

## СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ о состоянии карбонатной системы Каспийского моря

Настоящее пособие предназначено для специалистов проектно-изыскательных организаций, работающих на шельфе Каспийского моря, и содержит результаты исследований, проводившихся на эколого-географическом факультете Дагестанского государственного университета в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы.

От состояния карбонатной системы в морской воде зависят многие ее качества, в том числе агрессивные свойства. Поэтому при гидротехническом строительстве или употреблении морской воды для технических целей необходимо знать состояние карбонатной системы. В связи с расширением масштабов гидротехнического строительства на Каспийском море возникла необходимость уточнения агрессивных свойств морской воды. При этом сведения о современном состоянии карбонатной системы Каспийского моря, необходимые для проведения подобной оценки, отсутствовали в научной литературе.

Целью наших исследований явилось изучение изменений карбонатной системы Каспийского моря и их причин. Указанные исследования являются попыткой восполнить образовавшийся пробел и сделать доступными для практического использования накопленные материалы наблюдений.

Для вычисления компонентов карбонатной системы Каспийского моря применялись данные Росгидромета, хранящиеся в Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды. В частности, использованы материалы экспедиционных работ, проводившихся на Терско-Сулакском устьевом взморье в середине 80-х годов прошлого столетия и на устьевом взморье р. Волга в последнее десятилетие.

Исходные данные взяты из научно-технических отчетов Терско-Сулакской устьевой станции, содержащих результаты судовых экспедиционных работ на взморьях рек Старый Терек, Новый Терек и Сулак за 1985, 1986 и 1988 гг. по закрепленной сетке станций (Научно-технические отчеты..., 1985, 1986, 1988) и отчетов экспедиций, проводившихся в период 2001-2008 гг. на взморье р. Волга, хранящихся в Каспийском морском научно-исследовательском центре Росгидромета. Указанные материалы были дополнены данными специальных прибрежных наблюдений в районе г. Махачкала (2010 г.).

На их основе создана база данных для расчета компонентов карбонатной системы, включающая в себя результаты измерений pH, общей щелочности (Alk), температуры воды и хлорности в поверхностных и придонных горизонтах. Всего в базу внесено: для взморья р. Старый Терек - 96 записей для каждого компонента, взморья р. Новый Терек – 306, взморья р. Сулак – 214, взморья р. Волга - 718, прибрежных вод г. Махачкала - 15.

Обработка полученных массивов данных осуществлена с использованием методов расчета карбонатной системы в морской воде, приведенных в отечественном руководстве (Руководство..., 1973). Величина  $p\text{CO}_2$  и другие компоненты карбонатной системы (концентрации двуокси углерода ( $\text{Cco}_2$ ), гидрокарбонатных ( $\text{Cnco}_3^-$ ), карбонатных ( $\text{Cco}_3^-$ ) ионов и суммарной углекислоты  $\sum\text{CO}_2$ ) рассчитаны при помощи специально написанной программы расчета компонентов карбонатной системы Каспийского моря (Carbon SYS), опирающейся на таблицы и алгоритм действий, описанный в упомянутом руководстве.

Полученные данные представлены ниже в виде таблиц.

Таблица 1

**Средние и экстремальные значения компонентов карбонатной системы  
Северного Каспия**

Показатели	t, °C	Cl, ‰	pH	Alk, мг-экв/л	Alk <sub>карб.</sub> , мг-экв/л	pCO <sub>2</sub> ·10 <sup>-4</sup> атм.	CO <sub>2</sub> г-моль/л·10 <sup>-6</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	ΣCO <sub>2</sub> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	В % от Σ CO <sub>3</sub>		
											CO <sub>2</sub>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Взморье р. Волга</b>													
<b>Весна</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	17,43	1,66	8,58	2,28	2,26	2,49	99,63	1,98	0,14	2,22	4,50	89,31	6,19
<b>Max</b>	18,67	2,87	8,85	2,79	2,77	3,15	119,31	2,33	0,22	2,66	-	-	-
<b>Min</b>	15,24	0,62	8,47	1,76	1,74	1,51	78,60	1,50	0,09	1,70	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	16,63	1,84	8,57	2,35	2,32	2,54	104,23	2,03	0,14	2,28	4,58	89,17	6,24
<b>Max</b>	17,88	3,45	8,80	2,95	2,92	3,57	126,19	2,48	0,22	2,82	-	-	-
<b>Min</b>	14,84	0,74	8,45	1,80	1,77	1,76	84,18	1,56	0,10	1,75	-	-	-
<b>Лето</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	24,56	1,53	8,43	2,46	2,44	4,08	82,79	2,07	0,19	2,34	3,54	88,50	7,96
<b>Max</b>	25,14	2,84	8,68	3,16	3,15	6,87	106,70	2,64	0,25	3,01	-	-	-
<b>Min</b>	23,99	0,70	8,30	1,89	1,87	2,73	62,80	1,57	0,15	1,78	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	24,01	1,75	8,40	2,54	2,52	4,81	86,40	2,16	0,18	2,43	3,56	89,02	7,42
<b>Max</b>	24,54	2,84	8,57	3,00	2,98	6,76	103,07	2,55	0,22	2,87	-	-	-
<b>Min</b>	21,67	0,70	8,32	1,82	1,81	3,09	60,77	1,51	0,13	1,71	-	-	-
<b>Осень</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	17,28	2,69	8,42	2,58	2,57	4,56	107,18	2,22	0,17	2,50	4,29	88,79	6,91
<b>Max</b>	19,11	3,76	8,65	2,94	2,92	8,28	121,55	2,53	0,25	2,82	-	-	-
<b>Min</b>	15,86	1,53	8,19	2,09	2,07	2,31	88,00	1,79	0,11	2,02	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	17,20	2,86	8,42	2,62	2,59	4,31	108,53	2,23	0,18	2,52	4,31	88,56	7,13
<b>Max</b>	19,03	3,97	8,67	2,89	2,87	9,12	119,01	2,46	0,26	2,78	-	-	-
<b>Min</b>	15,85	1,42	8,03	2,23	2,20	2,02	95,85	1,89	0,11	2,17	-	-	-
<b>Год</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	18,70	2,15	8,47	2,47	2,45	3,83	100,24	2,12	0,16	2,38	4,21	88,89	6,89
<b>Max</b>	19,39	3,13	8,63	2,75	2,73	5,92	110,94	2,35	0,21	2,64	-	-	-
<b>Min</b>	18,08	1,06	8,35	2,00	1,98	2,60	81,40	1,71	0,13	1,93	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	18,33	2,33	8,46	2,52	2,50	3,86	103,02	2,16	0,17	2,43	4,25	88,84	6,92
<b>Max</b>	18,79	3,35	8,65	2,80	2,78	6,10	112,83	2,38	0,21	2,69	-	-	-
<b>Min</b>	17,91	1,14	8,26	2,02	1,99	2,29	85,28	1,75	0,12	1,96	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Взморье р. Старый Терек</b>													
<b>Лето</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	17,61	3,25	8,26	3,25	3,24	6,37	135,88	2,98	0,13	3,24	4,18	91,79	4,03
<b>Max</b>	18,95	3,95	8,31	3,47	3,45	7,00	151,04	3,17	0,16	3,46	-	-	-
<b>Min</b>	15,30	2,79	8,22	2,84	2,83	5,69	112,70	2,59	0,11	2,82	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	17,16	3,30	8,26	3,32	3,31	6,59	138,67	3,04	0,14	3,31	4,19	91,69	4,13
<b>Max</b>	18,26	3,99	8,32	3,57	3,56	7,58	155,87	3,27	0,17	3,57	-	-	-
<b>Min</b>	14,69	2,92	8,20	3,13	3,12	5,69	130,10	2,90	0,11	3,15	-	-	-
<b>Осень</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	14,49	2,51	8,44	2,86	2,85	3,78	128,08	2,51	0,17	2,80	4,57	89,46	5,96
<b>Max</b>	15,53	3,40	8,52	3,08	3,06	5,20	134,54	2,71	0,20	3,02	-	-	-
<b>Min</b>	13,27	1,79	8,33	2,66	2,64	3,13	119,97	2,34	0,13	2,62	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	14,31	3,06	8,11	3,02	3,00	5,80	135,24	2,70	0,15	2,99	4,53	90,41	5,06
<b>Max</b>	14,95	3,89	8,41	3,20	3,19	7,01	139,95	2,86	0,17	3,17	-	-	-
<b>Min</b>	13,28	2,30	6,69	2,81	2,79	3,69	129,96	2,49	0,11	2,77	-	-	-
<b>Год</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	15,84	2,81	8,36	3,02	3,01	4,86	131,00	2,70	0,15	2,98	4,39	90,52	5,09
<b>Max</b>	16,59	3,14	8,40	3,15	3,13	5,91	137,09	2,82	0,16	3,11	-	-	-
<b>Min</b>	14,20	2,43	8,28	2,91	2,89	4,38	121,67	2,56	0,14	2,85	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	15,55	3,15	8,19	3,14	3,13	6,12	136,45	2,84	0,15	3,12	4,37	90,97	4,66
<b>Max</b>	16,17	3,50	8,37	3,23	3,22	6,81	141,25	2,93	0,16	3,21	-	-	-
<b>Min</b>	14,04	2,67	7,49	3,07	3,05	4,49	133,05	2,74	0,13	3,03	-	-	-

**Средние и экстремальные значения компонентов карбонатной системы  
Среднего Каспия**

Показатели	t, °C	Cl, ‰	pH	Alk, мг-экв/л	Alk <sub>карб.</sub> , мг-экв/л	pCO <sub>2</sub> ·10 <sup>-4</sup> атм.	CO <sub>2</sub> г-моль/л·10 <sup>-6</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	ΣCO <sub>2</sub> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	В % от Σ CO <sub>3</sub>		
											CO <sub>2</sub>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Взморье р. Терек</b>													
<b>Лето</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	22,25	3,20	8,34	3,05	3,03	5,13	107,87	2,64	0,19	2,94	3,66	89,81	6,53
<b>Max</b>	23,40	3,50	8,43	3,09	3,07	8,08	109,90	2,80	0,24	3,04	-	-	-
<b>Min</b>	21,53	2,81	8,18	2,93	2,91	4,02	103,23	2,56	0,13	2,88	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	21,44	3,33	8,33	3,09	3,07	5,15	114,67	2,68	0,19	2,99	3,84	89,65	6,51
<b>Max</b>	22,37	3,71	8,41	3,23	3,21	7,20	130,54	2,85	0,23	3,13	-	-	-
<b>Min</b>	20,36	2,81	8,23	2,92	2,90	4,01	103,39	2,59	0,14	2,85	-	-	-
<b>Осень</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	16,66	4,09	8,38	3,21	3,18	4,19	132,75	2,73	0,22	3,09	4,30	88,45	7,25
<b>Max</b>	18,85	4,34	8,48	3,36	3,33	6,23	147,56	2,87	0,27	3,21	-	-	-
<b>Min</b>	15,60	3,72	8,29	3,07	3,04	3,33	127,13	2,61	0,17	2,97	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	16,38	4,37	8,34	3,27	3,25	4,51	135,85	2,82	0,22	3,17	4,29	88,88	6,83
<b>Max</b>	18,30	5,56	8,41	3,62	3,59	5,39	142,21	3,07	0,26	3,47	-	-	-
<b>Min</b>	15,66	3,83	8,26	2,96	2,93	3,67	120,90	2,52	0,18	2,84	-	-	-
<b>Год</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	19,31	3,68	8,36	3,13	3,11	4,62	120,82	2,69	0,21	3,02	4,01	89,06	6,94
<b>Max</b>	21,06	3,90	8,41	3,22	3,19	6,42	127,82	2,78	0,24	3,08	-	-	-
<b>Min</b>	18,30	3,32	8,25	3,07	3,05	3,82	113,19	2,61	0,16	2,94	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	18,76	3,88	8,33	3,18	3,16	4,82	125,74	2,75	0,21	3,08	4,08	89,22	6,69
<b>Max</b>	20,28	4,61	8,40	3,26	3,23	5,99	134,17	2,83	0,23	3,14	-	-	-
<b>Min</b>	18,00	3,68	8,27	3,05	3,03	4,10	117,30	2,62	0,18	2,94	-	-	-
<b>Взморье р. Сулак</b>													
<b>Лето</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	23,01	3,33	8,40	2,98	0,30	4,12	102,64	0,25	0,02	0,29	3,60	89,30	7,11
<b>Max</b>	23,90	3,92	8,50	3,17	0,31	4,93	109,61	0,27	0,03	0,30	-	-	-
<b>Min</b>	21,80	2,13	8,33	2,51	0,25	3,09	87,86	0,22	0,01	0,24	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	21,78	3,75	8,34	3,15	3,12	4,73	112,60	2,71	0,20	3,03	3,72	89,59	6,69
<b>Max</b>	23,19	4,17	8,47	3,36	3,34	7,02	126,03	3,04	0,27	3,32	-	-	-
<b>Min</b>	20,06	3,21	8,20	3,06	3,04	3,12	106,11	2,58	0,15	2,93	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Осень</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	15,66	3,76	8,33	3,13	0,31	5,04	132,69	0,27	0,02	0,30	4,36	89,54	6,10
<b>Max</b>	19,60	4,35	8,58	3,26	0,32	9,64	142,21	0,28	0,03	0,31	-	-	-
<b>Min</b>	14,10	0,17	8,15	3,01	0,30	2,21	118,87	0,25	0,01	0,29	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	15,18	4,29	8,27	3,22	3,19	5,15	136,92	2,82	0,19	3,14	4,36	89,63	6,01
<b>Max</b>	18,51	5,25	8,36	3,47	3,43	7,51	146,72	2,98	0,31	3,33	-	-	-
<b>Min</b>	13,55	3,79	8,12	3,02	3,00	3,77	123,47	2,49	0,10	2,93	-	-	-
<b>Год</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	19,39	3,55	8,37	3,05	0,30	4,47	117,28	0,26	0,02	0,29	3,98	89,34	6,68
<b>Max</b>	23,70	4,35	8,54	3,22	0,32	6,80	129,79	0,28	0,03	0,31	-	-	-
<b>Min</b>	16,75	1,93	8,24	2,51	0,25	2,67	87,86	0,22	0,01	0,24	-	-	-
<b>дно</b>													
<b>Ср.</b>	18,53	4,19	8,31	3,18	3,16	4,90	124,89	2,77	0,20	3,09	4,04	89,63	6,33
<b>Max</b>	23,19	7,10	8,42	3,44	3,41	6,27	139,00	2,97	0,27	3,33	-	-	-
<b>Min</b>	15,86	3,23	8,22	3,08	3,05	3,44	106,11	2,61	0,14	2,95	-	-	-
<b>Прибрежные воды г. Махачкала</b>													
<b>поверхность</b>													
<b>Ср.</b>	12,41	4,83	8,27	3,17	3,15	5,55	155,86	2,77	0,19	3,11	5,01	88,90	6,10
<b>Max</b>	26,50	5,64	8,93	3,46	3,44	14,30	219,23	3,17	0,49	3,47	-	-	-
<b>Min</b>	3,40	3,68	7,77	2,87	2,84	1,02	92,84	2,33	0,05	2,75	-	-	-

**Значения компонентов карбонатной системы Северного Каспия,  
ранжированные по величине солености**

S, ‰	Cl, ‰	pH	Alk, мг-экв/л	Alk <sub>карб.</sub> , мг-экв/л	pCO <sub>2</sub> ·10 <sup>-4</sup> атм.	CO <sub>2</sub> г-моль/л·10 <sup>-6</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	ΣCO <sub>2</sub> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2‰ &lt; S &lt; 6‰</b>									
2,02	0,80	8,65	2,05	2,03	2,13	70,64	1,79	0,12	1,98
2,02	0,80	8,58	2,47	2,45	2,70	104,37	2,23	0,11	2,44
2,06	0,81	8,61	2,60	2,59	2,59	128,72	2,36	0,10	2,59
2,08	0,82	8,61	2,56	2,54	2,54	130,56	2,34	0,10	2,56
2,11	0,83	8,57	2,55	2,53	3,04	90,57	2,25	0,13	2,48
2,12	0,84	8,40	1,52	1,50	2,85	57,15	1,40	0,05	1,50
2,13	0,84	8,16	1,82	1,81	5,79	62,99	1,72	0,04	1,82
2,14	0,85	8,49	2,50	2,48	3,22	136,90	2,33	0,07	2,54
2,30	0,92	8,67	2,57	2,56	2,05	123,39	2,30	0,13	2,55
2,30	0,92	8,68	2,53	2,50	2,00	124,25	2,25	0,12	2,50
2,31	0,92	8,48	2,53	2,51	2,26	143,07	2,36	0,07	2,58
2,32	0,92	8,58	1,98	1,97	1,58	72,69	1,77	0,10	1,95
2,32	0,92	8,58	1,56	1,50	1,65	55,35	1,35	0,08	1,48
2,42	0,97	8,74	1,99	1,96	1,76	72,32	1,71	0,12	1,90
2,42	0,97	8,69	2,07	2,04	1,84	69,16	1,75	0,14	1,96
2,43	0,97	8,55	2,13	2,11	2,85	73,43	1,90	0,10	2,07
2,44	0,97	8,13	1,66	1,65	6,60	59,07	1,58	0,03	1,67
2,45	0,98	7,88	1,86	1,85	12,03	62,72	1,79	0,02	1,88
2,45	0,98	7,86	1,98	1,97	12,81	66,78	1,91	0,02	2,00
2,46	0,98	8,62	2,01	1,99	2,39	69,25	1,77	0,11	1,95
2,48	0,99	8,67	2,20	2,16	1,94	82,30	1,88	0,13	2,10
2,48	0,99	8,25	2,65	2,63	6,69	115,24	2,51	0,05	2,68
2,49	1,00	8,41	2,24	2,22	4,22	84,58	2,06	0,07	2,22
2,52	1,01	8,90	2,78	2,76	1,38	113,99	2,29	0,23	2,64
2,52	1,01	8,64	1,63	1,62	1,78	59,78	1,46	0,08	1,60
2,52	1,01	8,44	1,52	1,48	1,18	54,61	1,38	0,05	1,48
2,53	1,01	8,49	2,63	2,61	3,39	138,85	2,45	0,08	2,67
2,58	1,03	8,71	2,78	2,77	2,49	114,40	2,44	0,16	2,71
2,59	1,04	8,02	1,63	1,62	8,42	53,30	1,57	0,02	1,65
2,60	1,04	8,69	2,62	2,61	2,09	107,27	2,30	0,15	2,55
2,61	1,04	8,70	1,86	1,83	1,46	61,49	1,59	0,12	1,77
2,63	1,06	8,85	2,85	2,82	1,41	139,06	2,43	0,19	2,76
2,69	1,08	8,51	2,74	2,72	3,26	134,37	2,53	0,09	2,75
2,71	1,09	8,58	1,33	1,32	1,32	57,55	1,19	0,06	1,31
2,75	1,11	8,64	2,62	2,61	2,61	121,37	2,38	0,11	2,61
2,82	1,13	8,30	2,41	2,38	4,76	103,77	2,26	0,05	2,42
2,82	1,14	8,46	2,63	2,61	3,13	142,77	2,45	0,08	2,67
2,89	1,17	8,63	2,45	2,43	2,43	113,00	2,21	0,10	2,43

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2,90	1,17	8,28	1,93	1,90	3,80	82,84	1,81	0,04	1,93
2,92	1,18	8,79	1,69	1,65	0,99	62,54	1,39	0,12	1,57
2,93	1,18	8,03	1,74	1,73	7,96	61,59	1,68	0,02	1,76
2,94	1,19	8,51	2,68	2,66	3,19	135,66	2,47	0,09	2,69
2,95	1,19	8,56	1,51	1,50	1,50	53,40	1,34	0,08	1,47
2,95	1,19	8,71	1,61	1,54	1,23	54,82	1,34	0,10	1,49
2,96	1,19	8,63	2,23	2,20	2,20	90,42	1,98	0,10	2,17
2,96	1,19	8,48	2,92	2,90	3,48	147,90	2,70	0,09	2,94
3,01	1,22	8,76	1,95	1,91	1,15	78,50	1,64	0,13	1,85
3,02	1,22	8,38	3,01	2,99	4,78	152,49	2,81	0,08	3,04
3,06	1,24	8,32	2,36	2,33	4,66	101,59	2,21	0,05	2,37
3,09	1,25	8,43	3,07	3,06	5,50	102,68	2,84	0,11	3,05
3,09	1,25	8,41	3,05	3,04	5,46	102,01	2,82	0,11	3,03
3,11	1,26	8,39	3,01	3,00	5,40	100,83	2,79	0,11	3,00
3,11	1,26	8,39	2,88	2,87	5,17	96,47	2,67	0,10	2,87
3,18	1,29	8,80	3,02	3,00	1,80	123,30	2,58	0,21	2,91
3,24	1,31	8,66	2,61	2,60	2,08	120,90	2,31	0,14	2,57
3,26	1,32	8,43	2,83	2,82	5,07	94,65	2,62	0,10	2,81
3,29	1,33	8,68	1,46	1,45	1,16	54,96	1,26	0,09	1,41
3,29	1,33	8,81	1,17	1,09	0,65	41,31	0,92	0,08	1,04
3,32	1,35	8,74	1,97	1,93	1,54	81,45	1,70	0,11	1,89
3,33	1,35	8,65	3,45	3,43	3,26	115,25	3,00	0,21	3,33
3,34	1,36	8,45	2,09	2,07	3,11	75,76	1,91	0,08	2,07
3,34	1,36	8,63	3,42	3,40	3,74	114,24	3,03	0,19	3,33
3,35	1,36	8,93	3,05	3,03	1,52	124,53	2,51	0,26	2,90
3,36	1,36	8,99	2,62	2,60	1,04	142,22	2,08	0,26	2,48
3,38	1,37	8,64	2,41	2,40	2,40	111,60	2,18	0,10	2,40
3,38	1,37	8,91	2,77	2,75	1,38	113,03	2,28	0,23	2,63
3,38	1,37	8,73	2,21	2,18	1,74	79,79	1,90	0,14	2,11
3,41	1,39	8,11	2,12	2,10	6,72	94,71	2,00	0,05	2,14
3,42	1,39	8,70	3,07	3,05	2,44	99,43	2,41	0,31	2,82
3,42	1,39	8,40	2,93	2,92	5,26	98,18	2,60	0,16	2,86
3,43	1,39	8,68	3,21	3,19	2,55	103,99	2,52	0,33	2,95
3,43	1,39	8,64	2,56	2,54	2,54	118,11	2,18	0,18	2,48
3,43	1,39	9,01	2,64	2,62	1,05	143,31	1,81	0,40	2,35
3,44	1,40	8,97	2,07	2,05	0,82	86,51	1,41	0,31	1,81
3,45	1,40	8,49	2,52	2,49	3,24	102,34	2,19	0,15	2,45
3,46	1,41	8,47	2,52	2,49	2,99	108,56	2,19	0,15	2,45
3,47	1,41	8,39	2,99	2,98	5,36	97,15	2,65	0,17	2,92
3,47	1,41	8,22	2,82	2,81	8,15	96,91	2,61	0,10	2,81
3,49	1,42	8,69	2,01	1,97	1,58	83,13	1,62	0,17	1,87
3,49	1,42	8,45	2,90	2,89	4,62	94,18	2,53	0,19	2,81
3,52	1,43	9,02	0,98	0,96	0,38	37,25	0,65	0,15	0,84
3,54	1,44	8,87	2,12	2,07	1,04	78,45	1,51	0,28	1,86
3,55	1,44	8,61	2,64	2,63	2,37	125,71	2,29	0,17	2,59
3,56	1,45	8,66	2,62	2,59	2,07	123,80	2,15	0,21	2,49
3,57	1,45	8,12	1,93	1,92	6,53	72,77	1,80	0,05	1,93
3,58	1,46	8,73	2,24	2,21	1,77	80,89	1,77	0,21	2,06
3,58	1,46	8,66	3,18	3,17	2,54	130,29	2,60	0,29	3,01
3,61	1,47	8,62	2,67	2,65	2,39	139,66	2,31	0,17	2,61
3,62	1,47	8,64	2,55	2,54	2,54	118,11	2,18	0,18	2,48
3,62	1,47	8,76	1,21	1,20	0,72	42,72	0,92	0,14	1,11

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------



3,62	1,47	8,75	2,79	2,72	1,90	96,83	2,14	0,29	2,52
3,63	1,48	8,40	2,82	2,81	5,05	94,28	2,50	0,16	2,75
3,63	1,48	8,26	3,03	3,02	6,63	104,02	2,74	0,14	2,98
3,63	1,48	8,42	3,32	3,31	5,97	111,35	2,95	0,19	3,25
3,64	1,48	8,65	1,22	1,21	1,09	49,73	1,01	0,10	1,16
3,64	1,48	8,66	2,45	2,41	1,93	99,05	1,98	0,22	2,29
3,69	1,50	8,63	2,60	2,58	2,32	123,32	2,24	0,17	2,54
3,70	1,51	8,75	1,39	1,38	0,97	49,13	1,08	0,15	1,28
3,70	1,51	8,77	1,23	1,16	0,70	41,30	0,89	0,13	1,07
3,70	1,51	8,41	2,76	2,75	4,95	89,72	2,45	0,16	2,70
3,81	1,56	8,67	1,87	1,86	1,49	76,45	1,53	0,17	1,77
3,82	1,56	8,30	2,40	2,38	4,76	110,67	2,21	0,09	2,41
3,82	1,56	8,61	2,70	2,69	2,42	128,58	2,34	0,18	2,65
3,82	1,56	8,66	2,86	2,85	2,28	117,14	2,34	0,26	2,71
3,82	1,56	8,78	1,84	1,83	1,10	63,14	1,39	0,22	1,67
3,82	1,56	8,69	2,93	2,92	2,34	123,22	2,39	0,26	2,78
3,82	1,56	8,82	1,56	1,49	0,89	51,41	1,13	0,18	1,36
3,83	1,56	8,84	3,49	3,47	2,08	116,59	2,64	0,41	3,17
3,83	1,56	8,85	2,14	2,12	1,17	89,46	1,61	0,25	1,95
3,83	1,56	8,30	2,40	2,38	4,76	110,67	2,21	0,09	2,41
3,83	1,56	8,89	1,98	1,93	0,97	81,45	1,43	0,25	1,76
3,87	1,58	8,65	2,85	2,82	2,54	106,88	2,33	0,24	2,67
3,88	1,58	8,65	3,33	3,31	3,14	107,91	2,68	0,31	3,10
3,88	1,58	8,65	3,49	3,47	3,30	113,12	2,81	0,33	3,25
3,89	1,59	8,38	2,78	2,77	4,99	93,07	2,47	0,16	2,72
3,90	1,59	8,59	3,36	3,34	3,67	112,22	2,77	0,29	3,17
3,92	1,60	8,62	3,48	3,46	3,81	116,26	2,87	0,30	3,29
3,93	1,61	8,73	1,07	1,03	0,82	43,47	0,84	0,09	0,98
3,93	1,61	8,82	1,85	1,81	1,09	76,38	1,41	0,20	1,68
3,94	1,61	8,65	2,85	2,82	2,54	106,88	2,31	0,25	2,67
3,95	1,61	8,67	1,87	1,86	1,49	81,10	1,53	0,16	1,77
3,98	1,63	8,74	2,94	2,91	2,04	143,75	2,44	0,23	2,82
3,99	1,63	8,46	2,91	2,90	4,07	97,57	2,50	0,20	2,79
4,00	1,63	8,44	2,10	2,08	3,54	76,13	1,85	0,11	2,04
4,00	1,64	8,62	2,76	2,75	2,75	127,88	2,37	0,19	2,68
4,01	1,64	8,33	2,56	2,55	5,61	87,91	2,32	0,11	2,52
4,02	1,64	8,59	2,31	2,28	2,28	81,17	1,92	0,18	2,18
4,03	1,65	7,91	2,24	2,23	13,16	74,93	2,14	0,04	2,26
4,05	1,66	8,75	3,44	3,42	2,39	111,49	2,63	0,39	3,13
4,06	1,66	8,78	1,52	1,50	0,90	56,85	1,16	0,17	1,39
4,06	1,66	8,64	1,52	1,46	1,46	55,33	1,23	0,12	1,40
4,06	1,66	7,98	2,06	2,05	9,43	68,88	1,95	0,05	2,06
4,13	1,69	8,63	2,71	2,69	2,69	125,09	2,31	0,19	2,62
4,21	1,72	8,09	2,06	2,05	7,18	77,70	1,93	0,06	2,06
4,22	1,73	8,32	2,97	2,96	6,52	99,56	2,70	0,13	2,93
4,22	1,73	8,32	2,97	2,96	6,52	99,56	2,70	0,13	2,93
4,22	1,73	8,34	3,20	3,19	7,01	107,08	2,90	0,14	3,15
4,22	1,73	8,34	3,20	3,19	7,01	107,08	2,90	0,14	3,15
4,23	1,73	8,75	1,99	1,95	1,17	75,27	1,55	0,20	1,83
4,30	1,76	8,81	3,01	2,97	1,49	124,44	2,35	0,31	2,78
4,31	1,77	8,70	2,54	2,50	1,75	104,75	2,05	0,22	2,37

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
4,33	1,78	8,72	2,32	2,28	1,60	98,50	1,87	0,20	2,17
4,34	1,78	8,72	2,87	2,83	1,98	118,58	2,32	0,25	2,69

4,39	1,80	8,98	1,79	1,77	0,53	92,57	1,20	0,28	1,57
4,41	1,81	8,37	2,72	2,70	3,78	113,13	2,46	0,13	2,70
4,42	1,81	8,65	2,96	2,94	2,35	103,78	2,40	0,27	2,77
4,42	1,81	8,37	2,72	2,70	3,78	113,13	2,46	0,13	2,70
4,42	1,81	8,64	2,07	2,05	1,85	72,37	1,70	0,17	1,94
4,49	1,84	8,05	2,47	2,45	8,09	109,52	2,34	0,05	2,50
4,52	1,86	8,88	2,34	2,32	0,93	94,42	1,72	0,30	2,11
4,53	1,86	8,74	2,84	2,83	1,98	115,18	2,32	0,25	2,69
4,55	1,87	8,49	1,60	1,59	1,75	57,88	1,38	0,10	1,55
4,55	1,87	8,82	1,19	1,11	0,56	40,40	0,85	0,13	1,02
4,57	1,88	8,71	1,56	1,55	1,09	59,83	1,26	0,14	1,46
4,58	1,88	8,85	3,38	3,36	1,51	112,22	2,45	0,45	3,02
4,59	1,89	8,80	3,08	3,05	1,53	149,15	2,47	0,29	2,91
4,69	1,93	8,58	2,71	2,70	2,43	123,66	2,32	0,19	2,63
4,69	1,93	8,59	2,70	2,68	2,41	122,74	2,30	0,18	2,61
4,69	1,93	8,53	3,17	3,15	3,47	171,05	2,84	0,16	3,17
4,69	1,93	8,27	3,42	3,40	6,11	138,18	3,12	0,14	3,40
4,69	1,93	8,64	2,77	2,75	2,48	115,35	2,34	0,21	2,66
4,71	1,94	8,70	2,66	2,63	1,84	98,89	2,10	0,26	2,46
4,71	1,94	8,73	2,10	2,06	1,44	86,31	1,69	0,18	1,95
4,71	1,94	8,05	2,18	2,16	7,13	98,93	2,06	0,05	2,21
4,72	1,94	8,62	2,21	2,18	1,96	81,97	1,83	0,17	2,09
4,74	1,95	8,70	2,66	2,63	1,84	98,89	2,10	0,26	2,46
4,75	1,95	8,84	2,84	2,82	1,41	91,37	2,12	0,35	2,55
4,75	1,95	8,74	1,29	1,28	0,90	45,18	1,02	0,12	1,19
4,75	1,95	8,17	1,95	1,94	5,04	68,48	1,80	0,07	1,94
4,75	1,95	8,75	1,38	1,31	0,79	46,24	1,03	0,14	1,21
4,77	1,96	8,82	2,96	2,94	1,47	95,26	2,21	0,36	2,66
4,81	1,98	8,21	2,09	2,07	4,97	89,42	1,95	0,06	2,10
4,81	1,98	7,99	1,82	1,81	7,60	62,08	1,72	0,04	1,82
4,82	1,98	8,64	2,30	2,27	2,04	82,63	1,91	0,18	2,17
4,83	1,99	8,74	3,16	3,14	2,20	101,74	2,48	0,32	2,91
4,86	2,00	8,83	1,61	1,59	0,80	86,34	1,24	0,17	1,50
4,88	2,01	8,63	2,88	2,87	2,58	131,45	2,47	0,20	2,80
4,88	2,01	8,61	2,65	2,64	2,38	110,62	2,24	0,19	2,54
4,89	2,01	8,70	2,87	2,83	1,98	115,18	2,32	0,25	2,69
4,89	2,01	8,56	2,53	2,52	2,27	105,59	2,14	0,18	2,43
4,91	2,02	8,54	3,00	2,98	3,58	102,21	2,56	0,20	2,87
4,91	2,02	8,76	1,47	1,45	0,73	54,52	1,13	0,16	1,35
4,91	2,02	8,52	1,74	1,69	1,86	63,54	1,47	0,11	1,64
4,92	2,03	8,63	2,84	2,82	2,54	129,16	2,43	0,19	2,75
4,95	2,04	8,71	3,25	3,23	2,26	107,88	2,55	0,33	2,99
4,95	2,04	8,61	2,97	2,95	2,65	123,52	2,51	0,21	2,84
4,95	2,04	8,48	2,78	2,77	3,05	145,03	2,50	0,14	2,78
4,97	2,05	8,38	2,68	2,66	3,99	102,68	2,39	0,14	2,63
4,97	2,05	8,38	2,68	2,66	3,99	111,45	2,39	0,14	2,64
4,97	2,05	8,02	2,40	2,38	8,81	109,00	2,28	0,05	2,44
4,98	2,05	8,46	2,83	2,82	3,10	147,59	2,54	0,14	2,83
4,98	2,05	8,70	3,07	3,04	2,13	123,73	2,49	0,27	2,89
4,98	2,05	8,54	2,64	2,62	2,88	95,37	2,28	0,17	2,55

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4,98	2,05	8,39	2,68	2,66	3,99	108,26	2,39	0,13	2,64
4,98	2,05	8,39	2,68	2,66	3,72	114,91	2,42	0,13	2,66

4,98	2,05	8,70	3,02	2,99	2,09	121,69	2,45	0,27	2,84
4,98	2,05	8,71	3,53	3,51	2,46	117,23	2,77	0,36	3,25
5,01	2,06	8,47	2,96	2,94	3,23	143,77	2,62	0,16	2,92
5,03	2,07	8,45	2,76	2,74	3,56	111,31	2,43	0,15	2,70
5,03	2,07	8,49	2,98	2,96	3,26	144,74	2,63	0,16	2,94
5,07	2,09	8,61	2,95	2,93	2,64	122,93	2,49	0,21	2,83
5,10	2,10	8,68	1,84	1,82	1,27	64,25	1,46	0,18	1,70
5,10	2,10	8,68	1,76	1,74	1,22	61,42	1,39	0,17	1,62
5,13	2,11	8,54	2,57	2,55	3,06	87,47	2,19	0,17	2,45
5,16	2,13	8,30	2,56	2,54	4,57	116,33	2,36	0,09	2,57
5,16	2,13	8,81	1,54	1,52	0,76	55,33	1,17	0,18	1,40
5,16	2,13	8,88	2,64	2,62	1,05	98,51	1,91	0,35	2,36
5,16	2,13	8,69	1,35	1,28	0,90	46,59	1,02	0,12	1,19
5,18	2,14	8,59	3,53	3,51	3,51	117,23	2,91	0,30	3,33
5,18	2,14	8,61	3,60	3,58	3,58	119,57	2,97	0,31	3,40
5,19	2,14	8,79	0,74	0,72	0,36	27,79	0,56	0,08	0,67
5,19	2,14	8,35	2,60	2,58	4,13	118,16	2,37	0,11	2,60
5,20	2,14	8,71	3,06	3,02	2,11	126,54	2,48	0,27	2,87
5,22	2,15	8,79	3,03	3,01	1,51	122,51	2,35	0,33	2,80
5,22	2,15	8,48	2,44	2,43	2,67	101,82	2,14	0,14	2,38
5,23	2,15	8,15	2,68	2,66	6,92	121,83	2,51	0,07	2,71
5,24	2,16	8,44	2,33	2,31	3,47	86,86	2,08	0,12	2,29
5,25	2,16	7,91	2,65	2,64	12,41	120,91	2,56	0,04	2,72
5,25	2,17	8,45	1,12	1,10	1,43	41,36	0,97	0,06	1,08
5,25	2,17	8,74	3,24	3,22	2,25	107,55	2,54	0,33	2,98
5,25	2,17	8,79	1,32	1,30	0,65	48,88	1,01	0,15	1,21
5,25	2,17	8,74	3,30	3,28	2,30	106,27	2,59	0,34	3,04
5,25	2,17	8,61	1,76	1,75	1,58	73,33	1,49	0,13	1,69
5,25	2,17	8,73	1,43	1,36	0,95	51,14	1,10	0,13	1,28
5,26	2,17	8,24	2,86	2,85	6,84	110,01	2,65	0,10	2,86
5,26	2,17	8,67	2,63	2,59	1,81	105,41	2,12	0,23	2,46
5,27	2,17	8,47	2,33	2,31	2,54	86,86	2,01	0,15	2,24
5,27	2,17	8,25	2,82	2,81	6,03	108,27	2,59	0,11	2,81
5,27	2,17	8,46	2,32	2,30	2,53	86,48	2,00	0,14	2,23
5,28	2,18	8,87	2,06	2,04	0,82	78,74	1,49	0,27	1,84
5,28	2,18	8,48	2,82	2,81	3,09	146,70	2,52	0,14	2,81
5,30	2,19	8,36	3,16	3,14	4,40	164,22	2,89	0,13	3,18
5,30	2,19	8,61	3,16	3,14	2,83	110,84	2,64	0,25	3,00
5,30	2,19	8,43	3,14	3,12	4,37	163,18	2,87	0,13	3,16
5,31	2,19	8,23	3,25	3,24	7,77	131,79	3,04	0,10	3,28
5,31	2,19	8,61	3,04	3,02	2,72	106,61	2,54	0,24	2,89
5,32	2,19	8,39	2,70	2,68	4,02	112,29	2,41	0,13	2,66
5,32	2,19	8,40	2,72	2,70	4,05	109,89	2,43	0,14	2,67
5,33	2,20	7,99	2,64	2,63	9,73	120,45	2,52	0,05	2,70
5,33	2,20	6,50	2,33	2,32	10,90	106,26	2,25	0,03	2,39
5,33	2,20	8,72	3,72	3,70	2,59	123,58	2,96	0,37	3,45
5,33	2,20	8,48	2,92	2,91	3,20	152,09	2,62	0,15	2,92
5,33	2,20	8,46	2,84	2,83	3,11	147,80	2,54	0,14	2,84
5,34	2,20	8,66	3,55	3,53	2,47	114,37	2,79	0,36	3,27

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
5,34	2,20	8,68	3,86	3,84	2,69	124,42	3,03	0,40	3,55
5,36	2,21	9,02	1,87	1,81	0,54	94,66	1,23	0,28	1,61
5,36	2,21	8,85	1,90	1,86	0,83	75,50	1,40	0,23	1,70
5,39	2,22	8,82	1,53	1,51	0,76	63,27	1,18	0,16	1,40

5,40	2,23	8,47	2,87	2,86	3,14	149,47	2,57	0,15	2,87
5,42	2,24	8,59	2,42	2,39	2,15	87,00	2,01	0,19	2,29
5,42	2,24	8,42	2,38	2,36	3,54	88,74	2,12	0,12	2,34
5,42	2,24	8,41	2,42	2,40	3,60	90,24	2,16	0,12	2,38
5,43	2,24	8,46	2,81	2,80	3,08	146,34	2,52	0,14	2,81
5,43	2,24	8,01	2,36	2,35	9,87	80,61	2,23	0,05	2,37
5,45	2,25	8,46	2,94	2,93	3,22	153,13	2,64	0,15	2,94
5,48	2,26	8,40	2,72	2,70	4,05	109,89	2,43	0,14	2,67
5,48	2,26	8,45	3,00	2,98	3,73	145,72	2,68	0,15	2,97
5,48	2,26	8,42	2,72	2,70	3,78	113,13	2,46	0,13	2,70
5,50	2,27	8,24	3,21	3,20	7,68	130,28	3,01	0,10	3,24
5,50	2,27	8,59	2,95	2,93	2,63	122,56	2,49	0,21	2,82
5,54	2,29	8,43	2,73	2,72	3,81	137,51	2,48	0,12	2,74
5,56	2,30	7,98	2,32	2,31	8,78	99,79	2,22	0,05	2,36
5,56	2,30	8,26	2,06	2,05	3,69	88,56	1,91	0,08	2,08
5,56	2,30	8,64	2,54	2,53	2,28	106,01	2,15	0,19	2,45
5,58	2,30	8,15	2,39	2,37	6,16	108,55	2,24	0,06	2,41
5,58	2,31	8,42	2,35	2,33	3,50	87,61	2,10	0,12	2,31
5,59	2,31	8,44	2,94	2,93	4,11	153,45	2,70	0,12	2,98
5,60	2,31	8,58	3,72	3,70	3,70	123,58	3,07	0,32	3,51
5,60	2,31	8,60	3,70	3,68	3,68	122,91	3,05	0,32	3,49
5,61	2,32	8,53	2,44	2,41	2,65	87,72	2,10	0,16	2,34
5,64	2,33	8,03	1,86	1,85	7,77	63,46	1,76	0,04	1,86
5,66	2,34	8,34	2,80	2,78	5,00	120,10	2,59	0,11	2,81
5,67	2,34	8,82	2,25	2,21	1,11	92,60	1,75	0,23	2,07
5,68	2,35	8,36	2,80	2,78	3,89	120,10	2,53	0,13	2,78
5,68	2,35	8,77	1,47	1,43	0,72	59,92	1,12	0,15	1,33
5,72	2,36	7,78	2,06	2,05	12,30	93,89	2,01	0,02	2,13
5,76	2,38	8,20	3,29	3,28	7,86	133,33	3,08	0,10	3,32
5,78	2,39	8,58	2,93	2,92	2,63	138,41	2,51	0,20	2,85
5,78	2,39	8,60	3,00	2,98	2,38	150,49	2,59	0,19	2,93
5,78	2,39	8,40	3,05	3,04	4,25	158,73	2,79	0,13	3,08
5,78	2,39	7,90	1,86	1,85	8,70	84,73	1,79	0,03	1,91
5,79	2,39	7,99	2,65	2,63	9,73	120,45	2,52	0,05	2,70
5,80	2,40	8,48	3,13	3,12	3,44	134,96	2,75	0,18	3,07
5,80	2,40	8,43	2,76	2,75	3,85	143,83	2,53	0,12	2,79
5,82	2,41	8,23	2,86	2,85	6,84	110,01	2,65	0,10	2,86
5,82	2,41	8,57	2,44	2,41	2,17	93,03	2,02	0,19	2,31
5,83	2,41	8,13	2,33	2,31	6,93	99,79	2,19	0,06	2,35
5,83	2,41	8,24	2,33	2,31	5,54	99,79	2,17	0,07	2,34
5,84	2,42	8,24	2,82	2,81	6,74	108,47	2,61	0,10	2,82
5,84	2,42	8,00	2,28	2,27	9,53	80,13	2,16	0,05	2,29
5,86	2,42	8,53	3,10	3,08	3,39	150,61	2,74	0,17	3,06
5,86	2,42	8,56	2,93	2,91	2,62	137,93	2,50	0,20	2,84
5,88	2,43	8,86	2,64	2,60	1,04	94,12	1,87	0,36	2,32
5,89	2,44	8,84	2,60	2,57	1,03	93,03	1,98	0,30	2,37
5,90	2,44	8,54	3,12	3,10	3,10	150,66	2,76	0,17	3,08
5,90	2,44	8,51	3,52	3,49	3,49	149,72	3,07	0,21	3,43

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
5,93	2,45	7,85	2,16	2,16	24,35	98,48	2,11	0,02	2,23
5,94	2,46	8,50	3,45	3,42	3,42	146,72	3,01	0,20	3,36
5,98	2,47	8,59	3,19	3,17	2,54	158,82	2,76	0,20	3,12
5,98	2,47	8,75	2,41	2,40	1,20	128,85	1,92	0,24	2,28
5,99	2,48	8,29	2,30	2,29	3,89	98,24	2,13	0,09	2,32

5,99	2,48	7,95	2,07	2,06	8,14	91,46	1,99	0,04	2,12
<b>6‰ ≤ S &lt; 8 ‰</b>									
6,00	2,48	8,80	3,26	3,23	1,29	161,82	2,65	0,30	3,11
6,00	2,48	8,41	3,29	3,27	4,25	175,93	3,01	0,14	3,32
6,02	2,49	8,25	2,83	2,82	5,77	107,81	2,60	0,11	2,82
6,03	2,50	8,38	2,86	2,84	3,98	118,14	2,56	0,14	2,82
6,03	2,50	8,42	3,18	3,16	4,11	158,32	2,91	0,13	3,20
6,05	2,50	8,55	3,00	2,98	2,68	120,19	2,57	0,20	2,90
6,05	2,50	8,40	2,87	2,85	3,99	115,14	2,57	0,14	2,82
6,05	2,50	8,55	3,00	2,98	2,68	113,94	2,57	0,20	2,89
6,05	2,50	8,46	3,14	3,12	3,12	156,31	2,81	0,16	3,12
6,06	2,51	8,08	2,01	1,99	5,37	88,36	1,89	0,05	2,03
6,07	2,51	8,74	1,35	1,34	0,80	49,98	1,09	0,12	1,26
6,07	2,51	8,79	1,37	1,29	0,52	48,12	1,01	0,14	1,20
6,08	2,52	8,65	3,68	3,66	2,75	121,51	2,96	0,35	3,43
6,09	2,52	7,92	2,28	2,27	9,99	103,74	2,20	0,03	2,34
6,09	2,52	8,30	2,88	2,86	5,15	109,54	2,63	0,12	2,86
6,11	2,53	8,66	3,84	3,82	2,29	123,39	3,02	0,39	3,53
6,13	2,54	8,01	2,37	2,35	8,23	107,40	2,26	0,05	2,41
6,13	2,54	8,48	2,77	2,75	2,75	111,10	2,42	0,17	2,70
6,14	2,54	8,28	2,79	2,78	4,73	119,26	2,59	0,11	2,81
6,15	2,55	8,54	3,12	3,10	3,10	125,24	2,73	0,19	3,04
6,15	2,55	8,48	2,77	2,75	2,75	111,10	2,42	0,17	2,70
6,16	2,55	8,51	3,12	3,10	3,10	125,24	2,73	0,19	3,04
6,17	2,56	8,65	1,21	1,20	0,84	49,92	1,00	0,10	1,15
6,18	2,56	8,40	3,22	3,20	4,16	166,08	2,94	0,13	3,24
6,19	2,56	8,71	3,59	3,57	2,14	118,52	2,86	0,36	3,33
6,20	2,57	8,47	3,22	3,20	3,20	166,08	2,88	0,16	3,21
6,21	2,57	8,28	3,08	3,06	5,20	123,58	2,81	0,12	3,06
6,22	2,58	8,79	1,86	1,82	0,73	73,53	1,42	0,20	1,69
6,26	2,59	8,41	2,37	2,35	3,29	87,66	2,09	0,13	2,31
6,27	2,60	8,43	2,47	2,45	3,43	91,39	2,18	0,13	2,40
6,27	2,60	8,78	1,98	1,96	0,78	79,18	1,53	0,21	1,82
6,27	2,60	8,36	2,48	2,46	3,44	91,76	2,19	0,13	2,41
6,28	2,60	8,46	3,17	3,15	3,15	153,09	2,80	0,17	3,13
6,28	2,60	8,49	3,16	3,13	3,13	147,42	2,79	0,18	3,11
6,29	2,60	8,24	1,98	1,97	4,33	84,51	1,85	0,06	2,00
6,29	2,61	8,05	2,25	2,23	6,91	101,91	2,13	0,05	2,28
6,32	2,62	8,58	3,14	3,12	2,49	142,36	2,68	0,21	3,04
6,34	2,63	8,67	3,42	3,40	2,04	112,88	2,69	0,35	3,15
6,34	2,63	8,65	2,85	2,82	1,97	102,08	2,31	0,25	2,66
6,38	2,64	8,24	2,90	2,89	6,65	110,69	2,69	0,10	2,90
6,39	2,65	8,23	3,25	3,24	7,12	130,77	3,04	0,10	3,28
6,41	2,66	8,20	2,84	2,83	6,51	108,39	2,63	0,10	2,84
6,42	2,66	7,44	2,25	2,25	32,40	99,90	2,23	0,01	2,34
6,43	2,66	7,86	2,70	2,69	11,84	119,44	2,61	0,04	2,77
6,43	2,67	8,60	2,85	2,82	2,26	105,19	2,37	0,23	2,70

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
6,43	2,67	8,49	2,51	2,49	2,49	121,01	2,22	0,13	2,47
6,44	2,67	8,46	2,77	2,75	2,75	111,10	2,42	0,17	2,70
6,44	2,67	8,47	2,33	2,31	2,31	112,27	2,06	0,12	2,29
6,44	2,67	8,44	2,77	2,75	3,85	111,10	2,48	0,14	2,72
6,48	2,69	8,64	1,77	1,75	1,40	61,43	1,47	0,14	1,67
6,49	2,69	8,33	3,57	3,55	6,38	143,30	3,26	0,15	3,56

6,49	2,69	8,36	3,65	3,63	5,08	146,57	3,27	0,18	3,59
6,49	2,69	8,64	1,52	1,50	1,20	52,65	1,26	0,12	1,43
6,50	2,69	8,50	2,62	2,60	2,86	96,98	2,26	0,17	2,53
6,51	2,70	8,74	2,75	2,74	1,64	110,70	2,25	0,25	2,60
6,52	2,70	8,62	3,24	3,22	2,58	133,95	2,74	0,24	3,11
6,52	2,70	8,67	2,01	2,00	1,20	80,80	1,64	0,18	1,90
6,52	2,70	8,74	2,16	2,12	1,27	85,65	1,74	0,19	2,01
6,52	2,70	8,09	2,07	2,05	5,54	91,02	1,95	0,05	2,09
6,53	2,71	8,61	2,15	2,12	1,70	85,65	1,80	0,16	2,05
6,53	2,71	7,92	2,14	2,13	9,37	94,57	2,07	0,03	2,19
6,53	2,71	8,62	3,22	3,20	2,56	133,12	2,72	0,24	3,09
6,54	2,71	8,35	3,56	3,54	5,49	143,02	3,22	0,16	3,52
6,54	2,71	8,53	3,00	2,98	3,28	114,13	2,59	0,19	2,89
6,55	2,72	8,69	2,33	2,29	1,37	95,26	1,88	0,21	2,18
6,56	2,72	8,33	3,60	3,58	6,08	144,47	3,29	0,14	3,58
6,57	2,72	8,58	2,95	2,92	2,34	105,70	2,45	0,23	2,79
6,59	2,73	8,49	2,55	2,53	2,78	94,37	2,20	0,17	2,46
6,59	2,73	8,51	3,19	3,16	3,16	148,84	2,81	0,17	3,13
6,60	2,74	8,57	3,71	3,69	3,32	119,19	3,06	0,32	3,50
6,61	2,74	8,33	3,23	3,21	5,46	129,85	2,96	0,13	3,22
6,61	2,74	8,33	3,69	3,67	6,23	148,11	3,37	0,15	3,67
6,61	2,74	8,33	3,43	3,41	5,80	137,84	3,14	0,14	3,41
6,61	2,74	8,48	3,49	3,47	3,47	148,86	3,05	0,20	3,41
6,61	2,74	8,58	3,32	3,30	2,64	115,83	2,77	0,26	3,15
6,62	2,74	8,29	1,74	1,73	2,94	74,22	1,61	0,07	1,75
6,63	2,75	8,48	3,54	3,52	3,52	151,01	3,10	0,21	3,46
6,63	2,75	8,77	2,43	2,39	0,96	96,56	1,86	0,26	2,22
6,63	2,75	8,33	3,77	3,75	6,74	151,38	3,45	0,16	3,76
6,65	2,76	8,58	3,82	3,80	3,42	122,74	3,15	0,33	3,60
6,67	2,77	8,71	2,28	2,25	1,35	81,45	1,80	0,22	2,10
6,68	2,77	8,31	3,85	3,83	6,51	154,69	3,52	0,15	3,83
6,68	2,77	8,71	2,28	2,25	1,35	81,45	1,71	0,27	2,06
6,68	2,77	7,80	2,42	2,41	13,98	110,14	2,34	0,04	2,49
6,69	2,78	8,76	2,16	2,14	0,86	86,46	1,54	0,29	1,92
6,70	2,78	8,52	2,91	2,90	2,90	136,59	2,49	0,20	2,83
6,70	2,78	8,55	3,00	2,98	2,83	113,94	2,44	0,27	2,82
6,71	2,78	8,56	3,52	3,50	2,80	145,60	2,84	0,32	3,30
6,72	2,79	7,93	2,16	2,15	9,46	98,26	2,06	0,04	2,21
6,72	2,79	8,55	3,00	2,98	2,83	113,94	2,44	0,27	2,82
6,72	2,79	8,53	3,45	3,43	3,43	147,15	2,88	0,26	3,29
6,72	2,79	8,56	3,54	3,52	2,82	146,43	2,85	0,32	3,32
6,72	2,79	8,36	3,47	3,45	4,83	139,34	3,00	0,22	3,36
6,73	2,79	8,53	3,48	3,46	3,46	148,43	2,91	0,26	3,32
6,74	2,80	8,08	2,24	2,22	5,99	98,57	2,09	0,07	2,26
6,75	2,80	8,57	3,37	3,35	2,68	143,72	2,71	0,30	3,16
6,75	2,80	8,53	2,89	2,87	2,87	135,18	2,47	0,20	2,80

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6,75	2,80	8,57	3,38	3,36	2,69	144,14	2,72	0,31	3,17
6,78	2,81	8,46	3,29	3,27	3,27	169,71	2,81	0,22	3,20
6,78	2,81	8,41	3,28	3,26	4,24	175,39	2,90	0,18	3,25
6,78	2,81	8,51	3,06	3,05	3,05	123,22	2,56	0,24	2,93
6,79	2,82	8,46	3,16	3,14	3,14	152,60	2,70	0,22	3,07
6,80	2,82	8,44	2,92	2,91	3,78	145,69	2,59	0,16	2,89
6,80	2,82	8,54	2,75	2,74	2,74	110,70	2,30	0,22	2,63

6,83	2,83	7,88	1,87	1,86	8,18	85,00	1,79	0,04	1,91
6,83	2,83	8,02	2,43	2,41	8,44	110,14	2,29	0,06	2,46
6,85	2,84	8,28	2,53	2,50	4,25	107,25	2,25	0,13	2,49
6,86	2,85	8,56	3,44	3,42	2,74	142,27	2,77	0,31	3,22
6,87	2,85	8,33	2,92	2,90	4,93	120,64	2,61	0,15	2,88
6,87	2,85	8,62	1,29	1,28	1,02	47,74	1,02	0,13	1,20
6,87	2,85	8,83	1,42	1,34	0,54	49,98	0,96	0,19	1,20
6,88	2,86	8,56	3,50	3,48	2,78	144,77	2,82	0,32	3,28
6,88	2,86	8,69	2,33	2,32	1,39	96,51	1,79	0,26	2,15
6,88	2,86	8,32	2,76	2,74	4,66	113,98	2,47	0,14	2,72
6,88	2,86	8,51	3,00	2,98	3,28	114,13	2,50	0,24	2,86
6,88	2,86	8,68	3,31	3,29	1,97	109,23	2,43	0,43	2,97
6,90	2,86	8,05	2,41	2,39	7,41	109,22	2,26	0,07	2,44
6,90	2,86	8,62	3,41	3,39	2,71	141,02	2,75	0,31	3,20
6,91	2,87	8,62	3,31	3,29	2,63	136,86	2,66	0,30	3,10
6,92	2,87	8,75	1,32	1,28	0,64	53,25	0,95	0,16	1,17
6,95	2,89	8,08	2,64	2,63	7,36	112,83	2,47	0,09	2,67
6,96	2,89	8,30	2,77	2,75	4,95	105,33	2,45	0,15	2,71
6,98	2,90	8,56	3,58	3,56	2,85	148,10	2,88	0,32	3,36
6,98	2,90	8,29	2,77	2,75	4,95	105,33	2,45	0,15	2,71
6,98	2,90	8,41	3,15	3,14	4,08	157,11	2,79	0,17	3,12
7,00	2,91	8,45	2,93	2,91	3,49	117,56	2,49	0,21	2,81
7,00	2,91	8,45	2,93	2,91	3,49	111,45	2,49	0,21	2,81
7,00	2,91	8,56	3,59	3,57	2,86	148,51	2,89	0,32	3,37
7,01	2,91	8,19	2,28	2,26	4,97	103,28	2,08	0,09	2,27
7,03	2,92	8,53	3,02	3,01	3,01	137,56	2,56	0,22	2,92
7,03	2,92	8,51	3,12	3,10	3,10	146,01	2,64	0,23	3,01
7,06	2,93	8,36	3,00	2,98	4,17	120,39	2,59	0,19	2,90
7,08	2,94	8,44	3,20	3,19	4,15	145,97	2,81	0,19	3,15
7,08	2,94	8,42	2,81	2,79	3,91	116,06	2,43	0,18	2,72
7,08	2,94	8,72	1,74	1,73	1,04	71,97	1,35	0,19	1,61
7,08	2,94	8,40	2,81	2,79	3,91	116,06	2,43	0,18	2,72
7,09	2,94	8,84	1,25	1,21	0,48	62,80	0,87	0,17	1,10
7,10	2,95	8,50	3,42	3,40	3,74	123,08	2,82	0,29	3,23
7,12	2,96	8,36	3,00	2,98	4,17	123,97	2,59	0,19	2,91
7,12	2,96	8,66	3,33	3,29	1,97	136,86	2,57	0,36	3,06
7,13	2,96	8,58	3,51	3,49	2,79	122,50	2,79	0,36	3,27
7,13	2,96	8,04	2,32	2,30	8,05	105,11	2,19	0,06	2,35
7,14	2,97	7,93	2,14	2,13	9,37	97,34	2,04	0,04	2,18
7,15	2,97	8,26	1,87	1,84	3,13	76,54	1,66	0,10	1,83
7,15	2,97	8,39	2,62	2,60	3,64	94,12	2,24	0,18	2,51
7,15	2,97	8,26	2,13	2,10	3,57	90,09	1,89	0,11	2,09
7,16	2,97	8,41	3,26	3,24	4,21	168,16	2,88	0,17	3,23
7,17	2,98	8,48	3,38	3,36	3,36	168,34	2,89	0,23	3,28
7,18	2,98	7,74	2,61	2,60	18,72	122,46	2,52	0,03	2,68

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7,20	2,99	8,43	3,33	3,31	4,30	165,83	2,95	0,18	3,29
7,21	3,00	8,57	3,11	3,09	2,78	99,81	2,41	0,34	2,85
7,21	3,00	8,56	3,54	3,51	2,81	150,58	2,84	0,32	3,31
7,21	3,00	7,56	2,17	2,16	19,66	98,71	2,12	0,02	2,24
7,23	3,00	8,47	3,34	3,32	3,32	166,33	2,86	0,22	3,24
7,23	3,00	8,47	3,49	3,46	3,46	148,43	2,91	0,26	3,32
7,24	3,01	8,63	2,10	2,07	1,66	83,63	1,68	0,20	1,96
7,26	3,02	8,52	3,33	3,31	3,31	171,79	2,85	0,22	3,24

7,27	3,02	8,47	2,96	2,95	2,95	147,64	2,53	0,20	2,88
7,30	3,03	8,74	0,70	0,66	0,40	26,66	0,51	0,07	0,61
7,32	3,04	8,59	2,40	2,39	1,91	96,56	1,94	0,23	2,26
7,33	3,05	7,72	2,44	2,43	17,50	111,05	2,36	0,03	2,50
7,33	3,05	7,24	1,83	1,82	10,56	83,17	1,77	0,03	1,88
7,33	3,05	7,84	2,38	2,37	13,75	108,31	2,30	0,04	2,45
7,36	3,06	8,45	2,94	2,93	3,37	146,79	2,56	0,18	2,89
7,39	3,07	8,61	2,56	2,55	2,04	103,02	2,07	0,24	2,41
7,40	3,08	8,38	3,36	3,34	4,34	162,32	2,94	0,19	3,29
7,40	3,08	8,75	1,17	1,13	0,57	47,01	0,84	0,14	1,03
7,40	3,08	7,80	2,17	2,16	12,53	98,71	2,10	0,03	2,23
7,40	3,08	7,88	2,29	2,28	10,03	104,20	2,19	0,05	2,34
7,41	3,08	8,65	2,13	2,12	1,48	85,65	1,67	0,22	1,98
7,41	3,08	8,55	3,05	3,03	3,18	97,87	2,42	0,30	2,83
7,43	3,09	8,43	3,41	3,39	4,41	169,84	3,02	0,18	3,37
7,44	3,09	8,46	2,85	2,83	2,83	117,73	2,38	0,22	2,71
7,44	3,09	8,29	2,25	2,22	3,77	92,35	2,00	0,12	2,21
7,45	3,10	8,37	3,21	3,19	4,15	155,03	2,81	0,18	3,14
7,45	3,10	8,20	2,13	2,11	4,64	90,52	1,94	0,09	2,12
7,46	3,10	8,37	3,00	2,98	4,17	123,97	2,59	0,19	2,91
7,46	3,10	8,38	3,00	2,98	3,87	127,84	2,62	0,18	2,94
7,48	3,11	7,82	1,90	1,89	10,96	86,37	1,83	0,03	1,95
7,48	3,11	7,85	2,58	2,58	29,10	117,68	2,51	0,03	2,66
7,48	3,11	8,41	2,85	2,83	3,68	117,73	2,49	0,18	2,78
7,49	3,11	8,42	3,26	3,24	3,89	180,14	2,88	0,17	3,23
7,49	3,12	7,86	2,18	2,17	9,55	99,17	2,08	0,04	2,23
7,49	3,12	8,05	2,17	2,15	6,67	98,26	2,03	0,06	2,19
7,51	3,12	8,72	1,19	1,18	0,71	48,73	0,91	0,13	1,09
7,52	3,13	8,36	2,96	2,94	3,53	124,95	2,59	0,18	2,89
7,52	3,13	8,36	2,96	2,94	3,53	124,95	2,59	0,18	2,89
7,52	3,13	8,65	2,82	2,79	1,95	100,16	2,18	0,31	2,59
7,55	3,14	7,92	1,98	1,97	8,27	89,24	1,89	0,04	2,02
7,55	3,14	6,72	2,57	2,56	13,57	115,97	2,48	0,04	2,64
7,55	3,14	7,88	2,70	2,69	11,30	121,86	2,58	0,05	2,76
7,59	3,16	7,81	2,09	2,08	11,02	94,22	2,02	0,03	2,15
7,60	3,16	8,60	3,15	3,13	2,50	102,98	2,44	0,34	2,89
7,60	3,16	8,61	3,20	3,18	2,54	104,62	2,51	0,34	2,95
7,61	3,17	8,44	3,26	3,24	3,89	156,17	2,85	0,18	3,19
7,63	3,17	7,96	2,73	2,71	8,94	122,76	2,57	0,07	2,77
7,63	3,17	8,46	2,85	2,83	2,83	116,88	2,38	0,22	2,72
7,64	3,18	8,59	1,57	1,54	1,23	61,75	1,25	0,15	1,46
7,64	3,18	8,43	2,85	2,83	3,68	116,88	2,46	0,18	2,76
7,64	3,18	8,38	3,16	3,14	4,08	129,64	2,73	0,20	3,06
7,68	3,19	8,34	3,08	3,06	4,90	126,38	2,75	0,16	3,04

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7,71	3,21	8,37	3,04	3,02	3,93	111,74	2,63	0,19	2,93
7,71	3,21	8,40	3,04	3,02	3,93	108,42	2,63	0,19	2,93
7,74	3,22	8,79	1,29	1,25	0,50	50,13	0,90	0,18	1,13
7,75	3,22	8,66	2,72	2,69	1,61	96,57	2,04	0,33	2,47
7,78	3,24	8,40	2,74	2,72	3,54	109,07	2,37	0,17	2,65
7,78	3,24	8,42	2,74	2,72	3,54	109,07	2,37	0,17	2,65
7,80	3,24	8,50	2,29	2,26	2,26	81,13	1,88	0,19	2,15
7,80	3,25	8,49	2,63	2,60	2,60	93,34	2,16	0,22	2,47



7,81	3,25	8,59	3,05	3,04	2,13	125,55	2,46	0,28	2,86
7,81	3,25	7,86	1,88	1,87	8,98	63,21	1,78	0,05	1,89
7,82	3,25	8,11	2,47	2,45	6,37	107,80	2,30	0,08	2,49
7,82	3,25	8,08	2,26	2,25	6,53	74,03	2,07	0,09	2,23
7,84	3,26	7,98	2,33	2,32	7,66	102,08	2,20	0,06	2,37
7,86	3,27	8,33	2,81	2,79	4,74	103,23	2,48	0,16	2,74
7,86	3,27	8,36	2,80	2,78	3,61	102,86	2,39	0,19	2,69
7,86	3,27	8,37	2,84	2,82	3,67	104,34	2,43	0,19	2,72
7,87	3,28	8,57	3,59	3,57	2,50	147,44	2,89	0,32	3,36
7,89	3,28	8,57	3,52	3,50	2,45	144,55	2,84	0,32	3,30
7,93	3,30	8,63	0,95	0,92	0,74	38,00	0,74	0,09	0,87
7,95	3,31	7,55	2,82	2,82	27,35	127,75	2,76	0,03	2,92
7,95	3,31	7,21	1,79	1,78	7,48	80,63	1,71	0,04	1,83
7,95	3,31	7,62	2,79	2,78	23,91	125,93	2,72	0,03	2,88
7,95	3,31	7,75	2,41	2,40	14,52	108,72	2,33	0,03	2,47
7,96	3,31	8,27	3,01	2,99	5,08	110,63	2,66	0,17	2,94
7,99	3,33	8,21	2,97	2,96	6,51	109,52	2,69	0,13	2,94
<b>8‰ ≤ S &lt; 10 ‰</b>									
8,00	3,33	8,53	3,75	3,73	4,10	119,36	3,06	0,34	3,52
8,01	3,33	8,55	3,18	3,16	2,84	113,26	2,57	0,29	2,98
8,02	3,34	8,53	3,05	3,03	3,03	108,78	2,51	0,26	2,88
8,03	3,34	8,55	3,80	3,78	3,59	120,96	3,02	0,38	3,52
8,05	3,35	8,54	3,45	3,43	3,43	137,54	2,88	0,27	3,29
8,05	3,35	8,58	3,58	3,56	2,85	113,92	2,78	0,39	3,28
8,06	3,36	8,54	3,42	3,40	3,40	136,34	2,86	0,27	3,26
8,06	3,36	8,47	3,76	3,74	4,11	123,05	3,07	0,34	3,53
8,07	3,36	8,65	3,12	3,09	2,16	127,41	2,44	0,32	2,89
8,08	3,36	8,79	1,21	1,19	0,48	44,03	0,84	0,17	1,06
8,08	3,36	8,74	1,26	1,19	0,71	44,03	0,90	0,14	1,09
8,09	3,37	8,37	3,04	3,02	3,93	124,73	2,63	0,19	2,95
8,09	3,37	8,54	3,58	3,56	3,56	147,03	2,99	0,27	3,41
8,09	3,37	8,35	3,08	3,06	4,28	126,38	2,72	0,17	3,02
8,09	3,37	8,37	3,04	3,02	3,62	128,35	2,66	0,19	2,97
8,09	3,37	8,54	3,49	3,47	3,47	143,31	2,91	0,26	3,32
8,11	3,38	8,59	3,65	3,63	2,90	119,43	2,87	0,38	3,37
8,14	3,39	8,59	3,47	3,45	2,76	113,51	2,73	0,37	3,20
8,16	3,40	8,49	3,61	3,59	3,59	148,27	3,02	0,27	3,44
8,17	3,40	8,49	3,65	3,63	3,63	149,92	3,05	0,28	3,47
8,18	3,41	8,54	2,00	1,98	1,98	68,90	1,64	0,17	1,88
8,21	3,42	8,36	2,04	2,02	2,42	94,33	1,78	0,12	1,99
8,21	3,42	8,43	2,76	2,74	3,29	124,12	2,41	0,16	2,70
8,21	3,42	8,55	2,14	2,12	1,91	73,78	1,73	0,20	2,00
8,22	3,42	8,40	2,22	2,20	2,64	102,74	1,94	0,13	2,16

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
8,26	3,44	8,63	2,16	2,15	1,72	86,22	1,74	0,20	2,03
8,28	3,45	8,51	2,11	2,09	2,09	72,73	1,71	0,18	1,97
8,28	3,45	8,32	3,25	3,23	5,17	133,48	2,91	0,17	3,21
8,30	3,46	8,53	1,58	1,56	1,56	54,29	1,28	0,14	1,47
8,33	3,47	8,41	3,20	3,18	3,82	148,51	2,80	0,18	3,13
8,35	3,48	8,22	2,11	2,09	4,39	91,96	1,92	0,09	2,10
8,39	3,50	8,69	0,79	0,75	0,45	30,08	0,58	0,08	0,69
8,44	3,52	8,20	2,92	2,91	6,40	107,67	2,65	0,13	2,89
8,44	3,52	8,66	3,15	3,11	1,87	128,44	2,43	0,34	2,89
8,44	3,52	8,20	2,97	2,96	6,51	109,52	2,69	0,13	2,94

8,44	3,52	8,64	3,16	3,13	2,50	129,27	2,54	0,30	2,96
8,44	3,52	8,60	3,39	3,38	2,37	139,59	2,74	0,31	3,18
8,46	3,53	8,56	2,48	2,47	1,98	93,86	1,98	0,24	2,31
8,48	3,53	8,60	3,61	3,59	2,51	148,27	2,91	0,33	3,38
8,50	3,54	8,60	3,59	3,57	2,50	147,44	2,89	0,32	3,36
8,52	3,55	8,58	2,85	2,84	2,27	151,66	2,30	0,27	2,72
8,54	3,56	8,44	3,26	3,24	3,89	151,31	2,85	0,19	3,20
8,59	3,58	8,04	2,19	2,17	7,38	95,48	2,06	0,06	2,22
8,60	3,58	7,92	2,76	2,75	11,55	121,00	2,64	0,06	2,82
8,61	3,59	8,35	3,18	3,17	13,96	134,85	3,05	0,07	3,25
8,63	3,60	8,62	2,77	2,76	2,21	147,38	2,24	0,26	2,65
8,64	3,60	8,29	3,13	3,11	4,97	149,66	2,76	0,17	3,08
8,64	3,60	8,34	2,96	2,94	4,70	133,18	2,65	0,15	2,93
8,68	3,62	8,32	3,07	3,05	4,88	122,26	2,71	0,16	3,00
8,69	3,62	8,68	0,93	0,92	0,55	38,00	0,71	0,10	0,85
8,69	3,62	8,36	2,96	2,94	3,53	133,18	2,59	0,18	2,90
8,70	3,63	8,62	3,44	3,41	2,73	136,74	2,76	0,32	3,22
8,70	3,63	8,71	1,65	1,61	0,97	66,49	1,24	0,18	1,49
8,71	3,63	8,74	2,75	2,74	1,64	101,38	2,08	0,32	2,50
8,71	3,63	8,65	1,27	1,21	0,84	44,59	0,94	0,13	1,11
8,72	3,64	8,54	3,56	3,54	3,54	146,20	2,97	0,27	3,39
8,73	3,64	8,54	3,50	3,48	3,48	143,72	2,92	0,26	3,33
8,79	3,67	8,62	3,12	3,11	2,49	124,71	2,52	0,30	2,94
8,80	3,67	8,26	2,79	2,76	4,42	117,30	2,48	0,14	2,74
8,84	3,69	8,81	2,53	2,49	1,00	94,62	1,79	0,35	2,24
8,87	3,70	8,56	3,68	3,66	2,56	151,16	2,96	0,33	3,45
8,87	3,70	8,56	3,65	3,63	2,54	149,92	2,94	0,33	3,42
8,98	3,75	8,55	3,59	3,57	3,21	117,45	2,87	0,35	3,34
9,04	3,77	8,29	2,99	2,97	5,05	109,89	2,61	0,17	2,90
9,04	3,77	8,74	3,42	3,40	2,04	111,86	2,52	0,44	3,07
9,04	3,77	8,02	2,06	2,04	6,94	89,76	1,94	0,06	2,08
9,10	3,80	8,28	3,00	2,98	5,07	110,26	2,62	0,17	2,91
9,11	3,80	8,40	2,74	2,72	3,54	109,07	2,37	0,17	2,65
9,11	3,80	8,39	2,74	2,72	3,54	109,07	2,37	0,17	2,65
9,17	3,83	8,57	2,08	2,05	1,44	81,59	1,66	0,19	1,94
9,24	3,86	8,95	2,70	2,68	0,67	98,62	1,73	0,46	2,29
9,30	3,88	8,41	3,44	3,42	4,10	158,35	3,01	0,21	3,37
9,31	3,89	8,43	3,45	3,43	4,12	158,81	3,02	0,21	3,38
9,32	3,89	8,43	3,53	3,51	3,86	191,65	3,12	0,18	3,50
9,33	3,89	8,62	3,44	3,41	2,39	135,72	2,76	0,32	3,22
9,34	3,90	8,00	2,73	2,71	8,67	121,68	2,57	0,07	2,77
9,36	3,91	8,73	2,45	2,41	1,21	90,86	1,83	0,28	2,20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9,36	3,91	8,07	2,53	2,51	6,28	109,69	2,36	0,08	2,55
9,64	4,02	7,64	2,68	2,67	22,16	119,88	2,62	0,03	2,76
9,68	4,04	8,06	3,03	3,02	8,15	107,51	2,78	0,11	3,00
9,72	4,06	8,58	3,23	3,22	2,25	128,16	2,61	0,31	3,04
9,74	4,07	8,55	3,12	3,11	2,49	123,78	2,57	0,27	2,96
9,77	4,08	8,21	3,02	3,01	6,32	107,16	2,71	0,14	2,96
9,77	4,08	8,46	3,31	3,29	2,96	174,04	2,83	0,22	3,22
9,78	4,08	8,39	3,28	3,26	3,59	172,45	2,90	0,18	3,25
9,82	4,10	8,42	3,60	3,58	3,94	176,49	3,19	0,19	3,56
9,83	4,11	7,74	2,80	2,79	18,41	125,27	2,71	0,04	2,87
9,84	4,11	8,37	3,68	3,66	4,03	180,44	3,22	0,21	3,61

9,86	4,12	8,46	2,00	1,97	1,77	91,21	1,67	0,14	1,91
9,91	4,14	8,56	3,80	3,78	2,65	154,98	3,06	0,34	3,56
9,92	4,14	8,56	3,74	3,72	2,60	152,52	3,01	0,34	3,50
9,96	4,16	8,40	3,69	3,67	4,40	169,92	3,12	0,27	3,56
9,99	4,17	8,38	3,65	3,63	3,99	178,96	3,12	0,25	3,55
<b>10% ≤ S &lt; 12%</b>									
10,00	4,18	8,43	3,85	3,83	4,60	177,33	3,26	0,28	3,72
10,03	4,19	8,43	3,62	3,60	3,96	177,48	3,10	0,25	3,53
10,06	4,20	8,36	2,93	2,91	3,49	115,82	2,44	0,23	2,79
10,07	4,21	8,55	3,70	3,68	2,94	150,88	2,93	0,38	3,45
10,08	4,21	8,55	3,70	3,68	2,94	150,88	2,93	0,38	3,45
10,08	4,21	8,36	2,93	2,91	3,49	109,71	2,44	0,23	2,79
10,12	4,23	8,57	3,54	3,53	2,47	140,49	2,72	0,41	3,27
10,12	4,23	8,12	3,32	3,31	8,28	148,62	3,05	0,13	3,33
10,16	4,25	8,58	3,32	3,31	2,32	131,74	2,55	0,38	3,06
10,25	4,28	8,66	2,13	2,09	1,05	85,69	1,50	0,29	1,89
10,31	4,31	8,12	2,57	2,55	6,38	107,61	2,35	0,11	2,56
10,31	4,31	8,20	2,82	2,80	5,60	118,16	2,52	0,14	2,78
10,34	4,32	8,50	3,44	3,42	3,42	108,76	2,67	0,38	3,16
10,34	4,32	8,51	3,57	3,55	3,55	116,09	2,77	0,40	3,28
10,39	4,34	8,46	2,47	2,44	2,20	112,97	2,03	0,21	2,35
10,42	4,36	8,48	2,96	2,94	2,65	120,54	2,38	0,27	2,78
10,48	4,38	8,01	3,38	3,37	10,79	147,31	3,17	0,11	3,42
10,52	4,40	8,17	3,15	3,14	6,28	118,38	2,79	0,17	3,08
10,52	4,40	8,28	3,15	3,13	5,01	118,00	2,72	0,21	3,05
10,62	4,44	7,86	3,42	3,41	13,99	153,15	3,24	0,09	3,48
10,63	4,44	8,28	3,28	3,26	5,22	133,66	2,84	0,22	3,19
10,64	4,45	8,32	3,28	3,26	4,89	137,57	2,87	0,21	3,21
10,66	4,46	8,42	3,53	3,51	3,86	173,04	3,02	0,25	3,44
10,71	4,48	8,50	2,37	2,35	2,35	83,66	1,86	0,24	2,18
10,73	4,49	8,51	2,33	2,31	2,31	82,24	1,82	0,24	2,15
10,74	4,49	7,89	3,28	3,27	13,39	146,64	3,10	0,08	3,33
10,75	4,49	8,02	2,41	2,39	7,65	104,44	2,25	0,08	2,43
10,75	4,50	7,95	2,87	2,86	10,44	124,98	2,70	0,09	2,91
10,76	4,50	8,18	2,45	2,43	4,86	99,63	2,19	0,12	2,41
10,77	4,50	8,09	2,63	2,62	6,29	106,37	2,41	0,11	2,63
10,81	4,52	8,39	3,54	3,52	3,87	166,85	3,03	0,25	3,44
10,88	4,55	7,88	3,51	3,50	13,64	155,97	3,32	0,09	3,57
10,91	4,56	8,56	4,02	3,99	2,79	157,61	3,03	0,48	3,67
10,96	4,58	8,56	3,78	3,76	2,26	152,66	2,90	0,44	3,48
10,98	4,59	8,21	3,12	3,11	6,22	109,78	2,74	0,18	3,03

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
10,98	4,59	8,20	3,14	3,13	6,26	110,49	2,75	0,18	3,05
11,00	4,60	8,37	2,89	2,87	3,16	113,37	2,41	0,23	2,75
11,00	4,60	8,32	2,89	2,87	4,31	107,34	2,50	0,19	2,79
11,01	4,61	8,56	3,82	3,80	2,28	154,28	2,93	0,44	3,52
11,05	4,62	8,60	3,29	3,26	1,96	128,77	2,51	0,38	3,02
11,09	4,64	8,39	3,72	3,69	3,69	135,57	2,96	0,37	3,46
11,11	4,65	8,39	3,61	3,58	4,29	130,56	2,93	0,31	3,37
11,11	4,65	7,91	3,45	3,44	13,42	153,42	3,27	0,09	3,51
11,18	4,68	8,43	3,79	3,77	4,15	148,92	3,17	0,30	3,62
11,18	4,68	8,43	3,79	3,77	4,15	148,92	3,17	0,30	3,62
11,21	4,69	8,38	3,56	3,53	4,23	124,50	2,89	0,30	3,32
11,21	4,69	8,37	3,77	3,74	4,49	131,95	3,07	0,32	3,52

11,26	4,71	8,31	3,57	3,54	5,66	124,93	3,04	0,25	3,42
11,26	4,71	8,33	3,68	3,65	5,84	128,85	3,14	0,26	3,53
11,33	4,74	8,31	3,48	3,45	5,52	125,89	2,97	0,24	3,34
11,35	4,75	8,30	3,51	3,48	5,56	126,84	2,99	0,25	3,36
11,40	4,77	8,34	3,72	3,69	5,53	134,65	3,17	0,25	3,56
11,40	4,77	7,73	2,74	2,73	17,75	114,39	2,65	0,05	2,81
11,41	4,78	7,89	2,48	2,47	9,88	103,49	2,35	0,07	2,52
11,43	4,78	8,50	3,85	3,83	3,45	151,29	3,06	0,37	3,59
11,45	4,79	8,50	3,85	3,83	3,45	151,29	3,06	0,37	3,59
11,61	4,86	8,39	3,68	3,65	4,38	128,88	2,99	0,31	3,44
11,61	4,86	8,39	3,51	3,48	4,17	126,98	2,85	0,30	3,28
11,73	4,91	8,33	3,50	3,47	5,55	122,42	2,98	0,25	3,35
11,85	4,96	8,12	3,28	3,27	7,86	150,28	3,01	0,13	3,29
<b>S &gt; 12%</b>									
12,14	5,09	7,62	2,95	2,94	23,81	127,30	2,85	0,04	3,02
12,15	5,09	7,66	3,33	3,33	21,65	144,19	3,23	0,06	3,43
12,18	5,10	8,10	3,33	3,32	7,62	157,13	3,05	0,13	3,33
12,27	5,14	8,14	3,32	3,31	7,60	156,66	3,04	0,13	3,32
12,29	5,15	8,15	3,33	3,32	6,81	162,54	3,06	0,13	3,35
12,32	5,16	8,13	3,46	3,45	7,94	163,62	3,18	0,13	3,47
12,34	5,17	8,12	3,34	3,33	7,65	157,61	3,06	0,13	3,34
12,34	5,17	8,13	3,35	3,34	7,67	158,13	3,07	0,13	3,35
12,39	5,19	8,12	3,23	3,22	7,41	157,46	2,99	0,12	3,27
12,41	5,20	8,14	3,34	3,33	7,32	161,36	3,09	0,12	3,38
12,44	5,21	8,13	2,32	2,31	5,09	108,71	2,13	0,09	2,32
12,44	5,21	8,15	3,35	3,34	6,68	162,09	3,04	0,14	3,34
12,46	5,22	8,14	3,42	3,41	7,51	165,48	3,14	0,13	3,43
12,51	5,24	8,13	3,37	3,36	7,40	163,06	3,09	0,13	3,38
12,55	5,26	8,61	1,71	1,70	1,02	63,24	1,29	0,20	1,56
12,55	5,26	8,53	1,61	1,56	1,25	58,03	1,25	0,16	1,46
12,62	5,29	8,14	3,39	3,38	7,43	169,63	3,14	0,12	3,43

**Значения компонентов карбонатной системы Среднего Каспия,  
ранжированные по величине солёности**

S, ‰	Cl, ‰	pH	Alk, мг-экв/л	Alk <sub>карб</sub> , мг-экв/л	pCO <sub>2</sub> ·10 <sup>-4</sup> атм.	CO <sub>2</sub> г-моль/л·10 <sup>-6</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>	ΣCO <sub>2</sub> г-моль/л·10 <sup>-3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2‰ &lt; S &lt; 6‰</b>									
2,26	0,90	8,24	1,94	1,92	5,38	92,69	1,85	0,03	1,97
2,67	1,07	8,39	2,11	2,10	3,57	81,48	1,95	0,07	2,10
2,69	1,08	8,23	2,62	2,60	7,01	98,43	2,49	0,05	2,64
2,85	1,15	8,40	2,52	2,51	4,01	91,79	2,36	0,08	2,52
2,92	1,18	8,29	2,16	2,14	4,71	73,93	2,01	0,06	2,15
3,14	1,27	8,42	1,39	1,38	2,21	65,96	1,30	0,04	1,40
3,16	1,28	8,38	2,31	2,30	3,91	87,21	2,14	0,07	2,30
3,28	1,33	8,23	2,42	2,41	6,02	115,15	2,31	0,04	2,47
3,47	1,41	8,43	2,42	2,41	3,85	115,01	2,19	0,11	2,42
3,47	1,41	8,40	2,37	2,36	3,78	109,83	2,15	0,11	2,37
3,47	1,41	8,46	2,38	2,37	2,85	113,43	2,11	0,13	2,36
3,49	1,42	8,40	2,30	2,29	3,90	88,97	2,06	0,12	2,27
3,51	1,43	8,42	2,46	2,45	3,91	116,92	2,23	0,11	2,46
3,51	1,43	8,43	2,42	2,41	3,85	111,88	2,19	0,11	2,41
3,56	1,45	8,38	2,39	2,38	3,81	92,50	2,15	0,12	2,36
3,56	1,45	8,41	2,40	2,39	3,82	114,15	2,17	0,11	2,40
3,56	1,45	8,47	2,40	2,39	2,87	114,34	2,13	0,13	2,38
3,56	1,45	8,26	2,42	2,41	4,82	115,29	2,24	0,09	2,45
3,61	1,47	8,35	2,40	2,39	4,29	110,90	2,19	0,10	2,40
3,63	1,48	8,37	2,20	2,19	3,51	85,13	1,97	0,11	2,17
3,63	1,48	8,30	2,69	2,67	5,62	101,34	2,46	0,11	2,67
3,80	1,55	8,20	2,89	2,88	8,35	102,49	2,68	0,11	2,89
3,85	1,57	8,40	2,43	2,42	3,87	112,44	2,20	0,11	2,42
3,94	1,61	8,38	2,63	2,62	4,20	118,34	2,39	0,12	2,63
3,96	1,62	8,32	2,54	2,52	5,29	97,70	2,32	0,11	2,52
4,13	1,69	8,32	2,30	2,28	4,57	112,78	2,12	0,08	2,32
4,34	1,78	8,33	2,80	2,78	5,55	104,38	2,55	0,12	2,78
4,51	1,85	8,24	2,87	2,86	7,43	98,03	2,66	0,11	2,86
4,53	1,86	8,41	2,38	2,37	3,32	112,34	2,16	0,11	2,38
4,60	1,89	8,29	3,04	3,02	6,04	106,61	2,78	0,13	3,01
4,62	1,90	8,14	2,27	2,25	6,53	106,79	2,14	0,05	2,30
4,84	1,99	8,29	2,72	2,70	5,14	101,67	2,49	0,11	2,70
4,93	2,03	8,50	2,53	2,52	2,77	119,45	2,24	0,14	2,50
5,14	2,12	8,23	2,89	2,88	7,49	98,75	2,68	0,11	2,88
5,14	2,12	8,23	2,89	2,88	7,49	101,63	2,68	0,11	2,89
5,17	2,13	8,45	2,51	2,49	3,24	87,86	2,19	0,15	2,43
5,17	2,13	8,30	2,64	2,62	4,72	137,24	2,47	0,09	2,69
5,33	2,20	8,33	2,55	2,53	4,55	123,52	2,35	0,09	2,56

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5,43	2,24	8,25	2,98	2,96	6,81	101,63	2,73	0,12	2,95
5,43	2,24	8,26	2,55	2,53	5,06	89,38	2,33	0,11	2,53
5,59	2,31	8,38	2,62	2,60	3,90	91,71	2,31	0,14	2,54
5,73	2,37	8,27	2,64	2,62	5,25	92,59	2,41	0,11	2,62
5,73	2,37	8,16	2,44	2,42	5,57	110,84	2,27	0,07	2,46
5,87	2,43	8,38	2,94	2,92	3,80	146,29	2,69	0,12	2,96
5,90	2,44	8,39	2,43	2,42	3,39	92,84	2,18	0,13	2,40
<b>6% ≤ S &lt; 8 %</b>									
6,02	2,49	8,29	3,21	3,19	6,06	108,78	2,90	0,14	3,16
6,04	2,50	8,33	3,03	3,01	5,72	105,72	2,74	0,14	2,98
6,06	2,51	8,33	2,91	2,89	5,50	101,54	2,63	0,13	2,86
6,16	2,55	8,29	3,09	3,07	5,53	107,90	2,83	0,13	3,07
6,16	2,55	8,39	2,81	2,79	3,63	135,59	2,54	0,12	2,80
6,18	2,56	8,27	2,92	2,90	5,50	96,11	2,63	0,13	2,86
6,18	2,56	8,42	2,74	2,73	3,55	124,94	2,49	0,13	2,74
6,28	2,60	8,22	3,04	3,02	6,64	142,15	2,84	0,09	3,07
6,28	2,60	8,22	3,04	3,02	6,64	142,15	2,84	0,09	3,07
6,30	2,61	8,26	3,05	3,03	5,45	106,25	2,78	0,13	3,02
6,30	2,61	8,46	2,78	2,75	3,03	96,63	2,40	0,18	2,67
6,30	2,61	8,29	2,81	2,79	5,01	97,79	2,56	0,12	2,78
6,39	2,65	8,34	2,97	2,95	5,02	147,80	2,74	0,10	2,99
6,39	2,65	8,37	2,78	2,76	3,59	134,28	2,51	0,12	2,77
6,39	2,65	8,38	2,78	2,76	3,59	134,09	2,51	0,12	2,77
6,42	2,66	8,51	2,81	2,79	3,07	100,89	2,42	0,18	2,71
6,49	2,69	8,35	3,03	3,01	4,82	105,72	2,73	0,15	2,98
6,49	2,69	8,41	2,80	2,78	3,61	134,87	2,53	0,12	2,78
6,51	2,70	8,32	3,03	3,01	5,71	105,48	2,73	0,14	2,98
6,56	2,72	8,33	3,08	3,06	5,81	104,31	2,78	0,14	3,03
6,58	2,73	8,29	3,25	3,23	6,13	113,20	2,93	0,15	3,19
6,58	2,73	8,37	2,79	2,77	3,61	134,82	2,52	0,12	2,78
6,63	2,75	8,28	3,35	3,33	6,33	116,92	3,03	0,15	3,30
6,65	2,76	8,39	2,88	2,86	3,72	139,04	2,60	0,13	2,87
6,65	2,76	8,34	3,12	3,10	5,88	108,63	2,82	0,14	3,06
6,65	2,76	8,43	2,99	2,97	4,16	107,51	2,64	0,16	2,91
6,68	2,77	8,27	3,20	3,18	6,03	111,48	2,89	0,14	3,14
6,70	2,78	8,50	2,84	2,81	3,09	98,74	2,33	0,24	2,67
6,77	2,81	8,36	3,02	3,00	4,20	108,71	2,58	0,21	2,90
6,77	2,81	8,35	3,09	3,07	4,91	111,13	2,67	0,20	2,98
6,77	2,81	8,48	1,81	1,79	1,97	64,94	1,49	0,15	1,71
6,80	2,82	8,32	2,30	2,28	4,10	82,46	2,00	0,13	2,22
6,80	2,82	8,25	3,04	3,03	6,36	106,28	2,69	0,16	2,96
6,82	2,83	8,46	2,94	2,92	3,22	102,60	2,43	0,25	2,78
6,82	2,83	8,27	3,18	3,16	5,69	110,88	2,78	0,18	3,07
6,84	2,84	8,22	3,11	3,10	7,43	108,70	2,79	0,15	3,04
6,84	2,84	8,28	2,97	2,95	5,31	103,62	2,60	0,17	2,87
6,84	2,84	8,35	3,08	3,06	4,89	110,74	2,66	0,20	2,97
6,84	2,84	8,35	2,78	2,76	4,14	134,28	2,46	0,15	2,74
6,84	2,84	8,38	2,90	2,88	3,74	139,97	2,53	0,16	2,84
6,84	2,84	8,38	2,85	2,83	3,67	137,30	2,49	0,16	2,78
6,87	2,85	8,37	2,93	2,91	3,78	145,79	2,56	0,17	2,87
6,89	2,86	8,32	3,04	3,02	5,74	106,11	2,66	0,18	2,95
6,89	2,86	8,40	3,01	2,99	3,89	140,97	2,63	0,17	2,95

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6,96	2,89	8,50	2,43	2,42	2,42	114,03	2,06	0,18	2,35

6,98	2,90	8,19	3,09	3,08	7,39	108,07	2,77	0,14	3,02
6,98	2,90	8,39	2,92	2,90	3,77	140,84	2,55	0,17	2,86
6,98	2,90	8,46	2,88	2,86	3,15	100,42	2,37	0,24	2,72
6,98	2,90	8,30	3,47	3,45	6,21	121,10	3,04	0,20	3,36
7,03	2,92	8,33	3,04	3,02	5,43	105,86	2,65	0,17	2,93
7,03	2,92	8,32	3,20	3,18	6,05	111,72	2,80	0,19	3,10
7,03	2,92	8,34	3,16	3,14	5,34	152,80	2,83	0,15	3,13
7,03	2,92	8,38	2,92	2,90	3,77	140,84	2,55	0,17	2,86
7,05	2,93	8,41	3,01	2,99	4,18	104,84	2,57	0,21	2,88
7,05	2,93	8,45	2,90	2,88	3,59	100,91	2,43	0,22	2,75
7,05	2,93	8,25	3,15	3,13	6,73	109,93	2,79	0,17	3,07
7,05	2,93	8,24	3,15	3,14	7,52	106,90	2,82	0,15	3,08
7,05	2,93	8,34	3,13	3,11	5,60	112,55	2,74	0,18	3,03
7,05	2,93	8,33	3,10	3,08	5,54	107,97	2,71	0,18	2,99
7,05	2,93	8,40	3,13	3,11	4,35	109,09	2,67	0,22	3,00
7,08	2,94	8,47	3,12	3,10	3,41	108,85	2,57	0,26	2,95
7,10	2,95	8,31	3,15	3,13	5,63	113,23	2,75	0,18	3,05
7,10	2,95	8,41	3,11	3,09	4,63	105,23	2,65	0,22	2,98
7,10	2,95	8,35	3,03	3,01	4,82	105,72	2,62	0,19	2,92
7,10	2,95	8,31	3,07	3,05	5,49	107,09	2,68	0,18	2,97
7,10	2,95	8,31	3,09	3,07	5,53	111,17	2,70	0,18	2,99
7,10	2,95	8,45	3,29	3,27	4,25	111,58	2,75	0,26	3,12
7,10	2,95	8,53	2,96	2,95	3,24	112,87	2,48	0,24	2,83
7,13	2,96	8,31	3,31	3,29	5,91	118,92	2,89	0,19	3,20
7,13	2,96	8,43	3,03	3,01	4,21	105,48	2,58	0,21	2,90
7,15	2,97	8,44	3,03	3,01	4,52	102,71	2,59	0,22	2,91
7,15	2,97	8,42	3,06	3,04	4,26	106,74	2,62	0,21	2,93
7,17	2,98	8,45	3,02	3,00	3,75	105,34	2,54	0,23	2,87
7,17	2,98	8,24	3,12	3,11	7,47	109,20	2,80	0,15	3,06
7,17	2,98	8,31	3,06	3,04	5,48	110,16	2,68	0,18	2,96
7,20	2,99	8,37	3,09	3,07	4,30	107,90	2,64	0,22	2,97
7,20	2,99	8,47	3,03	3,01	3,31	108,96	2,50	0,26	2,86
7,20	2,99	8,31	3,06	3,04	5,17	147,84	2,74	0,15	3,03
7,22	3,00	8,35	3,02	3,00	4,80	108,49	2,61	0,19	2,91
7,22	3,00	8,40	2,94	2,92	3,79	137,48	2,57	0,18	2,88
7,24	3,01	8,35	3,05	3,03	4,84	109,61	2,63	0,19	2,94
7,24	3,01	8,45	3,03	3,01	3,76	108,96	2,54	0,23	2,89
7,24	3,01	8,33	3,06	3,05	5,49	110,37	2,68	0,18	2,97
7,24	3,01	8,35	3,01	3,00	4,80	108,64	2,61	0,19	2,91
7,24	3,01	8,41	3,02	3,00	4,20	105,23	2,58	0,21	2,89
7,24	3,01	8,41	2,93	2,91	4,07	102,14	2,50	0,20	2,81
7,24	3,01	8,35	3,03	3,01	4,82	109,00	2,62	0,19	2,92
7,24	3,01	8,29	2,99	2,97	5,35	107,55	2,61	0,17	2,89
7,24	3,01	8,42	3,14	3,12	4,37	113,02	2,68	0,22	3,02
7,24	3,01	8,31	3,12	3,10	5,57	112,08	2,72	0,18	3,02
7,24	3,01	8,33	3,12	3,10	5,59	112,36	2,73	0,18	3,02
7,24	3,01	8,40	2,85	2,83	3,67	133,06	2,49	0,16	2,78
7,27	3,02	8,43	3,12	3,10	4,34	108,85	2,67	0,22	2,99
7,27	3,02	8,47	3,00	2,98	3,27	110,97	2,47	0,25	2,83
7,29	3,03	8,43	3,13	3,11	4,36	109,27	2,68	0,22	3,00
7,29	3,03	8,33	3,08	3,06	5,50	110,63	2,69	0,18	2,98

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
7,29	3,03	8,34	3,11	3,09	5,56	111,79	2,72	0,18	3,01



7,29	3,03	8,33	3,09	3,07	5,53	111,21	2,70	0,18	2,99
7,29	3,03	8,36	3,04	3,02	4,22	105,86	2,59	0,21	2,91
7,31	3,04	8,45	2,99	2,97	3,72	107,66	2,51	0,23	2,85
7,31	3,04	8,40	3,07	3,05	4,27	110,37	2,62	0,21	2,95
7,31	3,04	8,44	3,12	3,11	4,36	112,73	2,68	0,22	3,01
7,31	3,04	8,31	3,07	3,06	5,50	110,66	2,69	0,18	2,98
7,31	3,04	8,49	2,98	2,96	3,25	110,33	2,46	0,25	2,82
7,31	3,04	8,42	3,14	3,12	4,68	106,36	2,68	0,22	3,01
7,31	3,04	8,41	2,87	2,85	3,71	138,61	2,51	0,16	2,81
7,31	3,04	8,39	2,86	2,84	4,26	99,75	2,44	0,20	2,75
7,36	3,06	8,31	3,15	3,13	5,95	110,00	2,76	0,19	3,06
7,36	3,06	8,13	3,09	3,08	8,32	145,07	2,90	0,10	3,14
7,36	3,06	8,34	3,13	3,12	5,61	112,76	2,74	0,18	3,03
7,36	3,06	8,31	3,27	3,25	5,86	114,22	2,86	0,19	3,17
7,36	3,06	8,38	2,87	2,85	3,70	138,41	2,51	0,16	2,81
7,36	3,06	8,36	2,92	2,90	3,76	140,70	2,55	0,17	2,85
7,36	3,06	8,44	3,02	3,00	4,19	108,46	2,58	0,21	2,89
7,36	3,06	8,39	3,25	3,23	4,52	116,75	2,77	0,23	3,12
7,39	3,07	8,44	3,06	3,04	4,25	109,90	2,61	0,21	2,93
7,43	3,09	8,37	3,10	3,08	4,31	108,14	2,65	0,22	2,97
7,43	3,09	8,35	3,07	3,05	4,88	110,37	2,65	0,20	2,96
7,43	3,09	8,37	2,87	2,85	3,99	103,28	2,45	0,20	2,76
7,46	3,10	8,27	3,18	3,16	5,69	111,02	2,78	0,18	3,08
7,46	3,10	8,47	2,98	2,96	3,26	113,44	2,49	0,24	2,84
7,46	3,10	8,40	3,04	3,02	4,23	109,32	2,60	0,21	2,92
7,46	3,10	8,36	3,10	3,08	4,31	111,57	2,65	0,22	2,98
7,48	3,11	8,20	3,11	3,10	7,43	108,70	2,79	0,15	3,04
7,48	3,11	8,42	3,06	3,04	4,25	109,94	2,61	0,21	2,93
7,48	3,11	8,37	3,08	3,06	4,28	110,74	2,63	0,21	2,96
7,50	3,12	8,38	3,04	3,02	3,92	108,27	2,59	0,21	2,91
7,55	3,14	8,35	3,03	3,01	4,21	140,47	2,68	0,16	2,98
7,57	3,15	8,19	3,12	3,11	6,84	108,23	2,80	0,15	3,05
7,57	3,15	8,35	3,13	3,11	4,35	140,75	2,77	0,17	3,08
7,57	3,15	8,37	2,86	2,84	3,40	132,44	2,50	0,17	2,80
7,60	3,16	8,42	3,06	3,04	3,95	112,33	2,61	0,20	2,93
7,60	3,16	8,46	3,04	3,02	3,02	108,27	2,50	0,26	2,87
7,62	3,17	8,36	3,04	3,02	3,63	145,71	2,66	0,17	2,98
7,64	3,18	8,34	3,06	3,04	4,86	141,83	2,73	0,15	3,03
7,64	3,18	8,34	3,06	3,04	4,86	141,83	2,73	0,15	3,03
7,67	3,19	8,47	2,90	2,87	2,58	133,89	2,44	0,21	2,78
7,67	3,19	8,36	2,97	2,95	3,54	142,19	2,60	0,17	2,91
7,67	3,19	8,34	2,85	2,83	4,81	98,48	2,49	0,16	2,75
7,67	3,19	8,34	3,09	3,06	5,20	106,45	2,69	0,18	2,98
7,67	3,19	8,29	2,77	2,74	4,65	103,93	2,43	0,15	2,69
7,69	3,20	8,34	3,04	3,02	5,14	105,24	2,66	0,18	2,94
7,69	3,20	8,36	2,96	2,94	3,52	141,47	2,58	0,17	2,89
7,72	3,21	8,32	3,06	3,04	5,16	108,96	2,67	0,18	2,96
7,74	3,22	8,42	2,94	2,92	4,09	98,73	2,51	0,21	2,82
7,76	3,23	8,39	3,17	3,15	4,10	116,66	2,71	0,22	3,05

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7,81	3,25	8,14	2,66	2,64	6,87	119,68	2,48	0,08	2,69
7,81	3,25	8,35	3,02	3,00	4,20	140,05	2,67	0,16	2,97
7,83	3,26	8,44	2,94	2,92	3,51	136,50	2,57	0,18	2,88
7,83	3,26	8,35	3,08	3,06	4,28	147,40	2,72	0,16	3,03
7,86	3,27	8,12	3,23	3,22	8,36	145,68	3,02	0,10	3,27
7,86	3,27	8,29	3,13	3,11	5,28	111,47	2,73	0,18	3,02
7,86	3,27	8,27	3,20	3,18	5,09	153,28	2,86	0,15	3,17
7,86	3,27	8,36	3,06	3,04	4,26	105,93	2,62	0,22	2,94
7,88	3,28	8,47	2,93	2,90	2,61	135,43	2,47	0,21	2,81
7,88	3,28	8,33	2,92	2,90	4,64	139,68	2,61	0,14	2,89
7,88	3,28	8,32	2,92	2,90	4,64	139,68	2,61	0,14	2,89
7,90	3,29	8,37	2,93	2,91	3,49	140,31	2,56	0,17	2,87
7,90	3,29	8,37	2,99	2,97	3,57	147,71	2,62	0,17	2,93
7,90	3,29	8,33	2,98	2,96	4,74	142,67	2,66	0,14	2,95
7,95	3,31	8,49	3,07	3,04	2,73	141,73	2,58	0,22	2,94
7,95	3,31	8,30	2,96	2,94	4,71	141,80	2,65	0,14	2,93
7,95	3,31	8,34	3,01	2,99	4,79	144,17	2,69	0,14	2,98
7,95	3,31	8,37	2,97	2,95	3,84	102,73	2,54	0,21	2,85
7,98	3,32	8,41	2,88	2,86	3,43	133,66	2,52	0,17	2,82
7,98	3,32	8,41	3,12	3,10	4,02	111,11	2,66	0,22	2,99
7,98	3,32	8,33	3,02	3,00	4,80	144,46	2,70	0,14	2,99
7,98	3,32	8,33	2,87	2,84	5,10	95,82	2,49	0,17	2,76

**8‰ ≤ S < 10 ‰**

8,00	3,33	8,33	3,01	2,99	4,78	144,12	2,69	0,14	2,98
8,02	3,34	8,47	2,91	2,88	2,59	134,26	2,44	0,21	2,79
8,05	3,35	8,34	3,19	3,17	5,08	152,94	2,86	0,15	3,16
8,05	3,35	8,35	3,11	3,09	4,32	148,89	2,75	0,16	3,06
8,07	3,36	8,23	2,87	2,86	5,72	137,76	2,63	0,11	2,88
8,07	3,36	8,51	2,86	2,82	2,82	104,30	2,37	0,23	2,70
8,09	3,37	8,14	3,19	3,18	8,91	120,95	2,96	0,11	3,20
8,09	3,37	8,38	3,13	3,11	4,35	105,02	2,67	0,22	3,00
8,09	3,37	8,14	3,19	3,17	8,88	120,57	2,95	0,11	3,19
8,12	3,38	8,52	3,39	3,36	3,36	134,90	2,83	0,27	3,23
8,12	3,38	8,08	3,09	3,08	8,01	139,52	2,90	0,10	3,13
8,12	3,38	8,38	3,05	3,03	3,94	108,78	2,61	0,21	2,93
8,12	3,38	8,38	2,91	2,89	3,47	139,30	2,54	0,16	2,85
8,14	3,39	8,49	2,99	2,96	2,96	99,98	2,43	0,26	2,79
8,14	3,39	8,30	2,98	2,96	4,74	138,23	2,66	0,15	2,95
8,14	3,39	8,39	2,87	2,85	3,42	133,10	2,51	0,17	2,81
8,14	3,39	8,30	2,98	2,96	4,74	138,23	2,66	0,15	2,95
8,14	3,39	8,41	3,04	3,02	4,22	101,97	2,59	0,22	2,91
8,16	3,40	8,44	3,04	3,02	3,92	104,92	2,59	0,21	2,91
8,16	3,40	8,41	3,05	3,03	3,94	105,55	2,61	0,21	2,93
8,19	3,41	8,40	2,94	2,92	3,51	136,50	2,57	0,18	2,88
8,19	3,41	8,44	2,97	2,95	3,53	137,53	2,59	0,18	2,91
8,19	3,41	8,36	3,00	2,98	3,58	143,78	2,63	0,17	2,94
8,19	3,41	8,35	3,22	3,20	4,48	154,38	2,85	0,17	3,17
8,23	3,43	8,44	2,93	2,91	3,49	135,90	2,56	0,17	2,87
8,26	3,44	8,38	2,99	2,97	3,57	138,79	2,62	0,18	2,93
8,26	3,44	8,35	3,10	3,08	4,62	110,64	2,68	0,20	2,99
8,28	3,45	8,57	3,03	3,00	2,10	140,15	2,46	0,26	2,86

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

8,28	3,45	8,35	1,98	1,96	2,74	91,49	1,74	0,11	1,94
8,31	3,46	8,47	3,06	3,03	2,72	141,27	2,57	0,22	2,93
8,33	3,47	8,35	3,17	3,15	4,41	151,88	2,80	0,17	3,12
8,40	3,50	8,34	2,93	2,91	4,65	135,80	2,62	0,15	2,90
8,40	3,50	8,48	3,01	2,98	2,98	103,81	2,45	0,26	2,81
8,45	3,52	8,39	3,02	2,99	4,18	103,95	2,57	0,22	2,89
8,49	3,54	8,39	3,08	3,05	4,27	106,11	2,62	0,22	2,95
8,52	3,55	8,36	3,00	2,98	3,57	138,93	2,62	0,18	2,94
8,52	3,55	8,55	2,75	2,74	2,46	101,23	2,23	0,26	2,59
8,52	3,55	8,53	2,66	2,62	2,62	96,90	2,17	0,22	2,49
8,54	3,56	8,36	3,34	3,32	4,31	136,91	2,88	0,21	3,23
8,54	3,56	8,31	3,15	3,13	5,32	108,85	2,75	0,18	3,04
8,54	3,56	8,51	2,79	2,78	2,78	102,86	2,34	0,23	2,67
8,54	3,56	8,37	3,03	3,01	4,21	104,57	2,58	0,22	2,91
8,57	3,57	8,06	3,14	3,13	8,14	141,79	2,94	0,10	3,18
8,59	3,58	8,27	2,74	2,72	4,36	131,20	2,45	0,13	2,71
8,59	3,58	8,28	2,74	2,72	4,36	131,20	2,45	0,13	2,71
8,59	3,58	8,52	3,07	3,03	3,03	112,11	2,55	0,25	2,91
8,61	3,59	8,50	3,17	3,14	3,14	109,34	2,58	0,28	2,96
8,64	3,60	8,38	3,04	3,02	4,22	101,91	2,59	0,22	2,91
8,66	3,61	8,25	3,00	2,99	5,37	135,27	2,72	0,13	2,99
8,66	3,61	8,36	3,09	3,07	3,99	106,80	2,64	0,21	2,96
8,68	3,62	8,09	3,88	3,87	10,06	175,22	3,64	0,12	3,93
8,71	3,63	8,39	3,06	3,03	4,24	105,44	2,61	0,22	2,93
8,73	3,64	8,41	3,19	3,17	4,12	113,77	2,73	0,22	3,06
8,73	3,64	8,37	3,09	3,07	4,30	103,80	2,64	0,22	2,97
8,75	3,65	8,29	2,98	2,96	4,73	133,95	2,66	0,15	2,94
8,75	3,65	8,37	3,04	3,02	4,23	105,17	2,60	0,22	2,92
8,78	3,66	8,28	3,06	3,04	4,86	137,62	2,73	0,15	3,02
8,78	3,66	8,25	3,05	3,04	5,47	137,62	2,76	0,14	3,04
8,78	3,66	8,37	3,04	3,02	4,23	105,24	2,60	0,22	2,92
8,78	3,66	8,37	3,04	3,02	4,23	105,24	2,60	0,22	2,92
8,80	3,67	8,07	3,12	3,11	8,08	140,75	2,92	0,10	3,16
8,80	3,67	8,25	3,00	2,98	5,37	135,08	2,71	0,13	2,98
8,82	3,68	8,55	3,03	2,99	2,39	92,84	2,33	0,33	2,75
8,82	3,68	8,53	3,33	3,30	3,30	132,41	2,77	0,26	3,17
8,82	3,68	8,39	3,05	3,03	4,24	105,48	2,61	0,22	2,93
8,82	3,68	8,35	3,11	3,08	4,92	103,97	2,68	0,20	2,98
8,85	3,69	8,52	3,48	3,45	3,45	138,43	2,90	0,27	3,31
8,85	3,69	8,50	3,06	3,05	3,05	122,31	2,56	0,25	2,93
8,85	3,69	8,36	3,08	3,05	3,96	105,97	2,62	0,21	2,94
8,85	3,69	8,50	3,17	3,13	3,13	115,81	2,63	0,26	3,00
8,92	3,72	8,36	3,25	3,22	4,18	111,88	2,76	0,23	3,10
8,94	3,73	8,37	3,08	3,05	3,97	106,17	2,62	0,21	2,94
8,94	3,73	8,36	3,06	3,04	4,26	105,93	2,62	0,22	2,94
8,97	3,74	8,34	3,13	3,11	5,59	108,12	2,73	0,19	3,03
8,99	3,75	8,45	2,98	2,96	3,11	142,62	2,57	0,19	2,90
8,99	3,75	8,53	3,37	3,34	3,34	133,89	2,80	0,26	3,20
8,99	3,75	8,47	3,00	2,97	2,68	138,84	2,56	0,21	2,90
8,99	3,75	8,27	3,05	3,03	4,85	137,39	2,73	0,15	3,02
8,99	3,75	8,47	3,15	3,12	3,12	112,01	2,59	0,27	2,97
8,99	3,75	8,37	3,07	3,04	3,96	109,28	2,62	0,21	2,94

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
9,01	3,76	8,30	3,12	3,10	5,27	111,22	2,73	0,18	3,02

9,01	3,76	8,35	3,08	3,06	4,59	106,45	2,66	0,20	2,96
9,01	3,76	8,35	3,13	3,10	4,65	107,78	2,69	0,20	3,00
9,08	3,79	8,35	3,08	3,06	4,58	109,71	2,66	0,20	2,96
9,11	3,80	8,37	3,07	3,05	3,97	106,14	2,62	0,21	2,94
9,13	3,81	8,47	3,26	3,23	2,91	128,51	2,71	0,26	3,10
9,16	3,82	8,43	2,83	2,80	3,36	148,12	2,41	0,19	2,74
9,18	3,83	8,45	2,93	2,90	3,04	153,15	2,46	0,22	2,83
9,18	3,83	8,34	3,14	3,11	4,97	107,43	2,73	0,18	3,02
9,20	3,84	8,23	3,22	3,20	6,73	117,87	2,88	0,15	3,15
9,20	3,84	8,28	3,20	3,18	5,09	120,00	2,83	0,18	3,13
9,20	3,84	8,36	3,10	3,08	4,00	106,43	2,65	0,22	2,97
9,25	3,86	8,34	3,08	3,05	4,89	105,67	2,69	0,18	2,97
9,25	3,86	8,42	2,99	2,96	3,55	156,69	2,58	0,19	2,92
9,27	3,87	8,38	3,39	3,36	4,03	133,69	2,92	0,21	3,27
9,30	3,88	8,07	3,02	3,00	7,49	134,52	2,82	0,10	3,05
9,34	3,90	8,17	2,91	2,89	5,77	129,54	2,65	0,11	2,90
9,34	3,90	8,40	3,12	3,09	3,71	163,51	2,69	0,20	3,05
9,37	3,91	8,16	3,37	3,35	7,03	126,18	3,05	0,15	3,32
9,39	3,92	8,45	3,38	3,35	3,52	133,33	2,86	0,24	3,24
9,39	3,92	8,33	3,10	3,08	4,93	109,61	2,71	0,18	3,00
9,44	3,94	8,34	3,46	3,45	5,52	137,19	3,07	0,19	3,40
9,44	3,94	8,37	3,31	3,28	3,94	120,70	2,82	0,22	3,16
9,44	3,94	8,44	3,32	3,29	3,94	130,78	2,86	0,21	3,20
9,44	3,94	8,46	3,12	3,08	3,08	100,76	2,53	0,28	2,91
9,49	3,96	8,40	2,87	2,84	3,41	116,48	2,50	0,18	2,79
9,53	3,98	8,20	3,36	3,34	7,02	126,03	3,04	0,15	3,32
9,53	3,98	8,05	3,02	3,01	8,58	135,10	2,84	0,09	3,07
9,56	3,99	8,31	3,08	3,06	4,90	109,08	2,70	0,18	2,98
9,58	4,00	8,15	2,97	2,95	6,64	136,68	2,75	0,10	2,99
9,58	4,00	8,32	3,16	3,14	5,02	115,52	2,76	0,18	3,06
9,58	4,00	8,15	2,97	2,95	6,64	136,68	2,75	0,10	2,99
9,58	4,00	8,38	3,54	3,51	4,22	139,82	3,06	0,22	3,42
9,60	4,01	8,32	3,14	3,12	4,99	111,04	2,74	0,18	3,04
9,65	4,03	8,28	3,32	3,29	5,26	123,96	2,93	0,18	3,23
9,67	4,04	8,44	3,47	3,44	4,12	136,79	2,99	0,22	3,35
9,72	4,06	8,35	3,24	3,21	4,50	121,09	2,81	0,20	3,13
9,77	4,08	8,24	3,23	3,21	6,73	117,94	2,88	0,15	3,15
9,77	4,08	8,23	3,03	3,01	6,01	134,97	2,77	0,12	3,02
9,77	4,08	8,29	3,24	3,21	5,14	121,13	2,86	0,17	3,15
9,77	4,08	8,11	3,01	2,99	7,47	134,07	2,81	0,10	3,04
9,79	4,09	8,35	3,18	3,17	4,44	126,17	2,79	0,19	3,10
9,79	4,09	8,19	3,82	3,80	7,59	170,49	3,49	0,15	3,81
9,79	4,09	8,20	3,08	3,06	6,12	137,48	2,82	0,12	3,07
9,82	4,10	8,32	3,19	3,17	5,07	116,55	2,82	0,18	3,11
9,84	4,11	8,15	3,01	2,99	6,72	130,49	2,78	0,11	3,01
9,86	4,12	8,18	3,01	2,99	5,97	134,07	2,75	0,12	3,00
9,86	4,12	8,33	3,16	3,14	5,03	115,59	2,76	0,18	3,06
9,86	4,12	8,15	3,24	3,22	7,24	144,40	2,99	0,11	3,25
9,86	4,12	8,17	3,11	3,09	6,18	138,74	2,84	0,12	3,10
9,89	4,13	8,08	2,99	2,97	7,42	133,31	2,79	0,10	3,02
9,89	4,13	8,12	3,02	3,00	7,51	131,27	2,82	0,10	3,05

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
9,93	4,15	8,21	2,58	2,56	5,11	111,70	2,35	0,10	2,56

9,93	4,15	8,16	3,04	3,02	6,03	131,84	2,78	0,12	3,03
9,93	4,15	8,58	3,21	3,15	2,21	118,87	2,52	0,31	2,95
9,93	4,15	8,32	3,17	3,15	5,04	115,96	2,80	0,18	3,10
9,96	4,16	8,16	2,98	2,96	5,92	132,95	2,66	0,15	2,94
9,96	4,16	8,18	3,03	3,01	6,01	119,60	2,67	0,16	2,95
9,98	4,17	8,51	3,32	3,29	2,96	130,82	2,63	0,32	3,08
9,98	4,17	8,18	3,07	3,05	6,10	136,99	2,75	0,15	3,03
9,98	4,17	8,34	3,17	3,15	5,05	116,07	2,71	0,21	3,04
9,98	4,17	8,29	3,19	3,17	5,08	119,62	2,73	0,22	3,06
9,98	4,17	8,14	3,02	3,00	7,49	130,97	2,76	0,12	3,01
<b>10‰ ≤ S &lt; 12‰</b>									
10,00	4,18	8,38	3,49	3,47	4,17	138,27	2,92	0,28	3,33
10,00	4,18	8,52	3,41	3,38	3,04	134,36	2,70	0,33	3,16
10,00	4,18	8,15	3,07	3,05	6,87	137,08	2,78	0,14	3,05
10,00	4,18	8,16	3,10	3,08	6,16	138,29	2,77	0,15	3,06
10,00	4,18	8,15	3,09	3,07	6,90	134,03	2,79	0,14	3,06
10,00	4,18	8,16	2,98	2,96	5,92	129,44	2,67	0,15	2,94
10,03	4,19	8,36	3,27	3,25	3,90	129,31	2,73	0,26	3,12
10,03	4,19	8,28	3,09	3,07	4,90	109,11	2,64	0,22	2,96
10,03	4,19	8,21	3,06	3,04	6,08	132,94	2,74	0,15	3,02
10,08	4,21	8,52	3,38	3,34	3,01	132,89	2,67	0,32	3,13
10,10	4,22	8,29	3,18	3,16	5,06	119,17	2,72	0,21	3,05
10,12	4,23	8,25	3,40	3,38	6,08	134,33	2,97	0,20	3,31
10,19	4,26	8,31	3,38	3,36	5,37	133,69	2,92	0,22	3,28
10,19	4,26	8,38	3,36	3,34	4,01	132,89	2,80	0,27	3,20
10,19	4,26	8,39	3,32	3,29	3,95	130,94	2,76	0,26	3,16
10,19	4,26	8,39	3,36	3,33	3,99	132,49	2,80	0,27	3,20
10,19	4,26	8,37	3,38	3,35	4,02	133,29	2,81	0,27	3,21
10,19	4,26	8,19	3,11	3,09	6,17	134,86	2,78	0,16	3,07
10,22	4,27	8,35	3,49	3,47	4,86	138,03	2,97	0,25	3,36
10,22	4,27	8,35	3,49	3,46	4,85	137,83	2,96	0,25	3,35
10,22	4,27	8,16	3,06	3,04	6,09	132,98	2,74	0,15	3,02
10,24	4,28	8,33	3,13	3,11	4,97	110,61	2,67	0,22	3,00
10,24	4,28	8,35	3,17	3,14	4,55	111,78	2,64	0,25	3,00
10,24	4,28	8,13	3,04	3,02	7,55	131,89	2,78	0,12	3,03
10,24	4,28	8,15	3,31	3,29	7,88	120,89	2,94	0,17	3,23
10,24	4,28	8,07	3,02	3,00	7,51	134,88	2,76	0,12	3,02
10,24	4,28	8,15	3,14	3,12	4,37	123,47	2,49	0,31	2,93
10,26	4,29	8,45	3,44	3,41	3,58	135,68	2,80	0,30	3,23
10,26	4,29	8,35	3,16	3,14	4,55	111,75	2,64	0,25	2,99
10,29	4,30	8,25	3,38	3,36	6,05	133,77	2,96	0,20	3,29
10,29	4,30	8,42	3,38	3,35	4,02	133,37	2,81	0,27	3,22
10,34	4,32	8,22	3,19	3,17	6,35	116,77	2,82	0,17	3,11
10,34	4,32	8,09	3,29	3,27	8,18	146,96	3,01	0,13	3,29
10,34	4,32	8,14	3,17	3,15	7,87	137,61	2,90	0,13	3,16
10,36	4,33	8,43	3,31	3,28	3,93	130,42	2,75	0,26	3,15
10,36	4,33	8,37	3,58	3,55	4,62	126,42	2,91	0,31	3,34
10,36	4,33	8,31	3,83	3,80	6,08	135,24	3,27	0,27	3,67
10,38	4,34	8,53	3,35	3,31	2,98	131,78	2,65	0,32	3,10
10,38	4,34	8,27	3,25	3,23	5,16	114,92	2,78	0,23	3,12

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
10,38	4,34	8,33	3,27	3,25	5,20	129,31	2,83	0,21	3,17
10,38	4,34	8,41	3,37	3,34	4,01	132,89	2,80	0,27	3,20
10,41	4,35	8,44	3,27	3,24	3,89	128,91	2,72	0,26	3,11

10,41	4,35	8,22	3,21	3,19	6,70	113,56	2,81	0,19	3,11
10,41	4,35	8,27	3,19	3,17	5,07	112,82	2,73	0,22	3,06
10,41	4,35	8,38	3,22	3,18	3,81	119,74	2,67	0,25	3,04
10,43	4,36	8,41	3,44	3,41	4,09	135,64	2,86	0,27	3,27
10,43	4,36	8,26	3,26	3,24	5,18	111,93	2,78	0,23	3,12
10,43	4,36	8,22	3,27	3,25	6,82	115,59	2,86	0,19	3,16
10,45	4,37	8,52	3,32	3,28	2,95	130,54	2,62	0,32	3,07
10,45	4,37	8,23	3,18	3,17	6,35	126,29	2,82	0,17	3,12
10,48	4,38	8,37	3,14	3,11	4,05	110,86	2,55	0,27	2,93
10,48	4,38	8,32	3,34	3,31	5,30	124,79	2,85	0,23	3,20
10,48	4,38	8,34	3,36	3,33	5,32	132,41	2,89	0,22	3,25
10,52	4,40	8,11	3,19	3,17	8,55	116,51	2,88	0,15	3,15
10,52	4,40	8,30	3,56	3,54	5,30	144,98	3,11	0,22	3,48
10,55	4,41	8,31	3,15	3,12	5,00	124,34	2,69	0,21	3,02
10,62	4,44	8,39	3,45	3,42	4,10	135,92	2,87	0,27	3,28
10,62	4,44	8,13	3,23	3,22	8,70	118,53	2,93	0,15	3,20
10,62	4,44	8,13	3,23	3,21	8,67	118,16	2,92	0,15	3,19
10,62	4,44	8,12	3,28	3,26	8,79	172,24	2,96	0,15	3,28
10,64	4,45	8,15	3,25	3,23	7,74	118,68	2,89	0,16	3,17
10,64	4,45	8,13	3,27	3,25	8,76	122,34	2,95	0,15	3,22
10,64	4,45	8,21	3,23	3,22	6,44	128,24	2,87	0,17	3,17
10,64	4,45	8,26	3,19	3,16	5,05	118,94	2,74	0,21	3,07
10,64	4,45	8,30	3,37	3,34	5,34	132,93	2,91	0,22	3,26
10,69	4,47	8,15	3,20	3,18	7,62	116,88	2,84	0,16	3,12
10,69	4,47	8,39	3,51	3,48	4,18	142,76	2,92	0,28	3,35
10,71	4,48	8,27	3,37	3,35	5,36	133,29	2,91	0,22	3,27
10,71	4,48	8,14	3,23	3,22	8,69	121,39	2,93	0,15	3,20
10,71	4,48	8,14	3,30	3,28	8,86	123,66	2,98	0,15	3,26
10,74	4,49	8,15	3,86	3,84	9,22	195,94	3,44	0,20	3,83
10,74	4,49	8,31	3,21	3,18	5,08	168,12	2,76	0,21	3,14
10,74	4,49	8,12	3,24	3,22	8,38	121,54	2,93	0,14	3,20
10,76	4,50	8,33	3,20	3,17	5,07	126,01	2,75	0,21	3,09
10,78	4,51	8,32	3,44	3,42	5,12	138,69	2,97	0,23	3,34
10,78	4,51	8,14	3,33	3,31	8,29	130,90	3,02	0,15	3,29
10,78	4,51	8,26	3,39	3,36	5,05	132,88	2,93	0,22	3,28
10,78	4,51	8,26	3,39	3,36	5,38	122,79	2,89	0,24	3,25
10,85	4,54	8,08	3,27	3,26	8,46	159,17	2,96	0,15	3,27
10,85	4,54	8,09	3,28	3,27	8,17	129,13	2,97	0,14	3,25
10,85	4,54	8,39	3,38	3,35	3,69	132,40	2,82	0,27	3,22
10,90	4,56	8,12	3,22	3,20	8,00	126,36	2,91	0,14	3,18
10,90	4,56	8,33	3,43	3,40	5,09	134,10	2,95	0,22	3,31
10,93	4,57	8,28	3,49	3,47	5,21	137,14	3,02	0,23	3,39
10,93	4,57	8,26	3,38	3,35	5,02	132,13	2,91	0,22	3,26
10,95	4,58	8,40	3,48	3,45	3,80	140,15	2,90	0,28	3,32
10,97	4,59	8,41	3,35	3,32	3,65	134,63	2,79	0,27	3,19
10,97	4,59	8,30	3,31	3,28	4,92	129,44	2,85	0,22	3,20
11,02	4,61	8,41	3,39	3,36	3,70	136,58	2,83	0,27	3,23
11,02	4,61	8,09	3,23	3,22	8,05	157,46	2,93	0,14	3,23
11,04	4,62	8,31	2,92	2,89	4,34	108,16	2,49	0,20	2,79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11,04	4,62	8,38	3,41	3,38	3,72	137,35	2,84	0,26	3,24
11,11	4,65	8,09	3,26	3,25	8,11	158,68	2,95	0,14	3,25
11,14	4,66	8,27	3,54	3,53	5,30	139,55	3,07	0,23	3,45

11,14	4,66	8,27	3,54	3,51	5,62	128,22	3,02	0,25	3,40
11,18	4,68	8,18	3,41	3,40	6,47	138,20	3,03	0,18	3,35
11,18	4,68	8,38	3,38	3,35	3,69	140,41	2,81	0,26	3,21
11,21	4,69	8,40	3,43	3,40	3,74	138,08	2,86	0,27	3,27
11,23	4,70	8,18	3,28	3,26	6,52	121,92	2,87	0,18	3,17
11,25	4,71	8,28	3,06	3,03	4,85	98,44	2,60	0,22	2,92
11,28	4,72	8,35	3,28	3,26	4,23	128,65	2,78	0,24	3,15
11,28	4,72	8,29	3,34	3,33	4,99	131,34	2,89	0,22	3,24
11,28	4,72	8,34	3,37	3,34	4,68	140,11	2,94	0,21	3,29
11,28	4,72	8,25	3,53	3,51	5,96	138,49	3,09	0,21	3,43
11,30	4,73	8,47	3,46	3,43	3,08	139,14	2,74	0,33	3,21
11,30	4,73	8,40	3,61	3,58	4,29	126,30	2,93	0,31	3,37
11,30	4,73	8,34	3,45	3,43	5,15	135,49	2,98	0,23	3,35
11,30	4,73	8,39	3,60	3,57	4,29	130,41	2,93	0,31	3,37
11,30	4,73	8,46	3,38	3,34	3,01	135,64	2,67	0,32	3,13
11,30	4,73	8,31	3,53	3,50	5,25	142,14	3,05	0,23	3,42
11,33	4,74	8,40	3,43	3,40	3,74	138,08	2,86	0,26	3,26
11,35	4,75	8,29	3,51	3,49	4,18	141,18	2,89	0,30	3,33
11,35	4,75	8,40	3,39	3,36	3,69	132,60	2,82	0,27	3,22
11,40	4,77	7,77	3,19	3,18	14,30	197,72	3,08	0,05	3,33
11,44	4,79	8,31	3,54	3,51	5,26	131,24	3,02	0,24	3,39
11,49	4,81	8,30	2,97	2,94	4,41	116,25	2,56	0,19	2,87
11,49	4,81	8,29	3,49	3,46	4,85	149,99	3,05	0,21	3,41
11,52	4,82	8,34	3,49	3,46	5,20	129,55	2,98	0,24	3,34
11,52	4,82	8,36	3,71	3,68	4,41	129,87	3,02	0,32	3,46
11,52	4,82	8,34	3,49	3,46	5,54	122,28	2,98	0,25	3,35
11,52	4,82	8,35	3,58	3,55	4,97	125,35	2,98	0,28	3,39
11,54	4,83	8,32	3,40	3,37	4,72	150,30	2,97	0,20	3,32
11,56	4,84	8,32	3,64	3,61	5,77	127,29	3,10	0,26	3,48
11,56	4,84	8,24	3,55	3,53	6,71	147,87	3,18	0,18	3,50
11,59	4,85	8,37	3,15	3,12	3,75	116,76	2,59	0,26	2,97
11,70	4,90	8,28	3,47	3,44	4,81	153,38	3,03	0,21	3,39
11,73	4,91	8,32	3,57	3,54	5,67	125,00	3,05	0,25	3,42
11,73	4,91	8,16	3,50	3,48	6,62	182,91	3,10	0,18	3,47
11,75	4,92	8,28	3,53	3,50	4,90	156,01	3,08	0,21	3,44
11,77	4,93	8,25	3,88	3,85	6,74	202,13	3,35	0,24	3,79
11,77	4,93	8,27	3,51	3,50	4,90	146,73	3,08	0,22	3,45
11,80	4,94	8,17	3,66	3,64	6,91	190,94	3,24	0,19	3,62
11,80	4,94	8,31	3,60	3,57	5,71	125,88	3,07	0,25	3,45
11,82	4,95	8,24	3,56	3,54	6,72	157,71	3,18	0,17	3,51
11,85	4,96	8,27	3,47	3,44	5,15	128,47	2,95	0,23	3,32
11,89	4,98	8,27	3,50	3,47	5,21	169,88	2,99	0,24	3,39
11,89	4,98	8,30	3,49	3,46	5,20	129,55	2,98	0,24	3,34
11,89	4,98	8,26	3,79	3,76	5,63	197,19	3,23	0,26	3,68
11,89	4,98	8,27	3,58	3,55	5,33	140,26	3,09	0,23	3,46
11,94	5,00	8,20	4,01	3,99	7,58	209,42	3,55	0,21	3,97
11,94	5,00	8,32	3,46	3,43	5,15	135,56	2,95	0,23	3,32
11,95	5,00	8,32	3,46	3,44	5,16	135,82	2,96	0,23	3,33

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
11,96	5,01	8,26	3,57	3,54	5,31	139,83	3,08	0,23	3,45
11,99	5,02	8,20	3,55	3,53	6,70	185,06	3,14	0,19	3,51
11,99	5,02	8,21	3,43	3,41	6,49	179,24	3,04	0,18	3,40
11,99	5,02	8,26	3,85	3,82	5,74	200,76	3,33	0,25	3,78
11,99	5,02	8,26	3,85	3,82	5,74	151,05	3,33	0,25	3,73

S > 12‰									
12,01	5,03	8,27	3,38	3,35	5,02	132,25	2,91	0,22	3,27
12,08	5,06	8,17	3,45	3,43	6,52	180,18	3,05	0,18	3,42
12,08	5,06	8,28	3,63	3,60	5,40	142,16	3,13	0,24	3,51
12,13	5,08	8,27	3,52	3,49	5,23	137,82	3,04	0,23	3,40
12,15	5,09	8,32	3,46	3,43	5,15	135,56	2,99	0,23	3,35
12,18	5,10	8,28	3,42	3,39	5,08	133,71	2,94	0,22	3,30
12,20	5,11	8,32	3,46	3,43	5,15	125,20	2,98	0,23	3,34
12,22	5,12	8,36	3,47	3,43	3,77	135,37	2,88	0,27	3,29
12,24	5,12	7,91	3,06	3,05	10,69	189,93	2,93	0,06	3,18
12,25	5,13	8,38	3,51	3,48	3,83	137,54	2,92	0,28	3,34
12,25	5,13	8,21	2,93	2,91	4,94	164,05	2,68	0,12	2,96
12,36	5,18	8,30	3,51	3,48	5,22	137,34	3,02	0,23	3,39
12,36	5,18	8,32	3,43	3,40	5,10	134,34	2,96	0,22	3,32
12,41	5,20	8,30	3,55	3,52	4,92	137,79	3,06	0,23	3,43
12,48	5,23	8,33	3,47	3,44	4,81	134,65	2,99	0,23	3,35
12,53	5,25	8,32	3,44	3,41	4,78	133,71	2,97	0,23	3,33
12,63	5,29	8,19	3,21	3,19	5,10	196,71	2,93	0,12	3,25
12,65	5,30	8,32	3,53	3,50	4,90	126,77	3,01	0,24	3,38
12,70	5,32	8,28	3,58	3,55	4,97	139,20	3,09	0,23	3,46
12,89	5,40	8,31	3,40	3,38	4,73	132,53	2,91	0,23	3,27
12,92	5,42	8,06	3,38	3,37	7,08	194,20	3,17	0,11	3,47
13,04	5,47	8,23	3,28	3,26	5,21	200,87	3,00	0,12	3,32
13,45	5,64	8,23	3,12	3,10	5,27	178,64	2,79	0,15	3,12

#### Литература

1. Научно-технические отчеты Терско-Сулакской устьевой станции за 1985, 1986 и 1988 гг.
2. Руководство по расчету элементов гидрологического режима в прибрежной зоне морей и в устьях рек при инженерных изысканиях. М.: Гидрометеиздат, 1973 г. 535 с.