516
$NaBO_2$—$Na_2B_4O_7$ 563

$Na_2B_4O_7$—NaF 136
$Na_2B_4O_7$—NaCl 232
$Na_2B_4O_7$—Na_2SO_4 389
$Na_2B_4O_7$—$NaHCO_3$ 487
$Na_2B_4O_7$—Na_2CO_3 516
$Na_2B_4O_7$—$NaBO_2$ 563
$Na_2B_4O_7$—$K_2B_4O_7$ 564
$Na_2B_4O_7$—$(NH_4)_2B_4O_7$ 564

NaB_5O_8—NaCl 234
NaB_5O_8—KB_5O_8 569

KF—HF 569
KF—KCl 575
KF—KI 576
KF—KOH 576
KF—CsF 582
KF—NH_4F 582
KF—SrF_2 583
KF—BaF_2 583

KCl—HCl 584
KCl—LiCl 45

KCl—NaCl 236
KCl—KF 575
KCl—KBr 591
KCl—KI 598
KCl—K_2SO_4 604
KCl—$KHCO_3$ 618
KCl—K_2CO_3 620
KCl—KOH 623
KCl—$K_2B_4O_7$ 632
KCl—KB_5O_8 633
KCl—RbCl 633
KCl—CsCl 634
KCl—NH_4Cl 635
KCl—$MgCl_2$ 643
KCl—$CaCl_2$ 662
KCl—$SrCl_2$ 678
KCl—$BaCl_2$ 680

KBr—HBr 681
KBr—LiBr 65
KBr—NaBr 328
KBr—KCl 591
KBr—KI 682
KBr—K_2SO_4 685
KBr—$KHCO_3$ 689
KBr—KOH 690
KBr—CsBr 690
KBr—NH_4Br 691
KBr—$MgBr_2$ 693
KBr—$CaBr_2$ 695

KI—HI 696
KI—NaI 346
KI—KF 576
KI—KCl 598
KI—KBr 682
KI—K_2SO_4 697
KI—$KHCO_3$ 697
KI—K_2CO_3 699
KI—KOH 700
KI—CsI 702

K_2SO_4—H_2SO_4 702
K_2SO_4—Li_2SO_4 84
K_2SO_4—Na_2SO_4 393
K_2SO_4—KCl 604
K_2SO_4—KBr 685
K_2SO_4—KI 697
K_2SO_4—$KHCO_3$ 708
K_2SO_4—K_2CO_3 711
K_2SO_4—KOH 715
K_2SO_4—$K_2B_4O_7$ 717
K_2SO_4—Rb_2SO_4 718
K_2SO_4—Cs_2SO_4 718
K_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$ 719
K_2SO_4—$MgSO_4$ 728
K_2SO_4—$CaSO_4$ 750
K_2SO_4—$SrSO_4$ 760

$KHCO_3$—$NaHCO_3$ 489
$KHCO_3$—KCl 618

$KHCO_3$—KBr 689
$KHCO_3$—KI 697
$KHCO_3$—K_2SO_4 708
$KHCO_3$—K_2CO_3 761
$KHCO_3$—NH_4HCO_3 766

K_2CO_3—Li_2CO_3 110
K_2CO_3—Na_2CO_3 517
K_2CO_3—KCl 620
K_2CO_3—KI 699
K_2CO_3—K_2SO_4 711
K_2CO_3—$KHCO_3$ 761
K_2CO_3—KOH 766
K_2CO_3—$K_2B_4O_7$ 775
K_2CO_3—Rb_2CO_3 775
K_2CO_3—Cs_2CO_3 777
K_2CO_3—$CaCO_3$ 778

KOH—LiOH 114
KOH—NaOH 536
KOH—KF 576
KOH—KCl 623
KOH—KBr 690
KOH—KI 700
KOH—K_2SO_4 715
KOH—K_2CO_3 766
KOH—$NH_4OH(NH_3)$ 778
KOH—$Ca(OH)_2$ 780
KOH—$H_3BO_3(B_2O_3)$ 781

$K_2B_4O_7$—$Li_2B_4O_7$ 127
$K_2B_4O_7$—$Na_2B_4O_7$ 564
$K_2B_4O_7$—KCl 632
$K_2B_4O_7$—K_2SO_4 717
$K_2B_4O_7$—K_2CO_3 775
$K_2B_4O_7$—KB_5O_8 796

KB_5O_8—NaB_5O_8 569
KB_5O_8—KCl 633
KB_5O_8—$K_2B_4O_7$ 796

RbCl—HCl 796
RbCl—LiCl 50
RbCl—NaCl 271
RbCl—KCl 633
RbCl—Rb_2SO_4 796
RbCl—CsCl 797
RbCl—$MgCl_2$ 798

RbBr—$MgBr_2$ 800

Rb_2SO_4—H_2SO_4 800
Rb_2SO_4—Li_2SO_4 89
Rb_2SO_4—Na_2SO_4 413
Rb_2SO_4—K_2SO_4 718
Rb_2SO_4—RbCl 796
Rb_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$ 801
Rb_2SO_4—$MgSO_4$ 802
Rb_2SO_4—$CaSO_4$ 804

Rb_2CO_3—K_2CO_3 775
Rb_2CO_3—RbOH 805
Rb_2CO_3—Cs_2CO_3 806

RbOH—LiOH 115
RbOH—Rb_2CO_3 805
RbOH—$H_3BO_3(B_2O_3)$ 806

CsF—KF 582
CsF—CsOH 808

CsCl—HCl 808
CsCl—LiCl 51
CsCl—NaCl 271
CsCl—KCl 634
CsCl—RbCl 797
CsCl—Cs_2SO_4 809
CsCl—$MgCl_2$ 809
CsCl—$CaCl_2$ 810

CsBr—NaBr 334
CsBr—KBr 690

CsI—NaI 347
CsI—KI 702

Cs_2SO_4—H_2SO_4 812
Cs_2SO_4—Li_2SO_4 91
Cs_2SO_4—Na_2SO_4 414
Cs_2SO_4—K_2SO_4 718
Cs_2SO_4—CsCl 809
Cs_2SO_4—$(NH_4)_2SO_4$ 812
Cs_2SO_4—$MgSO_4$ 814
Cs_2SO_4—$CaSO_4$ 815

Cs_2CO_3—K_2CO_3 777
Cs_2CO_3—Rb_2CO_3 806
Cs_2CO_3—CsOH 815

CsOH—LiOH 118
CsOH—CsF 808
CsOH—Cs_2CO_3 815
CsOH—$H_3BO_3(B_2O_3)$ 818

NH_4F—NaF 136
NH_4F—KF 582
NH_4F—NH_4Br 826

NH_4Cl—HCl 827
NH_4Cl—LiCl 51
NH_4Cl—NaCl 273
NH_4Cl—KCl 635
NH_4Cl—NH_4Br 832
NH_4Cl—NH_4I 832
NH_4Cl—$(NH_4)_2SO_4$ 833
NH_4Cl—NH_4HCO_3 835
NH_4Cl—$(NH_4)_2CO_3$ 837
NH_4Cl—$NH_4OH(NH_3)$ 838
NH_4Cl—$(NH_4)_2B_4O_7$ 841
NH_4Cl—$MgCl_2$ 841
NH_4Cl—$BaCl_2$ 844

$NH_4Br—HBr$ 845
$NH_4Br—NaBr$ 335
$NH_4Br—KBr$ 691
$NH_4Br—NH_4F$ 826
$NH_4Br—NH_4Cl$ 832
$NH_4Br—NH_4OH(NH_3)$ 845
$NH_4Br—MgBr_2$ 845

$NH_4I—NH_4Cl$ 832
$NH_4I—NH_4OH(NH_3)$ 846

$(NH_4)_2SO_4—H_2SO_4$ 847
$(NH_4)_2SO_4—Li_2SO_4$ 93
$(NH_4)_2SO_4—Na_2SO_4$ 415
$(NH_4)_2SO_4—K_2SO_4$ 719
$(NH_4)_2SO_4—Rb_2SO_4$ 801
$(NH_4)_2SO_4—Cs_2SO_4$ 812
$(NH_4)_2SO_4—NH_4Cl$ 833
$(NH_4)_2SO_4—NH_4HCO_3$ 855
$(NH_4)_2SO_4—NH_4OH(NH_3)$ 858
$(NH_4)_2SO_4—(NH_4)_2B_4O_7$ 863
$(NH_4)_2SO_4—MgSO_4$ 866
$(NH_4)_2SO_4—CaSO_4$ 873
$(NH_4)_2SO_4—SrSO_4$ 881

$NH_4HCO_3—NaHCO_3$ 493
$NH_4HCO_3—KHCO_3$ 766
$NH_4HCO_3—NH_4Cl$ 835
$NH_4HCO_3—(NH_4)_2SO_4$ 855
$NH_4HCO_3—(NH_4)_2CO_3$ 882

$(NH_4)_2CO_3—Na_2CO_3$ 530
$(NH_4)_2CO_3—NH_4Cl$ 837
$(NH_4)_2CO_3—NH_4HCO_3$ 882
$(NH_4)_2CO_3—NH_4OH(NH_3)$ 894

$NH_4OH(NH_3)—NaOH$ 538
$NH_4OH(NH_3)—KOH$ 778
$NH_4OH(NH_3)—NH_4Cl$ 838
$NH_4OH(NH_3)—NH_4Br$ 845
$NH_4OH(NH_3)—NH_4I$ 846
$NH_4OH(NH_3)—(NH_4)_2SO_4$ 858
$NH_4OH(NH_3)—(NH_4)_2CO_3$ 894
$NH_4OH(NH_3)—Ca(OH)_2$ 895
$NH_4OH(NH_3)—Sr(OH)_2$ 895
$NH_4OH—H_3BO_3(B_2O_3)$ 896
$(NH_4)_2B_4O_7—Na_2B_4O_7$ 564
$(NH_4)_2B_4O_7—NH_4Cl$ 841
$(NH_4)_2B_4O_7—(NH_4)_2SO_4$ 863

$MgF—HF$ 909

$MgCl_2—HCl$ 910
$MgCl_2—LiCl$ 52
$MgCl_2—NaCl$ 281
$MgCl_2—KCl$ 643
$MgCl_2—RbCl$ 798
$MgCl_2—CsCl$ 809
$MgCl_2—NH_4Cl$ 841
$MgCl_2—MgBr_2$ 918

$MgCl_2—MgI$ 919
$MgCl_2—MgSO_4$ 920
$MgCl_2—MgCO_3$ 937
$MgCl_2—Mg(OH)_2$ 938
$MgCl_2—CaCl_2$ 942
$MgCl_2—SrCl_2$ 953
$MgCl_2—BaCl_2$ 953

$MgBr_2—HBr$ 954
$MgBr_2—LiBr$ 65
$MgBr_2—NaBr$ 336
$MgBr_2—KBr$ 693
$MgBr_2—RbBr$ 800
$MgBr_2—NH_4Br$ 845
$MgBr_2—MgCl_2$ 918
$MgBr_2—MgSO_4$ 954
$MgBr_2—CaBr_2$ 956

$MgI_2—HI$ 957
$MgI_2—MgCl_2$ 919

$MgSO_4—H_2SO_4$ 957
$MgSO_4—Li_2SO_4$ 100
$MgSO_4—Na_2SO_4$ 427
$MgSO_4—K_2SO_4$ 728
$MgSO_4—Rb_2SO_4$ 802
$MgSO_4—Cs_2SO_4$ 814
$MgSO_4—(NH_4)_2SO_4$ 866
$MgSO_4—MgCl_2$ 920
$MgSO_4—MgBr_2$ 954
$MgSO_4—Mg(OH)_2$ 967
$MgSO_4—CaSO_4$ 967

$MgCO_3—H_2CO_3(CO_2)$ 973
$MgCO_3—Na_2CO_3$ 530
$MgCO_3—MgCl_2$ 937
$MgCO_3—CaCO_3$ 978
$Mg(OH)_2—MgCl_2$ 938
$Mg(OH)_2—MgSO_4$ 967
$Mg(OH)_2—Ca(OH)_2$ 981
$Mg(OH)_2—H_3BO_3(B_2O_3)$ 981

$CaF_2—HF$ 987

$CaCl_2—HCl$ 987
$CaCl_2—LiCl$ 57
$CaCl_2—NaCl$ 300
$CaCl_2—KCl$ 662
$CaCl_2—CsCl$ 810
$CaCl_2—MgCl_2$ 942
$CaCl_2—CaSO_4$ 992
$CaCl_2—CaCO_3$ 999
$CaCl_2—Ca(OH)_2$ 999
$CaCl_2—SrCl_2$ 1007
$CaCl_2—BaCl_2$ 1009

$CaBr_2—HBr$ 1012
$CaBr_2—LiBr$ 66
$CaBr_2—NaBr$ 337
$CaBr_2—KBr$ 695

$CaBr_2$—$MgBr_2$ 956
$CaBr_2$—$CaSO_4$ 1012
$CaBr_2$—$Ca(OH)_2$ 1014

CaI_2—$CaSO_4$ 1016
CaI_2—$Ca(OH)_2$ 1016

$CaSO_4$—H_2SO_4 1017
$CaSO_4$—Li_2SO_4 103
$CaSO_4$—Na_2SO_4 456
$CaSO_4$—K_2SO_4 750
$CaSO_4$—Rb_2SO_4 804
$CaSO_4$—Cs_2SO_4 815
$CaSO_4$—$(NH_4)_2SO_4$ 873
$CaSO_4$—$MgSO_4$ 967
$CaSO_4$—$CaCl_2$ 992
$CaSO_4$—$CaBr_2$ 1012
$CaSO_4$—CaI_2 1016
$CaSO_4$—$CaCO_3$ 1028
$CaSO_4$—$Ca(OH)_2$ 1029

$CaCO_3$—$H_2CO_3(CO_2)$ 1031
$CaCO_3$—Li_2CO_3 111
$CaCO_3$—Na_2CO_3 532
$CaCO_3$—K_2CO_3 778
$CaCO_3$—$MgCO_3$ 973
$CaCO_3$—$CaCl_2$ 999
$CaCO_3$—$CaSO_4$ 1028
$CaCO_3$—$Ca(OH)_2$ 1037

$Ca(OH)_2$—LiOH 120
$Ca(OH)_2$—NaOH 538
$Ca(OH)_2$—KOH 780
$Ca(OH)_2$—$NH_4OH(NH_3)$ 895
$Ca(OH)_2$—$Mg(OH)_2$ 981
$Ca(OH)_2$—$CaCl_2$ 999
$Ca(OH)_2$—$CaBr_2$ 1014
$Ca(OH)_2$—CaI_2 1016
$Ca(OH)_2$—$CaSO_4$ 1029
$Ca(OH)_2$—$CaCO_3$ 1037
$Ca(OH)_2$—$H_3BO_3(B_2O_3)$ 1037

SrF_2—HF 1041
SrF_2—NaF 137
SrF_2—KF 583

$SrCl_2$—HCl 1041
$SrCl_2$—LiCl 61
$SrCl_2$—NaCl 313
$SrCl_2$—KCl 678
$SrCl_2$—$MgCl_2$ 953
$SrCl_2$—$CaCl_2$ 1007
$SrCl_2$—$Sr(OH)_2$ 1043

$SrBr_2$—HBr 1043
$SrBr_2$—$Sr(OH)_2$ 1044

SrI_2—$Sr(OH)_2$ 1044

$SrSO_4$—K_2SO_4 760
$SrSO_4$—$(NH_4)_2SO_4$ 881

$SrCO_3$—$H_2CO_3(CO_2)$ 1045

$Sr(OH)_2$—$NH_4OH(NH_3)$ 895
$Sr(OH)_2$—$SrCl_2$ 1043
$Sr(OH)_2$—$SrBr_2$ 1044
$Sr(OH)_2$—SrI_2 1044

BaF_2—HF 1045
BaF_2—NaF 137
BaF_2—KF 583
BaF_2—$BaCl_2$ 1046

$BaCl_2$—HCl 1046
$BaCl_2$—LiCl 62
$BaCl_2$—NaCl 315
$BaCl_2$—KCl 680
$BaCl_2$—NH_4Cl 844
$BaCl_2$—$MgCl_2$ 953
$BaCl_2$—$CaCl_2$ 1009
$BaCl_2$—BaF_2 1046
$BaCl_2$—$BaBr_2$ 1048
$BaCl_2$—$Ba(OH)_2$ 1049

$BaBr_2$—HBr 1050
$BaBr_2$—LiBr 67
$BaBr_2$—$BaCl_2$ 1048
$BaBr_2$—BaI_2 1051
$BaBr_2$—$Ba(OH)_2$ 1052

BaI_2—$BaBr_2$ 1051
BaI_2—$Ba(OH)_2$ 1052

$BaSO_4$—$H_2SO_4(SO_3)$ 1053

$BaCO_3$—$H_2CO_3(CO_2)$ 1055

$Ba(OH)_2$—NaOH 540
$Ba(OH)_2$—$BaCl_2$ 1049
$Ba(OH)_2$—$BaBr_2$ 1052
$Ba(OH)_2$—BaI_2 1052
$Ba(OH)_2$—$H_3BO_3(B_2O_3)$ 1055

СПРАВОЧНИК
по растворимости солевых систем

ТОМ ПЕРВЫЙ
Книга вторая

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
321		В головке второй таблицы пропущено NaBr	
359	11 св.	$NaHSO_4(SO_4)_2 \cdot H_2O$	$NaH_3(SO_4)_2 \cdot H_2O$
394	7 св.	$Na_2SO_4 + (Na, K)_2SO$	$Na_2SO_4 + (Na, K)_2 SO_4$
410	6 св.	$NaK_3SO_4 \cdot 10H_2O +$	$Na_2SO_4 \cdot 10H_2O +$
	8 св.	$Na_2(SO_4)_2 + K_2SO_4$	$NaK_3(SO_4)_2 + K_2SO_4$
478	2 св.	стр. 116,1	стр. 116, 1929
928	13 сн.	35°	25°
1031	1 сн.	$CaCOH_3$	$CaCO_3$
1055	14 сн.	$+BaO \cdot 3BaO \cdot 7H_2O$ (ср. 4)	$+BaO \cdot 3B_2O_3 \cdot 7H_2O$ (ср. 4)
1064	4 св.	Waggaman W. H. 338	Waggaman W. H. 938
1065	14 св.	$BaCO_3 - H_2CO_3$ (CO_2)	$H_2CO_3(CO_2) - BaCO_3$

Зак. 1580

877