

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОДНЫЙ КАДАСТР
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ О РЕЖИМЕ
КАСПИЙСКОГО МОРЯ**

Казахстанское побережье

2013 г.

АСТАНА 2015

УДК 5 56.46.062(262.81)(574)

Ежегодные данные содержат сведения об: уровне воды, температуре воды, солености, ледовых явлениях, ветер и волнении моря.

Ежегодные данные рассчитаны на специалистов-гидрологов, географов, работников учреждений и организаций, связанных с использованием сведений о режиме Каспийского моря по морским гидрометеорологическим береговым станциям и постам на казахстанском побережье.

© Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ О РЕЖИМЕ
КАСПИЙСКОГО МОРЯ
Казахстанское побережье
2013 г.

Ответственный редактор Г. К. Нуртай

Подписано к печати Формат бумаги Печать .
Объем п. л. Усл. изд. л. Заказ Тираж
(заполняется типографией)

г. Астана

Содержание

	Стр.
Предисловие.....	4
Принятые сокращения.....	5
Схема расположения морских гидрометеорологических береговых станций и постов.....	6
Таблица 1.1. Список морских гидрометеорологических береговых станций и постов, сведения по которым помещены в настоящем выпуске.....	8
Таблица 1.2. Средние и экстремальные уровни воды.....	9
Таблица 1.3. Средние и экстремальные значения температуры воды у берега.....	21
Таблица 1.4. Соленость воды.....	36
Таблица 1.5. Волнение моря.....	44
Таблица 1.6. Ледовые явления.....	50
Таблица 1.7. Водный баланс Каспийского моря.....	52
Обзор синоптических процессов и условий погоды в северной части Каспийского моря.....	54
Обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия.....	58

Предисловие

Справочник «Ежегодные данные о режиме Каспийского моря, казахстанское побережье» является публикуемой частью Государственного водного кадастра.

В настоящем издании сохранены формы таблиц из прежнего издания «Ежегодные данные о режиме и качестве вод морей и морских устьев рек», т. 2. части 1 и 2, выпускавшегося ранее Азгидрометом и добавлены новые.

Границы территории, соответствующие этому справочнику, указаны на схеме.

Справочник «Ежегодные данные о режиме Каспийского моря, казахстанское побережье» отражает основные результаты работы морских станций и постов на казахстанском побережье Каспийского моря. В нем публикуются данные стандартных гидрологических наблюдений на море за уровнем и температурой воды, соленостью, волнением и ледовыми явлениями, а также расчет водного баланса моря.

Материалы наблюдений морских гидрометеорологических станций помещены в порядке их географического расположения на казахстанской части Каспийского моря с севера на юг, по часовой стрелке. Нумерация таблиц и рисунков в издании может изменяться в зависимости от количества таблиц и рисунков, помещаемых в справочник.

Для одинакового представления действительных чисел их целые и дробные части (тексты, таблицы) разделены точкой.

Публикуемые в ежегоднике данные могут уточняться и дополняться в последующих изданиях в разделе «Исправления и дополнения к предыдущим изданиям».

Материалы для помещения в настоящий выпуск подготовлены сотрудниками филиалов РГП «Казгидромет» по Атырауской и Мангистауской областям: по МГП-II Жанбай, М-II Пешной, МГП-II Иголкинская банка – В.П. Похорской, по МГП-II Каламкас, МГ-III Кулалы, остров, МГ-I Форт Шевченко, МГ-II Актау, МГП-II Фетисово, МГП-I мыс Песчаный, МГП-II б/о Саура, МГП-II Курык – Н.С. Сарсенбаевым.

Материал по ледовым явлениям и обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия подготовлен старшим научным сотрудником УГМИКМ ДИКВП Е.И. Васениной.

Синоптический обзор составлен ведущим инженером синоптиком УДП ГМЦ – А.А. Мынжановой.

Проверка материалов и подготовка их к печати произведена ведущими инженерами УГ ДГ – Г.С. Байбосыновой и Г.К. Нуртай, старшим научным сотрудником УГМИКМ ДИКВП Е.И. Васениной.

Редактирование выпуска выполнено начальником УГВК ДГ Р.К. Ащановой и начальником УГМИКМ ДИКВП Н.И. Ивкиной. Техническая редакция выполнена старшим научным сотрудником УГМИКМ ДИКВП О.С. Галаевой.

Принятые сокращения

Сокращения

Азгидромет	- Национальная гидрометслужба Республики Азербайджан
Бол.	- Большой
БС	- Балтийская система высот
б/о	- База отдыха
В	- восток
г.	- год
ГОИН Росгидромета	- Государственный океанографический институт Росгидромета
ГМЦ	- Гидрометцентр
ДГ	- Департамент гидрологии
ДГП	- Дочернее государственное предприятие
ДИКВП	- Департамент исследований климата и водных проблем
ЕТР	- Европейская территория России
З	- запад
ЗЮЗ	- запад-юго-запад
ЗСЗ	- запад-северо-запад
М	- метеостанция
МГ	- морская гидрометеорологическая станция
МГП	- морской гидропост
нб	- явление не наблюдалось
Росгидромет	- Национальная гидрометслужба Российской Федерации
РГП «Казгидромет»	- Республиканское государственное предприятие «Казгидромет»
С	- север
СГВ	- среднее гринвичское время
СВ	- северо-восток
ССВ	- север-северо-восток
СЗ	- северо-запад
см.	- смотри
ср. год.	- средний годовой
средн.	- средний
табл.	- таблица
УАРФД	- Управление архивирования республиканского фонда данных
УГ ДГ	- Управление гидрологии Департамента гидрологии
УГВК ДГ	- Управление государственного водного кадастра Департамента гидрологии
УГМИКМ	- Управление гидрометеорологических исследований Каспийского моря
УДП ГМЦ	- Управление долгосрочных прогнозов Гидрометцентра
ЦГМ	- центр по гидрометеорологии
Ю	- юг
ЮВ	- юго-восток
ЮЗ	- юго-запад

Единицы измерения

км	- километр
м ²	- квадратный километр
м	- метр
мес	- месяц
см	- сантиметр
м ³ /с	- кубический метр в секунду
°С	- градус Цельсия

Схема расположения морских станций и постов



Список морских гидрометеорологических береговых станций и постов, помещенных в настоящем выпуске

Список морских гидрометеорологических станций и постов на казахстанском побережье Каспийского моря, сведения по которым помещены в настоящем выпуске, приведен в таблице 1.1.

Станции в списке перечислены в порядке возрастания их номеров. В пределах казахстанского побережья нумерация морских станций и постов проведена по часовой стрелке, начиная от устья реки Волги.

После порядкового номера указан разряд станции или поста и название населенного пункта. Морские гидрометеорологические станции могут быть первого (МГ-I), второго (МГ-II) и третьего разряда (МГ-III). Каждому морскому посту присвоен постоянный индивидуальный код. Для постов, входящих в состав морской гидрометеорологической станции, второй строкой приведен координатный номер метеостанции.

Отметка нуля поста, на котором производятся наблюдения за уровнем моря, представлена в Балтийской системе высот.

Для морских станций, водомерные устройства которых переносились в прошлые годы без сохранения непрерывности ряда уровенных наблюдений, указаны две даты открытия – первоначальная и вторая, соответствующая времени последнего переноса водомерного устройства.

Для облегчения пользования настоящим выпуском в предпоследней графе перечислены номера таблиц, содержащих подробные сведения об элементах гидрологического режима, наблюдаемых на морских гидрометеорологических станциях и постах. Материалы, которые частично или полностью были использованы при подготовке настоящего выпуска, хранятся в УАРФД РГП «Казгидромет».

В таблице 1.8 приведен водный баланс Каспийского моря, рассчитанный Государственным океанографическим институтом (ГОИН) Росгидромета и предоставленный Казгидромету в соответствии с Соглашением об обмене гидрометеорологической информацией между Росгидрометом и Казгидрометом.

Таблица 1.1 – Список морских гидрометеорологических береговых станций и постов, сведения по которым помещены в настоящем выпуске

Код поста	Отметка нуля поста		Год открытия	Принадлежность станции	Номера таблиц подробных сведений
	высота, м	система высот			
	1. МГП-II Жанбай				
97047	-28.00	БС	2003	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.6
	2. М-II Пешной				
<u>97048</u> 35705	-28.00	БС	1944-53, 1969	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.6
	3. МГП-II Каламкас				
97057	-28.00	БС	2003	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.5
	4. МГ-III Кулалы, остров				
<u>97059</u> 35907	-28.00	БС	1957	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6
	5. МГ-I Форт Шевченко				
<u>97060</u> 38001	-28.00	БС	1921	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6
	6. МГП-II б/о Саура				
97064	-28.00	БС	2013	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.5
	7. МГП-II Курык				
97090	-28.00	БС	2013	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.5
	8. МГ-II Актау				
<u>97061</u> 38111	-28.00	БС	1964	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6
	9. МГП-II мыс Песчаный				
97062	-28.00	БС	2008	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.5
	10. МГП-II Фетисово				
97063	-28.00	БС	2003	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.5
	11. МГП-II Иголкинская банка				
97046	-28.00	БС	2008	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.5

Уровень моря

Значения уровня моря, наблюдаемые на береговых станциях и постах, приведены в таблице 1.2. Средние суточные значения уровня моря получены из четырех сроков наблюдений – 00, 06, 12, 18 часов и 06 и 18 часов по СГВ соответственно по станциям и постам. Средние месячные уровни вычислены по средним суточным значениям. Средний уровень за год определен из средних месячных значений уровня моря.

Высшие и низшие значения уровня моря для каждой станции или поста выбраны из всех срочных наблюдений, проводившихся на данном посту. Суточные уровни, несовпадающие по времени с высшими и низшими срочными за месяц, в таблице подчеркнуты.

Высший и низший годовой уровень моря выбран за календарный год.

Кроме высших и низших значений уровня моря, приведены также даты их наступления. Для тех случаев, когда эти уровни наблюдались в году неоднократно, в таблице помещены только первая и последняя даты, и указано общее количество суток, в течение которых они отмечались.

В таблице не приведены значения уровня моря за весь период с начала наблюдений для сравнительной оценки характерных уровней моря данного года из-за отсутствия данных.

Знак штриха (¹) после номера пункта наблюдений указывает на наличие частных пояснений, приведенных в конце раздела. Знак тире (-) означает пропуски в наблюдениях или брак.

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

1. МГП-II Жанбай

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	71	77	<u>77</u>	<u>75</u>	63	<u>62</u>	63	<u>54</u>	52	48	47	47
2	69	75	76	<u>75</u>	63	64	62	54	50	48	46	<u>51</u>
3	<u>64</u>	76	76	<u>74</u>	<u>62</u>	<u>62</u>	61	52	51	48	46	50
4	67	74	74	73	64	62	61	51	55	50	46	48
5	67	72	72	73	<u>67</u>	<u>62</u>	59	51	53	<u>50</u>	46	50
6	68	76	76	73	65	64	63	53	50	49	47	47
7	68	76	76	68	66	63	<u>64</u>	52	50	48	<u>45</u>	48
8	69	74	74	67	64	<u>62</u>	61	52	<u>49</u>	50	46	49
9	66	69	67	68	64	62	60	52	49	49	47	49
10	68	66	70	66	<u>67</u>	63	58	52	51	48	48	46
11	75	<u>63</u>	70	68	65	65	58	51	51	47	49	48
12	78	<u>62</u>	74	66	<u>62</u>	64	<u>64</u>	52	51	49	49	47
13	75	67	76	69	63	65	62	51	53	<u>50</u>	48	45
14	75	70	73	67	64	65	58	53	51	49	48	47
15	75	74	72	67	65	65	58	52	52	49	<u>62</u>	45
16	76	<u>79</u>	73	70	66	62	57	53	53	49	47	45
17	75	77	<u>62</u>	74	<u>67</u>	63	55	53	52	49	48	<u>43</u>
18	74	75	<u>62</u>	<u>74</u>	64	67	53	53	52	48	46	45
19	71	71	67	<u>74</u>	65	<u>75</u>	55	51	52	47	47	46
20	72	71	<u>77</u>	<u>73</u>	<u>62</u>	76	53	<u>51</u>	52	48	47	47
21	69	67	74	65	64	70	<u>52</u>	51	51	47	49	45
22	71	67	73	<u>62</u>	<u>62</u>	63	<u>52</u>	52	<u>48</u>	47	50	45
23	72	65	73	65	62	<u>61</u>	53	54	<u>51</u>	47	48	45
24	68	64	75	68	65	<u>62</u>	<u>52</u>	53	50	<u>46</u>	47	46
25	69	66	73	67	64	64	53	53	<u>48</u>	47	48	49
26	67	70	66	<u>62</u>	63	63	54	51	49	48	46	47
27	67	70	69	<u>61</u>	63	<u>63</u>	<u>52</u>	52	52	47	48	49
28	76	65	75	63	63	62	53	51	51	49	51	47
29	<u>80</u>		74	67	64	62	53	52	52	<u>49</u>	50	46
30	<u>79</u>		73	63	<u>62</u>	63	52	52	51	48	48	45
31	77		73		63		53	<u>50</u>		49		45
Средний	72	71	72	69	64	64	57	52	51	48	48	47
Высший	80	80	79	76	69	78	66	56	63	51	63	54
Низший	63	60	58	60	60	60	50	49	47	45	44	42

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	60			
Высший	80	29.01	16.02	3
Низший	42	17.12		1

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

2. М-II Пешной

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	24	<u>14</u>	32	9	91	61	61	70	34	45	43	37
2	23	20	<u>33</u>	14	82	77	56	86	33	33	32	44
3	25	25	31	22	69	81	54	<u>89</u>	36	25	32	46
4	34	30	31	28	67	70	49	84	35	17	36	35
5	41	38	29	26	68	65	47	69	31	21	42	30
6	40	<u>40</u>	26	26	77	62	47	61	31	17	46	38
7	36	31	12	27	75	55	51	57	30	17	42	52
8	36	22	13	29	58	47	56	56	23	17	45	<u>63</u>
9	34	22	14	34	<u>57</u>	41	54	52	22	23	40	57
10	30	29	9	30	74	<u>45</u>	59	47	24	28	36	62
11	30	32	8	26	75	52	63	44	24	25	31	62
12	25	37	8	17	77	52	63	50	21	26	33	54
13	25	41	10	15	77	51	63	48	19	29	34	44
14	26	33	5	17	75	49	64	43	<u>19</u>	22	41	44
15	25	28	4	11	71	47	60	47	20	17	46	52
16	29	35	<u>3</u>	<u>2</u>	67	51	57	49	25	23	38	54
17	30	36	<u>4</u>	<u>4</u>	67	60	53	40	33	31	38	42
18	36	31	12	8	68	57	47	43	38	44	45	41
19	38	29	11	7	61	50	44	42	39	49	31	43
20	41	31	16	10	56	47	47	36	31	45	<u>16</u>	44
21	32	30	16	12	67	46	<u>44</u>	35	34	36	26	42
22	34	31	17	11	86	50	44	38	34	42	<u>56</u>	49
23	41	22	13	11	<u>95</u>	67	47	39	20	34	43	56
24	<u>45</u>	20	13	14	87	83	48	37	22	14	32	62
25	<u>37</u>	18	10	15	87	92	47	38	20	<u>6</u>	30	59
26	24	19	16	49	79	<u>86</u>	45	34	20	19	31	<u>49</u>
27	16	25	19	67	72	75	48	30	22	29	33	51
28	18	28	11	86	66	62	71	25	40	40	29	53
29	18		8	<u>104</u>	68	58	<u>83</u>	<u>20</u>	56	47	34	52
30	13		6	99	61	58	62	22	<u>53</u>	50	40	54
31	<u>10</u>		3		58		60	26		<u>56</u>		54
Средний	30	28	14	28	72	60	55	47	30	30	37	49
Высший	47	43	36	109	97	96	86	91	58	57	59	68
Низший	9	12	1	1	54	37	41	18	17	4	11	26

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	40			
Высший	109	29.04		1
Низший	1	16.03	17.04	4

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

3. МГП-II Каламкас

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	32	33	30	23	54	35	31	<u>51</u>	33	27	29	29
2	<u>34</u>	25	38	25	<u>53</u>	<u>41</u>	29	44	35	25	29	27
3	<u>22</u>	22	31	<u>23</u>	36	33	30	35	34	25	25	26
4	30	23	27	27	22	37	28	36	32	27	27	30
5	24	23	36	34	<u>26</u>	32	34	37	33	32	24	30
6	23	28	<u>48</u>	25	32	34	31	53	31	30	28	25
7	25	<u>20</u>	37	26	34	<u>30</u>	29	44	25	26	29	26
8	27	22	31	30	32	33	29	38	30	27	27	30
9	29	22	42	30	29	39	30	41	<u>22</u>	30	31	36
10	31	<u>21</u>	<u>44</u>	30	33	33	30	45	34	26	30	30
11	34	22	39	31	31	31	28	42	32	26	28	33
12	28	25	39	31	30	30	34	42	31	30	25	30
13	26	<u>24</u>	32	<u>30</u>	29	29	35	30	31	34	28	26
14	31	27	37	32	30	34	31	30	28	32	25	31
15	30	22	26	31	33	29	32	30	28	28	<u>36</u>	<u>54</u>
16	32	24	26	29	24	32	25	32	27	24	33	<u>58</u>
17	<u>31</u>	29	31	24	29	30	31	30	26	28	28	29
18	29	33	47	25	28	30	32	29	31	23	31	<u>23</u>
19	31	38	49	23	33	29	29	27	29	28	32	33
20	25	<u>30</u>	<u>50</u>	29	27	32	32	27	30	<u>45</u>	28	29
21	31	28	<u>45</u>	24	33	31	32	34	30	<u>49</u>	23	<u>26</u>
22	<u>35</u>	26	43	23	35	30	31	30	31	30	<u>22</u>	26
23	<u>34</u>	24	44	48	26	31	27	34	30	27	23	32
24	30	25	44	46	27	30	32	26	32	31	26	34
25	28	32	42	41	23	31	32	<u>29</u>	31	24	24	30
26	21	32	39	43	23	29	<u>30</u>	33	32	<u>26</u>	26	27
27	23	33	28	42	29	31	38	34	26	27	24	22
28	23	35	37	42	33	35	34	31	<u>41</u>	27	30	24
29	23		29	48	34	32	37	27	36	26	25	23
30	24		31	40	33	33	41	22	29	32	27	25
31	31		26		33		39	30		26		25
Средний	28	27	37	32	31	32	32	35	31	29	27	30
Высший	36	39	54	57	60	53	45	68	53	54	38	61
Низший	17	18	21	18	18	22	21	15	14	14	20	20

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средний	31			
Высший	68	01.08		1
Низший	14	09.09	26.10	2

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

4. МГ-III Кулалы, остров

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	29	30	34	38	<u>34</u>	40	53	53	<u>45</u>	33	31	30
2	<u>28</u>	30	33	36	<u>34</u>	41	45	52	39	<u>36</u>	<u>28</u>	30
3	29	<u>28</u>	33	37	34	38	50	51	41	31	29	<u>29</u>
4	28	31	34	37	35	37	51	47	37	32	<u>33</u>	<u>27</u>
5	30	29	<u>28</u>	37	<u>36</u>	<u>35</u>	49	51	38	33	<u>33</u>	29
6	28	28	30	36	37	38	51	54	40	31	31	30
7	30	29	32	36	35	35	50	<u>54</u>	37	30	31	29
8	<u>29</u>	<u>28</u>	37	34	<u>34</u>	38	51	51	31	34	29	29
9	30	32	35	<u>39</u>	37	37	55	53	30	33	29	29
10	30	32	32	32	34	38	54	50	39	29	29	<u>32</u>
11	<u>29</u>	32	32	34	37	40	53	48	35	32	29	<u>31</u>
12	29	30	35	35	36	38	55	49	35	<u>31</u>	30	28
13	<u>27</u>	33	34	34	35	40	53	49	31	<u>28</u>	29	28
14	30	32	32	36	37	48	53	50	32	<u>29</u>	31	32
15	29	31	32	33	36	51	51	54	38	<u>28</u>	29	<u>30</u>
16	29	30	<u>41</u>	33	37	51	51	52	37	30	30	28
17	29	<u>34</u>	41	34	37	52	51	51	34	31	28	<u>28</u>
18	28	33	31	32	38	50	52	<u>54</u>	36	31	32	31
19	29	30	32	35	<u>35</u>	53	52	49	34	31	28	29
20	29	30	37	36	35	54	<u>45</u>	46	33	30	31	30
21	31	30	35	34	38	51	49	47	31	<u>29</u>	<u>33</u>	29
22	<u>32</u>	31	37	36	37	54	52	43	30	30	30	31
23	29	32	36	<u>40</u>	35	53	49	42	33	<u>29</u>	29	30
24	30	32	34	39	35	54	50	42	37	<u>28</u>	29	30
25	29	31	33	35	<u>35</u>	<u>55</u>	52	45	32	31	28	29
26	<u>27</u>	31	34	38	38	53	52	43	32	32	<u>27</u>	29
27	29	32	34	35	38	53	53	46	34	31	31	28
28	29	31	34	37	36	53	52	40	29	33	31	29
29	<u>28</u>		33	34	<u>41</u>	50	48	34	<u>28</u>	<u>29</u>	30	29
30	29		31	<u>33</u>	38	50	50	<u>39</u>	30	30	30	29
31	<u>29</u>		34		38		<u>56</u>	44		32		29
Средний	29	31	34	36	36	46	51	48	35	31	30	29
Высший	33	36	45	43	44	57	58	56	49	38	35	36
Низший	26	26	26	30	32	33	40	30	26	27	26	26

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	36			
Высший	58	31.07		1
Низший	26	02.01	17.12	16

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

5. МГ-1 Форт Шевченко

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	41	<u>28</u>	36	45	<u>41</u>	<u>58</u>	64	57	55	42	38	38
2	<u>42</u>	27	35	47	44	<u>59</u>	65	54	54	<u>47</u>	39	39
3	<u>36</u>	28	36	45	44	60	<u>67</u>	55	52	44	38	<u>47</u>
4	35	33	<u>44</u>	48	47	62	64	56	53	43	40	43
5	35	38	<u>34</u>	44	44	62	62	54	51	44	39	40
6	40	34	35	40	45	61	62	<u>58</u>	52	43	40	35
7	37	35	37	43	42	61	62	57	50	38	41	36
8	34	35	40	49	46	60	62	56	54	36	39	35
9	30	35	37	50	45	62	60	57	50	37	39	<u>32</u>
10	28	38	40	50	45	61	59	56	<u>42</u>	37	40	32
11	23	35	38	44	42	61	59	55	<u>46</u>	40	41	36
12	26	38	41	41	46	60	59	54	44	42	42	35
13	24	<u>38</u>	44	41	47	60	59	56	43	42	<u>44</u>	35
14	26	36	38	42	49	60	59	56	<u>41</u>	43	42	33
15	<u>19</u>	38	39	41	48	60	58	57	<u>41</u>	43	41	35
16	21	37	43	<u>38</u>	53	60	61	58	48	42	42	34
17	23	38	45	40	<u>58</u>	61	60	56	49	<u>47</u>	42	34
18	29	34	41	43	<u>60</u>	62	62	57	52	43	41	35
19	28	36	35	43	57	<u>67</u>	60	56	51	43	40	38
20	29	35	37	42	58	66	60	57	48	43	<u>43</u>	34
21	28	<u>39</u>	37	43	58	62	60	54	46	43	40	36
22	35	38	38	45	<u>61</u>	62	59	55	46	38	38	35
23	38	38	40	<u>53</u>	51	61	54	<u>51</u>	<u>43</u>	39	38	34
24	34	<u>40</u>	39	50	53	61	56	53	43	36	38	32
25	33	39	38	51	54	61	55	55	<u>42</u>	<u>32</u>	39	33
26	34	35	41	<u>54</u>	57	60	56	56	<u>49</u>	<u>34</u>	38	37
27	33	37	41	49	57	61	56	54	52	<u>33</u>	38	33
28	38	39	42	54	58	60	56	54	51	37	<u>33</u>	33
29	33		42	46	57	60	<u>48</u>	53	<u>54</u>	36	37	32
30	34		43	42	<u>59</u>	<u>59</u>	52	53	46	38	36	33
31	36		41		60		53	52		39		35
Средний	32	36	39	45	51	61	59	55	48	40	40	35
Высший	43	41	49	57	61	71	69	61	59	49	45	49
Низший	13	24	26	38	40	57	43	49	39	31	30	29

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	45			
Высший	71	19.06		1
Низший	13	15.01		1

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013г.

6. МГП-II б/о Саура

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	61	51	48	63	<u>52</u>	56	70	76	79	57	56	61
2	58	51	50	69	<u>50</u>	62	71	72	82	69	50	55
3	54	46	57	72	<u>52</u>	58	72	72	71	74	<u>55</u>	58
4	56	55	52	61	<u>52</u>	59	74	69	62	62	60	65
5	57	<u>62</u>	<u>51</u>	53	<u>57</u>	57	75	71	62	66	56	65
6	<u>46</u>	57	69	50	55	53	74	<u>86</u>	65	58	<u>65</u>	62
7	47	52	63	52	<u>54</u>	56	74	77	63	56	66	61
8	59	54	87	58	<u>54</u>	51	76	69	63	58	63	62
9	<u>58</u>	54	73	67	53	53	77	72	63	68	56	60
10	53	63	52	61	54	55	77	73	69	70	<u>49</u>	56
11	62	63	49	51	53	52	78	74	72	74	60	<u>71</u>
12	53	62	54	<u>51</u>	54	<u>50</u>	77	72	71	<u>80</u>	61	<u>55</u>
13	59	52	56	<u>48</u>	56	52	80	73	67	63	55	<u>50</u>
14	60	51	53	<u>51</u>	57	55	78	73	68	65	53	<u>54</u>
15	<u>66</u>	61	55	<u>51</u>	55	52	79	74	77	61	56	70
16	51	63	78	<u>48</u>	55	<u>57</u>	79	74	80	67	60	74
17	63	59	76	<u>51</u>	59	66	80	74	76	75	52	55
18	<u>61</u>	56	58	52	57	58	78	75	74	70	<u>55</u>	<u>57</u>
19	49	51	69	52	52	66	77	76	73	<u>80</u>	56	57
20	55	48	57	52	<u>52</u>	66	<u>82</u>	80	69	79	<u>56</u>	<u>49</u>
21	55	55	55	51	59	66	80	78	68	69	65	<u>53</u>
22	52	51	50	55	58	63	79	76	75	57	63	63
23	54	48	<u>79</u>	64	<u>53</u>	<u>68</u>	78	74	67	62	<u>53</u>	60
24	49	46	70	70	<u>52</u>	63	75	75	63	<u>50</u>	<u>51</u>	52
25	46	46	60	74	56	62	65	82	74	<u>48</u>	<u>50</u>	50
26	43	<u>47</u>	59	72	58	66	<u>70</u>	80	<u>84</u>	<u>52</u>	<u>53</u>	<u>48</u>
27	44	48	51	<u>70</u>	<u>59</u>	63	72	75	82	60	57	<u>55</u>
28	49	50	50	62	53	64	65	65	69	57	58	61
29	46		54	66	60	67	65	<u>63</u>	<u>55</u>	54	59	67
30	47		52	56	56	70	71	73	<u>57</u>	<u>50</u>	57	69
31	59		53		56		75	80		53		64
Средний	54	54	59	58	55	60	75	74	70	63	57	59
Высший	70	67	104	74	70	78	88	90	88	90	70	78
Низший	40	44	45	48	50	48	64	58	44	48	48	48

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	62			
Высший	104	23.03		1
Низший	40	06.01		1

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

7. МГП-II Курык

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	26	<u>11</u>	<u>13</u>	23	<u>12</u>	<u>36</u>	44	41	31	20	<u>18</u>	<u>12</u>
2	26	<u>11</u>	<u>11</u>	25	12	40	43	<u>43</u>	34	19	<u>12</u>	<u>12</u>
3	25	<u>15</u>	<u>26</u>	21	13	43	42	33	33	20	<u>12</u>	<u>23</u>
4	26	25	<u>17</u>	20	14	42	41	33	27	17	<u>12</u>	26
5	26	25	<u>11</u>	<u>14</u>	25	44	43	<u>39</u>	32	17	<u>12</u>	17
6	26	<u>12</u>	<u>15</u>	<u>19</u>	27	41	41	43	31	16	<u>14</u>	<u>12</u>
7	21	<u>22</u>	<u>11</u>	17	15	<u>46</u>	45	42	25	16	<u>11</u>	22
8	14	<u>15</u>	<u>26</u>	24	20	49	43	42	26	19	<u>13</u>	22
9	<u>13</u>	<u>11</u>	18	18	26	46	44	44	29	23	<u>16</u>	<u>14</u>
10	<u>12</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	17	43	44	44	<u>33</u>	17	<u>12</u>	<u>11</u>
11	<u>12</u>	25	<u>13</u>	12	22	41	<u>48</u>	43	27	17	<u>13</u>	<u>11</u>
12	<u>11</u>	<u>15</u>	<u>23</u>	<u>12</u>	24	41	45	41	28	23	<u>13</u>	<u>11</u>
13	<u>19</u>	<u>11</u>	23	<u>11</u>	25	44	48	36	27	21	<u>12</u>	<u>11</u>
14	<u>18</u>	<u>11</u>	<u>25</u>	<u>12</u>	24	46	46	40	23	26	<u>12</u>	23
15	<u>11</u>	19	<u>18</u>	13	27	43	43	38	25	19	13	<u>19</u>
16	<u>17</u>	21	<u>24</u>	18	26	42	42	36	26	23	13	15
17	<u>26</u>	<u>13</u>	26	<u>15</u>	25	45	44	38	27	23	14	14
18	25	<u>12</u>	<u>17</u>	<u>12</u>	27	41	43	38	29	19	14	13
19	<u>18</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	16	27	45	41	36	31	<u>26</u>	14	16
20	<u>22</u>	<u>12</u>	15	20	26	47	42	36	24	23	<u>11</u>	<u>12</u>
21	<u>18</u>	<u>14</u>	20	21	27	43	41	35	27	16	<u>12</u>	<u>11</u>
22	<u>14</u>	<u>19</u>	24	15	28	42	42	33	24	20	<u>11</u>	14
23	<u>18</u>	<u>11</u>	<u>26</u>	25	33	45	39	33	<u>25</u>	23	<u>11</u>	<u>15</u>
24	<u>15</u>	<u>15</u>	20	23	29	43	40	32	21	<u>15</u>	<u>14</u>	17
25	<u>14</u>	<u>11</u>	<u>14</u>	24	31	40	44	31	25	<u>12</u>	13	<u>13</u>
26	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	27	26	42	36	35	29	<u>19</u>	<u>16</u>	<u>11</u>
27	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>22</u>	<u>28</u>	33	47	41	35	25	19	15	<u>12</u>
28	<u>11</u>	<u>13</u>	17	<u>19</u>	34	<u>47</u>	38	35	25	<u>14</u>	17	<u>12</u>
29	<u>11</u>		<u>12</u>	18	41	46	<u>40</u>	32	27	<u>13</u>	<u>13</u>	13
30	<u>11</u>		<u>13</u>	<u>15</u>	<u>35</u>	46	<u>39</u>	31	21	16	<u>13</u>	<u>12</u>
31	<u>11</u>		<u>13</u>		35		43	31		15		<u>13</u>
Средний	17	15	18	18	25	44	42	37	27	19	13	15
Высший	29	28	44	44	50	54	53	47	39	30	25	36
Низший	11	11	11	11	11	25	28	26	14	11	11	11

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средний	24			
Высший	54	07.06		1
Низший	11	09.01	31.12	122

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

8. МГ-II Актау

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	26	22	26	32	38	50	52	44	39	30	29	29
2	25	22	27	32	<u>37</u>	50	50	44	40	38	25	25
3	24	22	27	32	38	50	<u>52</u>	43	38	<u>38</u>	27	34
4	24	24	28	33	40	48	50	40	37	34	28	28
5	26	<u>20</u>	26	32	44	50	52	41	<u>40</u>	32	27	32
6	29	22	26	35	44	51	53	46	40	29	26	27
7	24	23	27	40	46	54	<u>55</u>	46	39	<u>23</u>	28	23
8	28	25	30	40	42	50	54	<u>46</u>	39	23	<u>32</u>	28
9	26	25	30	39	43	51	46	46	40	25	23	24
10	26	28	32	38	42	50	50	47	36	28	20	24
11	24	26	31	34	44	52	51	44	38	29	25	27
12	22	27	33	30	44	51	48	44	34	31	27	23
13	24	24	35	<u>28</u>	43	51	52	45	33	30	26	30
14	25	25	31	<u>32</u>	46	52	47	43	34	30	26	27
15	24	29	29	35	48	53	49	43	41	29	27	27
16	<u>22</u>	27	30	33	47	52	49	45	<u>40</u>	31	24	27
17	<u>29</u>	27	33	33	46	50	48	44	36	32	26	22
18	25	26	<u>26</u>	35	46	52	50	46	40	31	27	26
19	23	26	23	37	49	55	52	45	37	33	<u>20</u>	26
20	24	27	30	35	47	<u>55</u>	53	43	38	35	19	<u>19</u>
21	23	28	29	38	46	<u>47</u>	51	42	41	30	20	18
22	24	<u>31</u>	32	40	45	53	51	46	37	28	<u>19</u>	26
23	25	28	31	41	46	53	49	44	34	27	19	24
24	24	26	35	41	44	54	48	40	38	24	24	20
25	23	28	35	<u>44</u>	48	49	50	39	37	21	28	23
26	25	29	34	41	46	50	47	40	<u>31</u>	23	30	24
27	24	30	31	41	51	52	45	41	34	22	32	19
28	25	29	<u>39</u>	37	<u>51</u>	49	43	<u>38</u>	39	24	28	19
29	24		33	38	50	51	41	<u>37</u>	32	24	27	25
30	25		31	36	50	53	<u>38</u>	<u>38</u>	32	22	30	23
31	24		28		52		44	40		24		25
Средний	25	26	30	36	45	51	49	43	37	28	26	25
Высший	32	33	42	46	58	57	57	53	44	42	36	37
Низший	19	17	17	27	35	40	36	35	24	18	16	17

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	35			
Высший	58	28.05		1
Низший	16	19.11	22.11	2

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

9. МГП-II Мыс Песчаный

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	52	52	48	<u>46</u>	47	48	48	47	48	<u>45</u>	47	48
2	53	52	52	<u>45</u>	48	<u>49</u>	<u>50</u>	<u>48</u>	48	45	46	<u>45</u>
3	53	52	51	<u>45</u>	47	49	48	<u>48</u>	47	47	46	49
4	53	<u>53</u>	48	<u>46</u>	46	49	47	<u>48</u>	47	47	46	<u>52</u>
5	<u>51</u>	51	52	47	<u>46</u>	49	<u>48</u>	<u>48</u>	47	46	46	47
6	51	52	51	47	47	47	48	<u>49</u>	47	47	45	45
7	52	51	48	<u>46</u>	49	47	47	<u>49</u>	47	45	46	47
8	<u>51</u>	52	<u>52</u>	46	48	49	48	47	<u>44</u>	47	47	49
9	53	50	<u>47</u>	47	48	49	48	<u>49</u>	47	47	48	47
10	54	49	47	<u>50</u>	49	47	48	<u>49</u>	48	47	46	45
11	55	48	47	51	49	47	48	47	48	46	45	46
12	<u>52</u>	49	47	50	48	48	48	46	47	46	46	45
13	53	51	49	50	48	<u>46</u>	48	47	46	46	45	45
14	<u>55</u>	49	52	49	48	<u>45</u>	48	<u>44</u>	47	46	45	46
15	54	<u>48</u>	<u>47</u>	49	48	<u>46</u>	48	46	<u>44</u>	46	47	47
16	53	49	<u>46</u>	50	49	<u>46</u>	48	46	<u>45</u>	47	48	47
17	<u>51</u>	<u>54</u>	47	47	49	<u>46</u>	<u>47</u>	46	46	46	46	46
18	54	52	50	47	48	47	<u>49</u>	47	45	48	48	48
19	<u>51</u>	48	52	<u>45</u>	<u>50</u>	<u>47</u>	48	<u>48</u>	48	46	<u>49</u>	48
20	<u>52</u>	<u>47</u>	<u>47</u>	47	48	<u>49</u>	<u>49</u>	<u>48</u>	47	<u>50</u>	46	45
21	56	47	49	49	46	49	47	<u>48</u>	46	50	48	<u>44</u>
22	53	48	48	50	48	49	<u>48</u>	47	46	46	48	47
23	53	48	<u>46</u>	<u>51</u>	49	48	48	<u>48</u>	48	48	<u>44</u>	50
24	54	47	48	50	48	48	<u>49</u>	45	45	49	46	46
25	54	47	52	50	47	48	<u>48</u>	46	<u>48</u>	47	47	48
26	54	47	47	<u>52</u>	48	48	48	<u>48</u>	48	45	46	46
27	52	48	48	<u>52</u>	49	<u>49</u>	48	47	47	46	47	45
28	<u>52</u>	49	49	49	49	48	<u>47</u>	<u>48</u>	46	46	<u>49</u>	47
29	<u>52</u>		49	48	<u>50</u>	48	<u>48</u>	45	47	47	48	47
30	53		51	47	<u>50</u>	48	<u>47</u>	46	47	46	47	46
31	<u>56</u>		<u>46</u>		50		<u>47</u>	46		45		45
Средний	53	50	49	48	48	48	48	47	47	47	47	47
Высший	58	55	55	53	52	52	51	50	51	53	51	55
Низший	50	45	45	44	44	44	45	42	43	43	44	43

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средний	48			
Высший	58	14.01	31.01	2
Низший	42	14.08		1

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

10. МГП-II Фетисово

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	33	<u>21</u>	24	<u>27</u>	<u>22</u>	39	40	36	32	23	23	<u>20</u>
2	31	<u>21</u>	31	<u>23</u>	<u>23</u>	38	40	37	30	26	21	24
3	30	22	35	24	24	<u>36</u>	41	36	29	28	25	38
4	29	<u>21</u>	26	22	22	<u>37</u>	40	<u>32</u>	26	<u>37</u>	23	<u>44</u>
5	30	27	33	21	<u>23</u>	<u>47</u>	40	37	30	20	22	39
6	31	25	<u>39</u>	<u>20</u>	<u>24</u>	40	42	<u>50</u>	30	<u>17</u>	22	21
7	31	23	24	23	<u>29</u>	42	43	43	31	23	24	27
8	31	22	25	<u>20</u>	31	43	47	39	32	26	25	26
9	31	20	26	27	31	40	43	43	34	36	28	24
10	<u>37</u>	22	28	<u>28</u>	29	41	44	37	31	23	22	25
11	<u>38</u>	22	23	22	28	<u>34</u>	40	39	<u>38</u>	26	25	37
12	35	25	25	<u>26</u>	27	38	47	38	34	22	24	24
13	35	24	22	31	28	<u>36</u>	45	32	31	27	22	23
14	<u>36</u>	25	29	28	28	39	39	32	21	31	20	25
15	<u>38</u>	<u>21</u>	24	26	28	35	38	32	31	27	<u>25</u>	36
16	36	22	29	31	30	36	41	34	28	26	25	39
17	36	27	26	24	28	38	40	34	31	31	20	24
18	36	26	29	24	<u>41</u>	41	41	31	27	27	23	30
19	36	21	35	22	36	47	37	34	32	32	26	26
20	37	22	21	26	29	38	<u>46</u>	38	28	34	20	23
21	36	25	<u>21</u>	26	31	39	37	37	26	40	23	21
22	35	24	21	30	28	40	38	36	29	28	21	32
23	29	22	27	34	28	43	32	34	26	27	<u>21</u>	23
24	26	20	24	37	30	40	36	<u>29</u>	21	22	<u>21</u>	25
25	25	21	35	43	35	44	41	<u>30</u>	28	23	22	23
26	24	21	30	<u>55</u>	37	44	40	34	25	23	<u>20</u>	29
27	25	20	25	44	35	47	32	33	30	22	22	23
28	28	<u>28</u>	29	31	28	44	<u>29</u>	34	25	24	25	24
29	22		25	22	<u>39</u>	43	36	31	<u>20</u>	21	23	25
30	<u>19</u>		28	24	37	41	45	31	24	25	<u>22</u>	25
31	26		21		38		39	28		22		23
Средний	31	23	27	28	30	40	40	35	29	26	23	27
Высший	40	34	59	71	58	61	54	68	48	53	33	55
Низший	14	16	16	17	18	28	21	23	12	12	16	16

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	30			
Высший	71	26.04		1
Низший	12	29.09	06.10	2

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2013 г.

11. МГП-II Иголкинская банка

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	179	189	<u>171</u>	<u>142</u>	<u>199</u>	252	<u>236</u>	<u>159</u>	142	<u>137</u>	128	143
2	<u>179</u>	189	<u>171</u>	<u>148</u>	201	256	232	<u>159</u>	142	<u>137</u>	128	142
3	<u>178</u>	189	<u>171</u>	158	204	258	229	<u>159</u>	143	<u>136</u>	128	141
4	<u>178</u>	<u>190</u>	168	160	207	259	225	<u>159</u>	144	136	128	140
5	<u>179</u>	<u>190</u>	162	157	209	259	223	<u>159</u>	144	135	<u>127</u>	139
6	181	<u>190</u>	157	155	209	259	219	158	144	133	<u>128</u>	139
7	182	<u>190</u>	155	155	211	260	218	158	143	130	129	139
8	183	<u>190</u>	153	157	214	261	216	158	143	<u>129</u>	130	138
9	183	<u>190</u>	152	158	218	262	214	157	142	<u>128</u>	130	<u>137</u>
10	183	<u>190</u>	152	159	222	264	213	157	142	<u>128</u>	130	<u>137</u>
11	183	<u>190</u>	151	158	225	265	211	156	141	<u>128</u>	131	<u>137</u>
12	183	<u>190</u>	150	159	228	265	210	155	140	<u>128</u>	132	<u>138</u>
13	183	<u>190</u>	149	159	230	266	206	154	140	<u>129</u>	132	141
14	183	<u>190</u>	150	160	233	268	203	154	140	130	132	143
15	183	<u>190</u>	152	162	234	269	199	153	140	130	133	146
16	183	<u>189</u>	157	163	236	270	195	152	140	130	136	148
17	183	188	166	163	238	272	188	152	142	131	138	148
18	183	188	171	164	239	272	183	150	<u>144</u>	131	140	149
19	183	187	167	165	240	<u>272</u>	179	149	<u>144</u>	132	142	149
20	183	186	164	165	241	<u>272</u>	176	149	143	132	143	149
21	183	184	160	166	242	270	174	149	142	131	141	150
22	184	183	157	169	243	268	173	149	142	129	141	150
23	185	182	153	172	244	266	172	149	139	129	143	151
24	185	180	155	173	245	264	171	148	139	<u>128</u>	143	153
25	186	178	150	176	247	262	170	148	139	<u>128</u>	149	153
26	186	177	<u>140</u>	180	248	258	169	147	138	<u>128</u>	143	<u>153</u>
27	187	175	<u>142</u>	183	250	255	168	146	138	<u>128</u>	<u>143</u>	<u>154</u>
28	187	172	144	186	<u>251</u>	250	166	145	137	<u>128</u>	<u>144</u>	<u>154</u>
29	188		143	190	<u>251</u>	246	164	144	<u>137</u>	<u>129</u>	<u>144</u>	<u>154</u>
30	188		141	<u>195</u>	250	<u>241</u>	162	<u>144</u>	<u>137</u>	129	<u>143</u>	<u>154</u>
31	<u>189</u>		141		250		<u>160</u>	<u>143</u>		<u>128</u>		<u>153</u>
Средний	183	186	155	167	231	262	194	152	141	130	136	146
Высший	189	190	171	197	251	272	237	159	145	137	144	154
Низший	178	172	140	142	199	238	159	143	137	128	127	137

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	174			
Высший	272	19.06	20.06	2
Низший	127	05.11	06.11	2

Температура воды у берега

Наблюдения за температурой воды на береговых станциях производились при отсутствии ледостава. Температура воды измерялась вблизи берега в поверхностном слое воды толщиной 0.5...0.6 м. Сведения о температуре воды приведены в табл. 1.3а в виде средних суточных, средних месячных и экстремальных значений за год и 1.3б в виде средних декадных, средних месячных и максимальных значений за год, а также дат перехода ее через 0.2, 4.0 и 10.0 °С.

Средние суточные значения температуры определены как средние арифметические из данных измерений в четыре срока – 00, 06, 12, 18 часов СГВ на морских станциях и в два срока – 06 и 18 часов на морских постах.

Максимальная температура воды за год выбиралась из всех измерений – срочных и дополнительных. Суточные значения температуры воды, не совпадающие по времени с максимальными и минимальными срочными за месяц, в таблице подчеркнуты. Если значение сомнительно, то оно приведено в скобках.

В таблице, кроме значений максимальных и минимальных температур, приведены также первая и последняя даты их наступления и число суток, в течение которых они отмечались. Если это значение наблюдалось один раз в году, то помещена только одна дата.

При отсутствии наблюдений или их недостаточности для вывода среднего значения вместо средней декадной температуры поставлен знак тире (-).

Средняя температура воды за месяц вычислена из средних декадных значений, при наличии данных за все три декады. Если за одну из декад среднее значение температуры воды не определено, средняя температура воды за месяц не вычислялась, и в соответствующей графе поставлен знак тире (-).

Даты перехода температуры воды через 4.0 и 10.0 °С весной и осенью установлены на основе анализа изменения во времени ее срочных (измеренных) значений. Переход температуры воды через указанные пределы считался состоявшимся (устойчивым), если она во все сроки измерений была весной выше (осенью ниже) этих пределов в течение периода не менее 20 суток. За дату перехода приняты сутки, соответствующие началу устойчивого периода. При отсутствии устойчивого перехода температуры воды через заданные пределы, соответствующие графы таблицы оставлены незаполненными. При отсутствии или недостаточности наблюдений за температурой воды в этих графах поставлен знак тире (-).

Знак штриха (¹) после номера пункта наблюдений означает наличие пояснений об отступлении от принятой методики наблюдений и обработки материалов, об искажении данных и т.д.

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

Число	1. МГП-II Жанбай												2013 г.
	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1.8	<u>1.7</u>	<u>1.6</u>	2.0	5.1	9.9	10.9	12.2	<u>10.5</u>	3.5	3.0	2.3	
2	<u>1.6</u>	1.7	1.7	1.9	5.3	9.9	11.9	12.8	10.4	3.5	3.0	2.4	
3	1.7	1.7	1.7	2.0	5.0	9.3	<u>9.3</u>	<u>16.7</u>	10.5	3.5	3.2	<u>2.5</u>	
4	1.7	1.7	1.7	<u>1.9</u>	5.1	9.2	11.5	12.8	11.4	3.5	3.2	2.1	
5	1.8	1.8	1.8	2.0	5.5	9.7	11.6	14.2	11.8	3.0	<u>3.2</u>	2.2	
6	1.7	1.8	1.9	2.1	5.4	9.7	11.7	13.0	11.7	3.1	3.3	<u>2.4</u>	
7	<u>1.6</u>	1.8	1.8	3.4	6.0	9.8	12.0	<u>12.8</u>	10.0	2.6	3.2	2.1	
8	<u>1.6</u>	<u>1.9</u>	1.9	4.0	5.3	9.1	12.0	12.0	8.5	3.1	2.9	2.1	
9	1.8	1.8	1.9	<u>7.6</u>	4.8	9.2	12.2	11.6	8.4	3.1	2.8	2.1	
10	1.7	1.8	1.9	5.1	5.1	9.2	12.4	<u>11.6</u>	8.0	4.2	2.7	2.0	
11	1.7	1.8	2.0	4.7	5.6	<u>9.0</u>	13.2	<u>12.2</u>	8.0	3.9	2.8	1.9	
12	1.7	1.8	1.9	4.3	5.8	9.5	13.3	12.8	6.4	<u>4.2</u>	3.1	1.9	
13	1.7	1.8	2.1	4.4	<u>5.7</u>	9.8	13.4	14.0	6.4	4.2	3.1	1.9	
14	1.8	1.8	2.0	4.8	5.8	9.4	13.7	13.8	6.5	3.5	2.7	2.0	
15	<u>1.7</u>	1.8	2.0	4.4	5.7	10.0	13.6	13.6	6.5	3.5	3.2	1.9	
16	1.7	1.8	1.9	3.8	5.7	10.5	13.9	14.2	7.8	3.3	3.0	<u>1.8</u>	
17	<u>1.7</u>	1.8	2.1	3.9	6.8	10.5	15.7	16.1	7.4	3.4	2.7	1.8	
18	1.8	1.8	2.1	4.6	8.3	10.4	15.2	15.4	7.2	3.5	2.5	1.9	
19	<u>1.7</u>	1.8	2.0	4.7	6.1	11.4	15.3	12.8	5.8	3.8	2.5	1.9	
20	<u>1.7</u>	1.8	2.0	5.1	8.2	12.3	15.6	12.8	7.1	3.4	<u>2.3</u>	2.0	
21	1.8	1.8	2.1	4.8	7.3	10.2	16.5	12.3	6.9	3.2	2.3	2.0	
22	1.7	1.9	<u>2.2</u>	4.9	7.4	8.9	16.5	12.7	7.1	3.4	<u>2.5</u>	2.0	
23	1.8	1.8	2.0	5.0	8.6	8.2	16.4	12.7	6.0	3.2	<u>2.3</u>	2.2	
24	<u>1.9</u>	1.8	1.9	5.0	9.3	10.5	15.1	13.6	5.7	<u>2.3</u>	2.2	2.3	
25	<u>1.8</u>	1.8	2.0	5.0	9.3	10.8	15.3	13.6	6.5	2.8	<u>2.3</u>	2.2	
26	1.8	1.8	1.9	4.6	9.5	10.0	<u>14.8</u>	12.6	5.4	<u>2.5</u>	<u>2.2</u>	2.2	
27	1.7	<u>1.7</u>	2.0	3.9	9.7	11.2	12.4	13.7	6.3	2.9	2.3	2.2	
28	1.7	<u>1.7</u>	2.0	4.7	9.9	11.0	13.4	13.7	5.5	3.2	<u>2.4</u>	2.0	
29	1.7		2.0	4.5	9.8	11.8	13.3	11.8	5.0	3.3	<u>2.3</u>	2.0	
30	1.7		<u>2.1</u>	4.8	9.9	<u>12.0</u>	13.2	<u>11.2</u>	<u>3.7</u>	3.3	2.6	2.0	
31	<u>1.7</u>		2.1	.	<u>9.9</u>		13.4	11.4		3.3		2.0	
Средняя	1.7	1.8	1.9	4.1	6.9	10.1	13.5	13.1	7.7	3.3	2.7	2.1	
Максимальная	2.0	2.1	2.5	13.0	12.5	15.7	24.8	24.6	14.3	6.5	4.6	3.1	
Минимальная	1.5	1.5	1.5	1.4	3.8	6.5	7.3	7.2	2.4	2.0	1.8	1.6	

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	5.7			
Максимальная	24.8	26.07		1
Минимальная	1.4	04.04		1

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

Число	2. М-П Пешной												2013 г.
	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1.7	<u>1.7</u>	3.1	5.3	13.8	21.2	21.0	21.5	17.6	6.0	6.8	2.6	
2	1.6	2.4	3.7	5.6	14.8	20.7	<u>18.8</u>	22.5	18.5	7.9	3.5	3.3	
3	1.5	2.0	3.6	8.3	15.5	18.5	21.3	23.2	17.7	<u>9.7</u>	4.5	2.9	
4	2.0	2.2	3.8	9.1	16.7	18.4	20.4	21.6	17.8	5.8	6.2	2.3	
5	2.2	3.1	4.0	10.5	17.1	19.8	21.5	18.2	18.0	3.9	7.2	3.3	
6	2.1	2.9	2.9	10.2	17.3	21.6	22.2	17.6	16.6	3.5	<u>7.4</u>	<u>3.3</u>	
7	1.8	3.3	2.7	11.2	16.4	19.5	21.8	20.1	15.5	3.8	7.1	3.0	
8	2.0	3.3	3.9	12.3	12.5	19.8	22.8	17.8	<u>17.5</u>	5.6	7.3	3.5	
9	2.3	3.0	3.6	14.3	<u>13.6</u>	<u>18.6</u>	23.9	18.5	16.9	7.5	4.8	3.0	
10	2.0	3.4	4.5	10.7	16.4	21.2	24.9	18.6	14.3	7.3	3.2	3.3	
11	1.8	3.6	4.1	7.5	17.2	20.5	22.1	19.0	14.2	7.7	4.4	2.6	
12	1.4	<u>3.6</u>	4.7	6.7	16.4	21.5	22.7	20.2	12.3	7.9	5.0	2.4	
13	1.7	2.8	4.3	6.0	17.9	21.3	22.6	21.0	14.0	7.4	3.8	2.9	
14	1.7	3.2	3.9	6.3	20.1	22.4	22.4	<u>22.3</u>	13.7	7.8	3.2	3.0	
15	1.7	3.5	4.2	6.8	21.2	23.0	22.8	21.5	15.1	4.6	5.2	2.3	
16	1.6	2.7	4.6	7.1	21.5	23.0	21.1	21.3	16.4	5.9	3.4	2.2	
17	2.4	2.9	5.0	<u>6.3</u>	19.5	23.6	22.2	21.9	17.5	8.8	3.1	<u>2.4</u>	
18	2.0	3.0	5.4	<u>8.1</u>	18.6	22.3	22.4	21.5	16.6	12.2	3.3	2.8	
19	2.0	3.2	2.9	11.4	16.1	<u>22.9</u>	21.8	20.9	15.7	12.8	2.8	3.0	
20	2.4	2.9	3.5	10.5	14.4	21.2	20.8	20.9	16.6	9.8	<u>2.3</u>	3.0	
21	2.5	3.4	3.5	<u>13.0</u>	16.7	19.5	22.4	20.3	16.9	5.0	2.9	2.9	
22	3.0	3.5	3.7	12.2	17.0	15.6	22.3	19.2	16.3	7.6	3.2	3.0	
23	<u>2.9</u>	3.1	<u>5.4</u>	12.5	18.7	18.3	21.4	19.8	14.0	5.5	2.8	3.0	
24	<u>2.3</u>	2.9	6.6	9.8	20.1	20.8	<u>21.5</u>	19.4	14.0	<u>2.1</u>	2.5	3.3	
25	2.5	3.0	3.0	8.7	20.5	21.4	21.6	19.5	12.6	3.2	2.8	3.1	
26	2.0	2.9	3.0	9.4	20.8	22.4	21.5	20.7	9.6	4.5	3.2	3.1	
27	2.1	3.0	3.8	11.0	<u>22.3</u>	23.0	21.6	20.1	9.4	6.4	3.6	2.9	
28	2.0	3.0	4.8	12.0	22.3	21.9	21.1	14.2	9.9	7.2	3.3	2.9	
29	2.2		<u>2.4</u>	12.1	22.0	<u>24.2</u>	20.2	<u>12.9</u>	7.9	7.2	3.0	2.9	
30	1.9		2.4	11.6	19.8	23.5	21.2	16.4	<u>7.1</u>	7.3	3.2	3.0	
31	2.1		3.0		21.7		19.8	18.3		7.1		3.0	
Средняя	2.0	3.0	3.9	9.5	18.0	21.1	21.8	19.8	14.8	6.8	4.2	2.9	
Максимальная	4.4	4.9	8.2	19.4	26.2	27.9	27.7	28.1	23.1	17.7	9.8	4.4	
Минимальная	1.0	1.4	1.5	2.7	5.5	9.3	13.1	7.6	3.6	1.0	1.6	1.7	

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	10.6			
Максимальная	28.1	14.08		1
Минимальная	1.0	24.01	24.10	2

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

3. МГП-II Каламкас

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>1.3</u>	<u>1.1</u>	<u>1.4</u>	7.3	<u>12.9</u>	22.6	22.5	24.6	<u>24.5</u>	14.0	11.0	<u>3.5</u>
2	<u>1.2</u>	<u>1.2</u>	<u>1.4</u>	7.3	14.1	22.5	22.4	24.6	24.4	13.8	11.0	3.4
3	1.2	1.3	<u>1.4</u>	7.5	14.6	22.5	22.6	24.8	24.5	<u>14.7</u>	10.4	3.0
4	1.2	<u>1.0</u>	<u>1.4</u>	7.8	14.7	22.6	22.8	25.6	24.1	14.6	9.5	2.8
5	1.2	<u>1.2</u>	<u>1.6</u>	8.5	14.8	22.5	24.3	25.5	24.4	13.7	10.1	2.6
6	<u>1.0</u>	1.2	1.6	8.3	16.7	23.7	24.8	25.3	24.0	12.5	10.1	2.9
7	<u>1.2</u>	1.2	<u>1.5</u>	8.0	18.6	23.2	<u>23.5</u>	25.7	22.6	12.3	<u>10.7</u>	3.0
8	<u>1.3</u>	1.2	<u>1.5</u>	8.6	18.7	<u>22.4</u>	23.8	25.7	22.3	12.0	11.0	3.1
9	1.2	1.2	<u>1.6</u>	<u>9.0</u>	19.0	22.6	23.6	25.8	22.4	11.6	10.0	3.2
10	<u>1.1</u>	1.2	<u>1.6</u>	9.0	19.3	22.4	<u>23.5</u>	25.7	20.9	11.2	9.8	2.9
11	<u>1.0</u>	1.2	<u>1.5</u>	8.6	19.7	<u>22.4</u>	24.3	25.7	21.7	11.3	10.2	2.6
12	<u>1.0</u>	1.2	<u>1.6</u>	9.1	20.5	<u>22.4</u>	24.0	25.8	20.4	11.6	9.8	2.3
13	<u>1.1</u>	1.2	2.0	9.2	20.8	22.6	24.9	25.9	20.5	11.5	9.8	2.1
14	<u>1.1</u>	1.1	2.2	9.2	21.4	22.5	<u>25.7</u>	25.8	20.2	11.6	9.9	2.1
15	<u>1.0</u>	1.2	3.1	8.7	21.5	22.6	25.5	25.7	20.6	11.5	9.4	1.7
16	<u>1.0</u>	1.2	2.3	7.8	21.3	22.4	25.5	25.5	21.6	11.3	8.4	1.4
17	<u>1.1</u>	1.3	2.3	7.7	21.3	22.5	25.7	25.3	20.5	11.4	6.6	1.2
18	<u>1.1</u>	1.3	2.4	7.5	21.3	<u>22.4</u>	25.8	<u>25.7</u>	20.2	11.2	6.4	1.2
19	<u>1.2</u>	1.3	1.4	7.5	21.3	<u>22.3</u>	25.7	24.9	21.0	11.4	6.4	1.2
20	<u>1.0</u>	1.4	2.5	7.8	21.3	22.3	25.8	24.9	20.5	11.1	5.3	1.2
21	<u>1.0</u>	<u>1.6</u>	2.4	8.3	21.3	<u>22.3</u>	25.7	25.2	20.5	11.1	4.7	1.2
22	<u>1.0</u>	1.5	2.8	8.3	21.4	<u>22.3</u>	25.9	25.1	19.5	11.1	4.3	1.2
23	<u>1.0</u>	1.5	2.6	8.3	21.4	<u>22.2</u>	25.5	25.1	18.4	10.8	4.1	1.2
24	<u>1.0</u>	1.4	2.5	8.5	21.5	<u>22.2</u>	25.8	25.2	20.3	10.7	4.1	1.2
25	<u>1.0</u>	1.4	2.4	9.1	21.6	<u>22.2</u>	25.8	25.1	19.2	10.7	3.8	1.3
26	<u>1.1</u>	1.4	2.4	9.0	21.7	<u>22.1</u>	25.4	24.8	17.8	10.4	<u>3.3</u>	1.2
27	<u>1.1</u>	1.4	2.3	9.8	21.7	<u>25.4</u>	25.2	25.0	16.4	<u>9.0</u>	<u>3.4</u>	<u>1.1</u>
28	<u>1.0</u>	1.4	2.4	<u>10.1</u>	22.2	26.0	25.4	25.4	16.0	8.8	3.5	<u>1.1</u>
29	<u>1.1</u>		4.3	9.8	<u>22.5</u>	24.3	25.3	24.8	14.7	9.0	3.5	<u>1.1</u>
30	<u>1.0</u>		6.5	9.9	<u>22.5</u>	22.5	25.2	24.4	<u>13.7</u>	9.2	3.4	<u>1.2</u>
31	<u>1.0</u>		<u>7.0</u>		22.5		24.7	<u>23.7</u>		10.1		<u>1.1</u>
Средняя	1.1	1.3	2.3	8.5	19.7	22.8	24.7	25.2	20.7	11.5	7.6	2.0
Максимальная	1.4	1.8	7.4	12.8	22.8	28.0	26.2	26.2	25.0	15.2	12.4	3.6
Минимальная	1.0	1.0	1.4	6.0	9.7	22.0	22.0	22.6	13.6	7.6	3.2	1.0

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	12.3			
Максимальная	28.0	27.06		1
Минимальная	1.0	02.01	31.12	30

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

4. МГ-III Кулалы, остров

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>-0.7</u>	<u>-0.8</u>	<u>1.6</u>	<u>6.7</u>	<u>13.7</u>	23.3	27.1	<u>26.7</u>	20.8	12.8	<u>11.9</u>	3.4
2	<u>-0.7</u>	<u>-0.7</u>	2.6	7.5	14.5	22.4	26.4	25.8	20.5	<u>13.8</u>	10.8	<u>4.1</u>
3	<u>-0.7</u>	-0.5	3.2	9.5	15.5	<u>22.8</u>	<u>26.9</u>	25.5	20.4	13.7	10.9	4.1
4	-0.6	-0.1	3.1	10.8	17.5	23.1	26.2	25.3	20.1	12.2	10.9	1.7
5	-0.2	0.3	2.8	11.4	18.0	23.2	26.7	25.6	19.3	10.9	10.4	1.9
6	-0.4	0.3	1.2	11.9	18.3	23.8	27.2	25.2	19.1	<u>10.9</u>	10.5	2.7
7	-0.5	0.6	0.9	11.8	18.2	23.8	27.0	25.7	19.6	11.3	10.5	2.3
8	-0.5	0.9	2.7	11.7	17.8	23.4	27.0	25.7	19.0	11.5	9.5	2.4
9	-0.6	1.2	3.7	12.0	18.0	23.8	27.3	25.9	<u>20.6</u>	12.1	9.2	2.2
10	-0.7	0.9	3.0	11.5	18.3	24.1	27.6	26.3	20.0	12.4	9.3	2.0
11	<u>-0.7</u>	1.5	3.7	11.2	19.7	24.2	27.9	26.7	19.5	12.7	9.7	1.3
12	<u>-0.8</u>	<u>1.5</u>	5.6	11.6	20.0	23.9	27.7	26.4	18.8	<u>13.0</u>	9.9	0.5
13	<u>-0.8</u>	1.1	6.4	11.4	20.8	24.7	27.6	26.7	18.7	12.9	9.4	0.6
14	<u>-0.7</u>	0.9	4.8	11.0	20.5	25.0	27.7	26.6	19.6	12.7	9.1	0.8
15	<u>-0.8</u>	1.2	4.2	11.1	20.1	25.3	28.1	26.4	20.2	11.9	9.2	0.5
16	<u>-0.8</u>	0.7	7.5	10.9	20.4	24.9	28.0	25.4	20.2	12.6	8.2	0.2
17	<u>-0.7</u>	0.2	8.2	11.3	20.3	25.3	<u>28.5</u>	25.3	20.4	13.2	6.5	0.3
18	<u>-0.8</u>	0.6	7.2	11.0	20.2	25.8	28.1	25.6	19.8	13.5	7.1	0.4
19	<u>-0.8</u>	1.2	6.2	11.8	21.0	25.6	27.8	25.3	19.5	13.5	6.4	0.5
20	<u>-0.9</u>	1.1	5.7	<u>13.3</u>	20.5	24.7	27.6	24.2	19.4	11.8	5.6	0.4
21	<u>-0.7</u>	1.0	6.4	12.5	20.0	23.6	27.3	23.8	19.3	11.4	5.2	0.0
22	-0.6	1.3	6.6	11.8	20.1	23.1	27.6	24.0	19.0	11.6	5.1	0.7
23	-0.1	1.0	8.3	11.9	19.8	23.0	27.5	24.1	18.7	12.1	5.3	0.8
24	<u>0.4</u>	0.6	9.6	11.7	20.1	23.5	27.2	24.0	19.1	10.6	5.3	0.5
25	0.2	0.2	9.5	11.2	22.1	24.5	27.5	23.6	18.4	<u>11.2</u>	4.1	0.7
26	-0.2	-0.2	9.9	11.8	22.8	25.6	27.4	23.5	16.9	11.3	3.9	-0.3
27	-0.4	0.5	<u>10.8</u>	11.8	22.8	26.2	27.2	24.1	16.2	11.7	4.8	<u>-0.4</u>
28	-0.2	0.6	11.4	11.8	22.0	26.3	27.4	23.1	15.6	12.2	<u>3.8</u>	-0.1
29	-0.5		8.3	12.4	22.8	26.6	26.8	22.7	12.8	12.3	3.9	-0.1
30	-0.6		6.0	13.1	<u>23.5</u>	<u>27.4</u>	26.7	21.8	<u>11.0</u>	12.2	3.9	0.0
31	-0.7		5.1		22.6		26.8	<u>21.2</u>		11.8		-0.1
Средняя	-0.5	0.6	5.6	11.3	19.7	24.4	27.4	25.0	18.8	12.2	7.8	1.1
Максимальная	0.6	2.2	12.3	14.3	24.4	28.4	29.7	27.7	21.9	14.7	12.4	4.9
Минимальная	-0.9	-0.9	-0.4	5.7	12.1	21.1	25.7	20.2	10.3	10.1	2.8	-0.7

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	12.8			
Максимальная	29.7	17.07		1
Минимальная	-0.9	01.01	02.02	16

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

5. МГ-I Форт Шевченко

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-0.1	1.0	2.5	<u>6.4</u>	13.3	22.6	<u>25.5</u>	24.6	<u>22.9</u>	14.8	<u>11.3</u>	5.6
2	-0.4	1.3	2.4	6.7	14.3	20.3	24.9	24.9	19.5	15.0	<u>11.5</u>	5.3
3	0.5	1.0	1.9	7.0	13.8	<u>21.2</u>	25.0	24.9	19.7	15.2	11.3	<u>5.8</u>
4	0.3	0.6	2.8	7.8	<u>15.3</u>	21.6	24.5	24.8	19.4	<u>15.5</u>	10.7	4.7
5	0.5	<u>0.7</u>	3.0	8.3	15.6	21.7	25.3	24.6	19.3	15.4	10.7	4.3
6	0.3	1.0	2.7	9.1	16.6	23.1	25.6	24.6	20.3	14.8	10.7	4.1
7	0.3	0.6	<u>2.3</u>	7.9	16.2	22.8	24.7	24.8	20.1	14.1	10.5	4.3
8	0.8	<u>1.1</u>	2.8	9.4	15.6	23.6	24.7	24.8	19.8	14.2	10.1	4.2
9	0.6	1.1	3.0	9.9	15.9	23.2	24.9	24.6	19.7	14.0	9.9	4.3
10	0.6	1.2	2.7	10.1	16.8	23.5	24.6	24.1	19.7	13.8	9.8	3.4
11	0.5	1.1	4.2	10.7	17.1	24.3	24.6	24.6	19.5	13.5	9.8	3.1
12	0.5	1.3	4.6	10.2	16.6	22.0	25.5	24.9	18.9	13.5	9.9	3.3
13	0.6	1.2	4.8	9.9	17.2	22.7	25.2	<u>25.4</u>	18.8	13.3	9.7	3.0
14	0.1	1.1	4.6	9.3	18.0	<u>25.5</u>	25.1	25.0	19.0	13.3	9.2	2.9
15	0.8	1.3	5.0	11.1	17.2	24.2	25.3	25.2	18.9	13.3	8.9	2.7
16	0.6	1.1	4.7	10.5	17.6	24.9	26.3	23.1	18.3	13.4	8.9	2.3
17	0.4	1.0	4.1	10.0	17.6	22.8	25.4	24.3	17.2	13.4	8.6	2.2
18	-0.2	1.6	4.5	9.9	18.0	20.8	25.7	23.5	16.7	13.1	8.6	1.0
19	<u>0.6</u>	1.9	4.7	10.3	17.6	21.6	25.3	22.5	16.7	13.0	8.7	1.8
20	0.9	1.8	4.3	10.9	18.0	21.5	25.1	21.3	17.7	13.0	8.1	2.2
21	0.4	2.1	4.0	10.6	18.0	20.5	25.3	21.7	16.6	13.0	6.6	2.4
22	1.0	2.6	4.7	11.3	18.6	20.5	24.3	<u>21.5</u>	16.3	12.9	5.9	2.2
23	0.6	1.3	5.2	11.3	18.2	20.8	24.2	22.7	17.7	12.9	5.7	1.8
24	<u>1.4</u>	1.0	4.8	10.5	18.5	21.8	24.6	22.1	18.1	12.1	5.2	2.0
25	1.6	<u>1.9</u>	3.9	10.5	19.0	23.1	25.1	22.8	18.1	11.3	5.5	1.9
26	1.1	2.1	6.0	10.8	19.1	23.7	24.4	22.0	18.1	11.1	5.3	1.2
27	0.7	1.8	6.7	11.2	18.0	24.0	25.0	23.1	17.5	11.1	5.2	1.5
28	1.1	<u>2.6</u>	<u>6.7</u>	11.9	19.1	24.4	24.4	23.3	17.2	11.1	5.5	1.7
29	1.0		6.7	11.8	19.6	24.7	24.5	22.7	15.5	10.6	<u>6.1</u>	1.8
30	0.6		6.5	<u>12.5</u>	19.6	25.4	25.0	22.2	<u>14.8</u>	<u>11.3</u>	6.0	<u>0.7</u>
31	0.7		5.8		<u>22.1</u>		24.7	22.2		10.9		<u>0.7</u>
Средняя	0.6	1.4	4.2	9.9	17.3	22.8	25.0	23.7	18.4	13.2	8.5	2.9
Максимальная	2.1	3.5	8.3	14.3	24.0	27.2	27.6	26.0	23.5	16.2	12.0	6.5
Минимальная	-0.7	0.3	0.6	4.1	10.6	19.2	22.0	20.8	14.5	10.3	4.8	0.3

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя	12.3		
Максимальная	27.6	01.07	1
Минимальная	-0.7	19.01	1

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

б. МГП-II б/о Саура

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	<u>0.0</u>	<u>2.0</u>	<u>4.2</u>	<u>7.3</u>	<u>12.5</u>	17.8	<u>18.3</u>	18.0	<u>17.0</u>	11.8	9.0	5.8
2	<u>0.0</u>	<u>2.0</u>	5.0	<u>8.3</u>	<u>12.9</u>	17.5	18.5	17.8	16.0	12.3	9.2	6.0
3	<u>0.0</u>	<u>2.0</u>	5.0	8.5	13.1	<u>17.5</u>	17.8	18.6	15.7	12.5	9.2	6.0
4	<u>0.2</u>	<u>2.0</u>	4.7	9.6	13.1	18.0	17.8	19.0	16.0	11.0	9.9	5.0
5	0.2	<u>2.0</u>	4.5	10.3	13.5	18.0	17.8	17.5	<u>16.5</u>	10.7	<u>10.5</u>	5.0
6	0.4	2.9	4.0	10.7	13.7	18.1	17.7	<u>17.8</u>	<u>16.5</u>	8.8	9.9	5.5
7	0.3	3.0	4.7	10.5	14.0	18.3	17.7	18.0	15.8	8.5	10.2	5.8
8	0.9	3.0	5.0	11.3	13.9	17.5	<u>17.6</u>	18.0	<u>16.5</u>	8.4	10.7	6.8
9	0.2	3.0	5.0	11.5	13.8	18.3	17.5	17.5	15.5	8.3	10.3	6.0
10	0.2	3.4	5.3	11.3	14.2	18.2	18.0	18.3	15.0	9.4	8.8	6.4
11	<u>0.0</u>	2.8	5.3	10.8	14.0	18.1	<u>17.9</u>	17.3	14.5	9.7	9.8	<u>6.6</u>
12	<u>0.1</u>	2.9	6.0	10.7	14.5	18.4	18.3	<u>17.3</u>	14.3	9.8	10.0	6.0
13	<u>0.1</u>	3.5	6.0	10.2	15.3	19.8	18.3	<u>17.3</u>	14.5	10.8	9.9	<u>6.3</u>
14	0.7	3.4	5.2	11.2	15.8	<u>20.8</u>	<u>18.6</u>	17.5	15.3	10.4	9.9	<u>6.3</u>
15	<u>0.0</u>	3.0	5.7	11.1	15.5	<u>20.8</u>	18.0	18.5	15.5	9.9	9.2	6.0
16	<u>0.1</u>	2.9	6.7	10.5	15.5	18.7	18.3	18.9	15.3	10.4	8.5	6.0
17	0.2	3.0	7.3	10.2	15.3	19.6	18.3	<u>19.4</u>	15.3	10.7	8.4	6.0
18	0.2	3.2	6.5	11.1	15.8	19.4	17.8	18.9	15.5	12.0	8.3	<u>6.5</u>
19	0.2	3.8	5.5	11.5	15.5	18.9	17.8	17.8	15.3	<u>12.8</u>	8.0	6.0
20	<u>0.2</u>	3.7	6.0	11.4	15.7	18.5	17.5	<u>17.0</u>	14.5	10.7	7.8	6.0
21	0.2	3.7	7.0	<u>12.3</u>	15.9	18.8	18.0	<u>17.5</u>	15.0	8.5	7.3	6.0
22	0.3	<u>4.7</u>	7.5	<u>12.5</u>	15.8	19.0	18.0	<u>17.5</u>	14.5	8.0	7.0	<u>6.5</u>
23	0.3	4.0	<u>8.6</u>	<u>11.8</u>	16.1	19.3	17.9	18.0	14.5	7.5	6.0	<u>6.5</u>
24	3.0	4.1	8.1	11.3	16.5	19.6	17.5	18.9	15.0	6.5	6.3	<u>6.5</u>
25	<u>3.0</u>	3.3	7.0	10.6	16.8	19.9	17.5	18.9	14.5	<u>5.5</u>	<u>6.0</u>	<u>6.3</u>
26	3.0	3.8	7.7	9.7	<u>17.3</u>	<u>20.8</u>	18.0	18.3	14.0	<u>5.5</u>	<u>6.3</u>	<u>6.0</u>
27	2.5	3.7	7.8	10.3	<u>17.7</u>	19.5	18.5	17.8	14.3	<u>6.0</u>	7.3	<u>5.0</u>
28	2.5	3.9	8.0	11.0	17.0	<u>20.6</u>	18.0	17.3	13.8	6.3	6.0	<u>5.0</u>
29	2.0		8.3	11.8	<u>16.8</u>	19.0	17.8	<u>17.0</u>	<u>12.5</u>	<u>7.2</u>	6.8	<u>5.0</u>
30	2.0		7.3	<u>12.5</u>	<u>17.3</u>	18.4	17.5	<u>17.3</u>	<u>12.3</u>	9.9	6.0	<u>5.4</u>
31	2.0		7.5		<u>17.7</u>		<u>17.4</u>	17.3		10.6		5.2
Средняя	0.8	3.1	6.2	10.7	15.2	18.9	17.9	17.9	15.1	9.4	8.5	5.9
Максимальная	4.0	5.6	10.6	13.0	18.0	22.0	19.6	21.0	18.0	14.0	12.0	7.0
Минимальная	0.0	2.0	3.0	7.0	12.0	16.0	16.4	16.0	12.0	5.5	5.0	5.0

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	10.8			
Максимальная	22.0	14.06	28.06	4
Минимальная	0.0	01.01	20.01	10

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

7. МГП-II Курык

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-0.6	2.0	5.5	<u>7.0</u>	<u>17.0</u>	24.5	27.4	22.9	19.7	15.7	10.8	<u>7.8</u>
2	-0.6	1.6	6.1	9.1	19.7	24.6	<u>27.7</u>	24.6	21.0	16.9	10.7	7.2
3	-1.4	1.6	5.2	12.9	22.3	24.2	25.6	26.6	21.2	<u>17.3</u>	9.6	6.5
4	-0.8	4.0	6.3	<u>13.5</u>	23.5	24.7	24.2	25.0	22.7	16.6	10.1	5.4
5	-0.8	4.7	6.0	12.8	23.4	25.4	23.8	21.5	23.1	14.8	12.0	4.3
6	-0.7	5.0	2.6	13.6	22.4	26.2	24.5	21.7	23.5	13.0	10.0	3.2
7	0.5	4.3	<u>1.8</u>	15.1	23.0	25.6	25.2	22.4	22.7	10.2	11.3	2.9
8	1.2	5.3	4.9	12.9	21.3	23.9	25.1	23.3	22.6	12.0	8.5	4.8
9	1.4	5.1	5.7	14.7	18.4	21.6	25.3	23.6	23.8	14.4	7.3	5.1
10	0.4	3.9	6.7	14.2	18.8	<u>22.3</u>	26.0	23.5	21.6	13.7	7.5	3.6
11	<u>-0.7</u>	2.6	5.6	15.3	20.0	21.8	27.4	23.9	<u>21.4</u>	12.7	<u>9.2</u>	2.1
12	<u>-0.4</u>	3.3	8.2	14.5	22.0	20.5	26.6	25.0	21.6	12.6	7.9	1.6
13	0.7	3.3	9.7	13.8	20.8	22.4	25.5	26.6	22.1	13.1	8.1	2.4
14	1.9	3.8	8.7	14.4	21.0	22.8	26.3	26.4	21.4	14.1	6.5	3.3
15	-0.6	4.4	8.6	15.1	23.3	24.1	27.9	25.4	21.8	13.6	5.6	2.9
16	1.0	4.0	9.6	12.0	20.5	23.6	27.6	24.8	19.0	12.2	5.4	2.4
17	2.8	2.9	10.6	12.8	21.4	22.1	27.6	25.9	19.4	12.4	7.8	1.2
18	1.6	1.6	9.3	11.3	21.2	21.3	26.7	<u>26.0</u>	19.9	13.8	8.2	<u>0.1</u>
19	0.3	<u>2.0</u>	4.5	11.9	22.0	22.5	23.1	<u>24.6</u>	21.3	15.6	7.1	1.4
20	1.7	3.1	4.3	12.8	21.2	22.4	21.4	23.8	22.5	15.3	5.7	1.4
21	2.3	3.8	7.7	14.0	20.0	20.5	21.2	24.3	22.3	14.1	3.0	1.8
22	3.4	4.5	10.1	14.3	20.7	20.8	23.9	25.1	22.6	11.7	<u>2.3</u>	1.9
23	6.1	<u>4.8</u>	11.2	14.0	21.0	23.7	24.0	24.9	21.6	11.7	3.4	2.2
24	<u>7.4</u>	<u>2.6</u>	9.9	14.0	22.0	25.3	21.9	<u>26.2</u>	19.5	9.6	3.0	2.8
25	6.9	<u>4.0</u>	6.9	13.4	23.0	26.5	21.4	24.4	19.1	<u>8.3</u>	3.1	2.5
26	6.5	4.7	6.8	13.5	22.3	27.2	<u>18.9</u>	23.2	17.5	8.0	4.1	2.8
27	5.8	4.5	9.3	13.4	21.3	27.5	20.0	23.0	17.4	8.3	5.4	2.6
28	4.7	5.8	10.5	14.2	20.3	27.3	21.9	24.0	18.0	9.6	4.2	2.6
29	3.3		<u>11.8</u>	15.6	22.1	<u>27.6</u>	21.0	20.9	17.2	9.4	6.4	1.7
30	2.4		<u>6.7</u>	16.4	23.7	<u>27.7</u>	19.2	21.6	<u>16.2</u>	11.0	6.2	<u>0.4</u>
31	1.8		5.3		<u>24.2</u>		20.7	<u>19.7</u>		11.3		1.9
Средняя	1.8	3.7	7.2	13.4	21.4	24.0	24.3	24.0	20.8	12.8	7.1	3.0
Максимальная	10.5	8.8	14.4	18.8	25.9	29.0	29.0	28.4	27.2	19.4	15.0	9.4
Минимальная	-1.0	0.5	0.5	4.4	16.2	18.2	16.6	19.0	15.0	6.4	1.2	-1.2

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	13.6			
Максимальная	29.0	29.06	02.07	2
Минимальная	-1.2	18.12	30.12	2

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

Число	8. МГ-II Актау												2013 г.
	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1.1	3.1	<u>4.7</u>	<u>8.7</u>	13.9	20.0	18.8	14.6	15.6	14.1	<u>12.4</u>	<u>9.2</u>	
2	0.9	2.9	5.3	9.0	14.0	21.1	<u>19.3</u>	16.5	17.1	14.2	12.1	9.0	
3	0.5	2.8	5.5	9.4	14.0	<u>21.9</u>	16.0	17.7	18.2	<u>15.0</u>	11.7	8.6	
4	1.4	2.9	4.9	9.7	15.1	21.3	15.4	17.9	18.5	14.8	11.4	7.7	
5	1.8	<u>2.3</u>	5.6	10.0	14.7	21.2	15.4	14.6	<u>19.5</u>	14.2	11.5	7.1	
6	1.8	3.6	5.0	11.3	14.6	20.2	15.3	<u>13.1</u>	19.5	13.4	10.9	6.9	
7	1.4	3.9	4.3	11.9	14.8	19.0	17.5	13.4	18.7	12.7	10.9	6.5	
8	2.2	3.7	4.4	12.0	15.4	17.0	18.6	14.3	18.6	12.1	10.9	6.3	
9	2.9	4.3	5.0	12.0	14.5	14.5	18.4	15.4	18.5	12.3	11.0	6.8	
10	2.3	4.0	5.3	11.6	14.5	13.4	16.2	15.2	17.0	12.3	10.9	6.1	
11	1.6	3.5	5.5	12.4	13.7	13.3	15.7	15.5	16.0	12.6	10.9	5.8	
12	1.3	3.2	5.7	12.8	<u>14.6</u>	13.0	15.0	16.4	15.7	12.4	10.4	4.8	
13	1.3	3.3	7.4	12.4	15.4	<u>12.7</u>	15.2	17.3	15.3	12.4	10.0	5.1	
14	1.7	3.5	7.7	11.7	15.4	14.3	14.8	17.7	15.0	12.7	10.1	5.7	
15	1.5	3.6	7.4	11.6	16.2	15.3	15.3	17.8	15.1	13.1	10.1	5.8	
16	1.2	3.4	7.6	11.1	16.9	16.1	17.3	18.3	15.0	12.6	10.2	4.9	
17	1.1	3.6	8.5	10.3	17.2	17.4	16.5	19.3	15.4	12.7	10.2	4.4	
18	0.6	3.7	8.9	10.1	17.1	17.8	15.8	19.5	15.6	13.0	10.0	3.6	
19	0.4	3.6	8.6	10.1	17.0	18.0	15.7	19.7	16.6	13.4	9.7	3.2	
20	0.0	3.5	7.5	10.4	15.7	18.7	14.4	20.3	17.3	14.0	9.3	3.6	
21	<u>0.9</u>	3.8	8.6	11.0	15.2	18.1	13.9	20.7	17.2	13.0	8.3	4.2	
22	2.7	4.5	8.8	11.2	15.7	17.2	13.7	<u>20.6</u>	18.0	13.2	7.0	4.4	
23	2.4	4.3	8.8	11.4	15.5	16.8	13.7	19.8	18.4	13.3	6.3	4.3	
24	3.2	4.0	9.5	11.3	15.8	17.8	12.8	18.1	17.5	12.3	6.0	4.3	
25	4.0	4.1	8.4	11.0	16.0	19.3	13.5	19.0	17.7	11.8	<u>7.3</u>	4.7	
26	<u>4.4</u>	<u>4.4</u>	9.1	11.3	16.1	20.5	12.9	<u>20.3</u>	17.3	10.7	8.3	4.4	
27	3.9	4.5	9.2	11.3	17.8	20.4	<u>12.4</u>	19.8	16.3	<u>10.9</u>	9.0	4.0	
28	3.3	4.3	9.3	11.2	18.5	19.6	13.6	18.3	16.1	11.6	8.8	3.2	
29	3.5		<u>9.7</u>	11.7	18.4	19.1	13.9	15.5	15.2	11.8	9.2	2.7	
30	3.5		9.5	<u>13.1</u>	19.2	18.0	13.1	14.5	<u>14.7</u>	11.9	9.2	<u>2.3</u>	
31	3.1		8.9		<u>20.3</u>		13.2	14.4		12.1		2.3	
Средняя	2.0	3.6	7.2	11.1	15.9	17.7	15.3	17.2	16.9	12.8	9.9	5.3	
Максимальная	4.7	5.1	10.2	13.8	21.4	22.8	20.1	21.5	20.5	15.4	13.0	9.4	
Минимальная	-0.6	1.7	3.8	8.2	13.1	12.1	12.1	12.4	13.8	10.0	5.7	1.6	

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	11.2			
Максимальная	22.8	03.06		1
Минимальная	-0.6	21.01		1

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

9. МГП-II Мыс Песчаный

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.8	2.7	3.6	<u>7.9</u>	<u>13.1</u>	19.1	<u>20.2</u>	13.1	17.5	13.4	11.4	<u>9.4</u>
2	1.0	<u>2.0</u>	<u>3.1</u>	8.4	13.7	20.1	19.6	12.9	18.2	13.0	11.5	9.3
3	<u>0.6</u>	2.6	3.5	8.6	13.7	20.3	18.7	13.5	18.4	13.3	11.0	8.8
4	1.1	2.9	3.5	8.9	14.5	20.8	18.4	13.5	18.0	12.9	11.1	8.1
5	1.1	2.7	3.3	9.2	15.6	21.7	17.5	13.5	18.3	12.2	11.5	8.2
6	1.0	2.7	3.5	10.6	15.8	22.0	19.9	<u>12.9</u>	18.3	10.7	11.3	8.1
7	0.9	2.7	<u>3.4</u>	11.4	15.1	22.0	19.9	13.6	18.8	<u>9.8</u>	10.6	7.4
8	1.0	3.0	4.0	12.0	13.9	19.1	17.7	14.6	18.7	12.9	10.8	7.4
9	1.6	2.6	4.5	<u>12.6</u>	13.6	14.4	18.2	14.9	17.1	13.0	11.9	6.4
10	1.6	2.7	4.3	10.6	13.9	<u>16.1</u>	19.7	15.7	17.4	13.3	<u>12.0</u>	6.7
11	1.9	2.7	3.9	11.0	14.7	15.1	20.7	16.7	15.5	12.7	10.7	6.7
12	1.4	2.8	3.9	11.3	15.5	14.9	19.7	18.1	16.1	13.4	10.6	6.3
13	1.8	2.7	3.5	11.1	16.8	17.2	19.5	19.3	16.4	11.2	10.6	6.2
14	1.7	2.8	4.4	12.4	18.3	17.5	20.6	18.2	16.9	11.7	11.2	6.7
15	1.6	2.6	4.7	<u>13.0</u>	16.3	18.4	21.2	17.6	<u>16.2</u>	12.0	11.3	5.7
16	1.6	2.6	5.7	11.9	15.0	18.8	20.0	18.1	16.0	11.3	10.9	5.8
17	1.7	2.7	6.1	11.5	16.1	18.7	20.0	18.9	16.5	<u>13.8</u>	11.0	6.2
18	1.9	2.6	6.3	11.1	16.9	18.6	18.9	19.6	16.7	12.4	10.9	5.9
19	1.7	2.8	6.1	10.7	17.4	19.1	17.6	19.4	17.5	13.5	10.9	6.1
20	1.4	3.0	6.4	11.5	16.2	18.4	15.8	19.6	18.0	13.8	8.9	6.0
21	2.0	2.9	6.6	12.5	14.4	17.5	14.5	19.3	<u>18.5</u>	13.5	8.4	5.7
22	2.7	3.1	<u>7.4</u>	12.6	14.8	17.0	14.6	<u>20.1</u>	18.2	13.5	7.3	6.4
23	2.9	3.2	7.2	12.1	17.3	18.3	14.0	19.8	18.1	13.8	6.4	6.3
24	3.1	<u>3.8</u>	7.4	12.0	18.5	18.4	13.7	19.7	17.3	13.3	6.1	6.5
25	<u>3.4</u>	3.8	7.0	12.1	<u>18.5</u>	18.7	13.4	19.4	17.2	12.2	<u>7.9</u>	6.0
26	3.1	3.4	7.6	12.2	17.7	19.2	12.9	19.6	16.7	12.3	8.4	6.0
27	2.9	<u>3.7</u>	7.7	11.4	17.0	20.3	13.5	18.5	14.9	12.4	8.8	5.7
28	3.0	<u>3.9</u>	7.4	11.5	16.5	20.3	13.7	19.2	15.2	11.7	9.2	5.4
29	2.6		8.0	11.5	17.9	<u>20.5</u>	13.3	16.4	14.9	11.6	9.4	5.4
30	2.7		7.9	12.7	18.2	21.3	12.2	16.2	14.0	11.9	9.5	<u>5.0</u>
31	2.8		7.9		18.8		<u>12.4</u>	17.3		11.3		<u>4.7</u>
Средняя	1.9	2.9	5.4	11.2	15.9	18.8	17.3	17.0	17.1	12.5	10.1	6.6
Максимальная	5.2	5.2	10.2	15.8	23.6	24.2	24.6	22.6	21.2	15.8	13.8	11.2
Минимальная	0.0	1.2	1.8	5.8	10.2	12.6	10.2	11.8	12.4	9.0	4.2	4.2

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя	11.4			
Максимальная	24.6	01.07		1
Минимальная	0.0	03.01		1

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

10. МГП-II Фетисово													2013 г.
Число	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	-0.1	1.8	5.0	<u>8.4</u>	<u>16.1</u>	24.1	26.3	24.1	20.5	17.7	<u>13.2</u>	6.8	
2	-0.1	1.9	5.3	10.0	17.8	24.3	25.4	24.4	21.9	17.6	12.4	<u>7.9</u>	
3	<u>-0.4</u>	1.7	5.7	10.0	18.5	24.1	24.8	24.6	21.9	<u>18.5</u>	12.3	7.4	
4	0.4	2.1	6.1	11.5	18.6	23.4	25.2	24.2	21.7	18.6	12.4	6.7	
5	-0.1	2.7	6.1	11.9	19.5	24.4	25.3	23.1	22.1	15.1	13.3	6.0	
6	-0.3	3.5	<u>4.5</u>	13.9	19.1	23.8	24.8	21.6	<u>22.8</u>	14.9	13.1	5.5	
7	-0.1	3.2	<u>4.0</u>	13.6	19.6	24.8	25.1	22.1	22.2	14.1	12.1	5.0	
8	0.1	3.4	4.6	15.1	18.8	23.2	25.4	22.5	21.9	13.9	12.3	6.0	
9	-0.2	3.8	4.8	<u>16.5</u>	17.7	23.2	25.3	23.2	22.6	13.8	12.2	5.9	
10	-0.4	2.8	5.5	15.7	18.0	24.9	25.6	22.9	22.1	14.9	12.0	5.7	
11	-0.4	2.4	5.7	14.5	18.8	24.1	25.5	22.9	20.7	15.3	11.7	5.6	
12	-0.4	2.4	7.1	16.9	20.4	25.8	25.1	24.1	21.1	13.9	11.3	5.8	
13	0.1	3.0	7.5	15.5	20.1	24.9	24.8	24.8	21.3	14.4	10.6	5.6	
14	-0.2	<u>2.7</u>	9.1	14.8	19.8	25.7	25.8	<u>24.9</u>	21.1	14.7	10.8	5.3	
15	-0.4	2.9	9.4	13.0	19.4	25.8	25.0	23.8	20.7	14.2	10.8	4.8	
16	-0.3	2.2	<u>10.7</u>	12.6	20.6	25.8	25.9	24.1	20.0	14.2	9.6	4.5	
17	-0.2	3.5	9.5	12.3	21.2	25.8	<u>26.8</u>	23.5	19.4	15.3	9.5	4.7	
18	-0.3	4.0	9.7	12.9	21.3	25.5	27.2	24.2	19.9	15.5	11.0	4.7	
19	-0.3	3.8	6.6	12.4	20.9	23.7	25.6	23.4	20.7	17.1	9.6	5.3	
20	-0.2	3.8	7.5	13.7	20.8	23.2	23.8	23.1	21.9	16.4	7.1	4.7	
21	-0.3	4.1	8.8	15.3	20.8	21.4	23.0	22.8	21.8	15.5	6.7	4.0	
22	0.1	4.4	9.8	14.4	20.7	21.7	23.5	23.2	22.2	13.3	6.3	3.0	
23	1.5	4.6	10.2	14.6	21.8	22.5	24.3	22.7	21.0	13.7	6.2	3.7	
24	2.5	4.3	9.9	13.4	22.4	<u>22.2</u>	25.1	23.6	20.7	11.1	<u>6.2</u>	3.9	
25	3.5	3.8	7.1	12.0	23.7	23.5	24.7	24.1	20.9	9.7	6.4	4.3	
26	3.7	3.8	8.8	10.8	<u>25.9</u>	23.6	23.2	23.9	19.5	<u>10.2</u>	6.8	4.1	
27	<u>3.9</u>	4.1	10.5	11.8	24.1	23.9	22.8	23.4	18.2	10.6	7.9	3.7	
28	1.2	<u>5.8</u>	10.4	14.0	22.2	24.2	23.2	23.9	19.8	11.2	7.7	3.0	
29	2.3		10.5	15.8	22.7	25.1	22.5	21.9	17.8	11.6	7.3	3.0	
30	1.7		9.4	16.2	22.5	<u>26.5</u>	<u>21.9</u>	20.7	<u>17.1</u>	12.0	7.4	2.7	
31	1.7		9.6		23.4		22.6	<u>20.6</u>		12.9		<u>2.6</u>	
Средняя	0.5	3.3	7.7	13.4	20.5	24.2	24.7	23.3	20.9	14.3	10.0	4.9	
Максимальная	6.1	7.5	14.5	20.3	27.3	29.3	29.5	28.1	25.3	20.4	15.1	9.7	
Минимальная	-0.8	0.2	2.3	5.5	13.8	18.4	20.1	18.7	15.1	7.8	4.8	1.5	

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	14.0			
Максимальная	29.5	17.07		1
Минимальная	-0.8	03.01		1

Таблица 1.3а – Средние и экстремальные значения температуры воды у берега, °С

11. МГП-II Иголкинская банка

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1.6	0.4	<u>0.4</u>	<u>5.3</u>	<u>14.5</u>	22.3	25.0	<u>26.4</u>	22.5	<u>17.7</u>	<u>10.1</u>	<u>2.2</u>
2	0.7	0.3	0.4	5.9	15.6	22.1	<u>24.6</u>	26.4	22.3	17.6	10.0	2.0
3	1.2	0.5	0.4	6.2	16.6	22.1	24.7	26.1	22.2	17.5	9.8	2.0
4	0.8	0.4	0.6	6.8	16.8	22.0	24.8	26.0	<u>22.4</u>	17.3	9.6	1.9
5	0.4	0.4	0.6	7.4	17.6	22.0	24.8	25.7	22.4	16.3	9.5	1.6
6	0.8	<u>0.6</u>	0.4	7.9	18.0	22.1	24.8	25.2	22.0	14.1	9.3	1.4
7	1.1	0.4	0.5	8.3	18.4	22.2	25.0	24.7	22.0	13.1	9.3	1.2
8	0.7	0.5	0.4	9.2	18.6	<u>22.0</u>	25.3	24.7	21.7	12.3	9.3	1.3
9	0.4	0.4	0.5	10.0	18.5	<u>22.0</u>	25.4	24.5	21.4	11.6	9.4	1.1
10	0.7	0.5	0.6	10.2	18.5	22.0	25.6	24.5	21.2	10.9	9.4	1.1
11	1.2	0.5	0.7	9.5	18.8	22.3	25.6	24.2	20.6	11.1	9.4	1.1
12	0.8	0.4	0.9	9.1	19.0	22.6	25.8	24.4	20.2	11.3	9.4	0.7
13	1.3	0.4	1.2	8.8	19.2	23.0	25.9	24.6	19.9	11.5	9.3	0.5
14	1.7	0.4	1.1	9.0	20.1	24.0	26.3	24.8	19.8	11.7	9.2	0.9
15	1.3	0.4	1.1	8.7	20.6	24.4	26.5	24.9	19.7	11.6	8.9	0.7
16	1.1	0.5	1.4	8.2	20.7	24.5	26.6	25.0	19.5	11.7	8.7	0.6
17	0.6	<u>0.3</u>	1.5	8.4	20.8	24.6	26.5	25.3	19.2	11.5	8.1	0.6
18	1.1	0.3	1.7	8.5	21.1	24.4	<u>26.7</u>	25.4	18.9	11.7	7.6	0.5
19	0.7	0.5	1.7	8.6	20.9	24.5	26.7	25.4	18.8	11.8	7.2	0.4
20	0.8	0.4	2.0	8.8	20.6	24.5	26.5	24.8	18.8	11.8	6.7	0.6
21	<u>0.5</u>	0.4	3.4	9.8	20.5	24.6	26.6	24.5	18.8	11.5	5.9	0.5
22	1.4	0.4	4.3	10.4	20.6	24.6	26.5	24.3	18.9	11.3	5.6	0.6
23	<u>2.7</u>	0.5	4.9	10.8	20.8	24.4	26.4	24.2	19.0	11.1	5.0	0.6
24	2.0	0.4	<u>5.9</u>	10.1	20.9	24.6	26.5	24.1	19.1	10.7	4.5	<u>0.4</u>
25	0.9	0.4	5.6	10.2	21.1	24.7	26.6	23.8	19.0	10.3	3.9	0.7
26	<u>0.2</u>	0.4	4.6	10.2	21.5	24.6	26.6	23.7	18.7	10.0	3.4	0.8
27	<u>0.1</u>	0.4	4.9	9.4	21.8	24.6	26.7	23.6	18.3	9.9	3.2	0.6
28	0.3	0.4	5.1	10.4	21.9	24.8	26.5	23.2	18.2	10.0	3.0	0.6
29	0.2		5.1	12.0	<u>22.1</u>	24.5	26.5	22.7	17.9	<u>9.9</u>	2.9	0.7
30	0.4		4.8	<u>13.0</u>	21.6	<u>24.9</u>	26.6	<u>22.6</u>	<u>17.8</u>	10.0	<u>2.8</u>	0.6
31	0.2		4.8		21.6		26.4	22.6		10.1		0.6
Средняя	0.9	0.4	2.2	9.0	19.6	23.5	25.9	24.6	20.1	12.3	7.5	0.9
Максимальная	4.2	0.6	6.7	14.2	22.7	25.7	27.4	26.9	22.9	17.9	10.2	2.6
Минимальная	0.0	0.2	0.2	4.5	13.5	21.4	23.8	22.2	17.6	9.6	2.8	0.3

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	12.2			
Максимальная	27.4	18.07		1
Минимальная	0.0	21.01	27.01	3

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2013 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры воды						Максимальная температура за год, дата, число случаев
													весной через			осенью через			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	0.2	4.0	10.0	10.0	4.0	0.2	
1. МГП-II Жанбай																			
1	1.7	1.8	1.8	3.2	5.3	9.5	11.6	13.0	10.1	3.3	3.1	2.2	28.04	04.07	08.09	14.10			15.7
2	1.7	1.8	2.0	4.5	6.4	10.3	14.3	13.8	6.9	3.7	2.8	1.9							30.06
3	1.8	1.8	2.0	4.7	9.1	10.5	14.6	12.7	5.8	3.0	2.3	2.1							
Среднее	1.7	1.8	1.9	4.1	6.9	10.1	13.5	13.1	7.7	3.3	2.7	2.1							1
2. М-II Пешной																			
1	1.6	0.6	1.1	4.1	17.2	21.0	22.6	23.2	14.4	11.1	4.9	3.2	01.04	27.04	26.09	13.11			28.1
2	1.6	0.7	1.4	14.4	19.1	22.4	22.8	23.4	13.3	7.4	2.3	1.2							14.08
3	0.7	1.1	1.8	16.9	20.2	20.9	21.2	20.0	13.5	6.8	1.7	1.4							
Среднее	2.0	3.0	3.9	9.5	18.0	21.1	21.8	19.8	14.8	6.8	4.2	2.9							1
3. МГП-II Каламкас																			
1	1.2	1.2	1.5	8.1	16.3	22.7	23.4	25.3	23.4	13.0	10.4	3.0	29.03	01.05	12.11	25.11			28.0
2	1.1	1.2	2.1	8.3	21.0	22.4	25.3	25.5	20.7	11.4	8.0	1.7							27.06
3	1.0	1.5	3.4	9.1	21.8	23.2	25.4	24.9	17.7	10.1	3.8	1.2							
Среднее	1.1	1.3	2.3	8.5	19.7	22.8	24.7	25.2	20.7	11.5	7.6	2.0							1
4. МГ-III Кулалы. остров																			
1	-0.6	0.2	2.5	10.5	17.0	23.4	26.9	25.8	19.9	12.2	10.4	2.7	27.02	12.03	04.04	08.11	04.12		29.7
2	-0.8	1.0	6.0	11.5	20.4	24.9	27.9	25.9	19.6	12.8	8.1	0.6							17.07
3	-0.3	0.6	8.4	12.0	21.7	25.0	27.2	23.3	16.7	11.6	4.5	0.2							
Среднее	-0.5	0.6	5.6	11.3	19.7	24.4	27.4	25.0	18.8	12.2	7.8	1.1							1

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2013 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры воды						Максимальная температура за год, дата, число случаев
													весной через			осенью через			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	0.2	4.0	10.0	10.0	4.0	0.2	

5. МГ-I Форт Шевченко

1	0.3	1.0	2.6	8.3	15.3	22.4	25.0	24.7	20.0	14.7	10.7	4.6	19.01	11.03	19.04	09.11	10.12	27.6
2	0.5	1.3	4.6	10.3	17.5	23.0	25.4	24.0	18.2	13.3	9.0	2.5						01.07
3	0.9	1.9	5.5	11.2	19.1	22.9	24.7	22.4	17.0	11.7	5.7	1.6						
Среднее	0.6	1.4	4.2	9.9	17.3	22.8	25.0	23.7	18.4	13.2	8.5	2.9						1

6. МГ-II б/о Саура

1	0.2	2.5	4.7	9.9	13.5	17.9	17.9	18.1	16.1	10.2	9.8	5.8	22.01	01.03	05.04	13.11		22.0
2	0.2	3.2	6.0	10.9	15.3	19.3	18.1	18.0	15.0	10.7	9.0	6.2						14.06
3	1.9	3.9	7.7	11.4	16.8	19.5	17.8	17.8	14.0	16.1	6.5	5.8						28.06
Среднее	0.8	3.1	6.2	10.7	15.2	18.9	17.9	17.9	15.1	9.4	8.5	5.9						4

7. МГ-II Курык

1	-0.1	3.8	5.1	12.6	21.0	24.3	25.5	23.5	22.2	14.5	9.8	5.1	16.01	08.03	03.04	08.11	10.12	29.0
2	0.8	3.1	7.9	13.4	21.3	22.4	26.0	25.2	21.0	13.5	7.2	1.9						29.06
3	4.6	4.3	8.7	14.3	21.9	25.4	21.3	23.4	19.1	10.3	4.1	2.1						02.07
Среднее	1.8	3.7	7.2	13.4	21.4	24.0	24.3	24.0	20.8	12.8	7.1	3.0						2

8. МГ-II Актау

1	1.6	3.4	5.0	10.6	14.6	19.0	17.1	15.3	18.1	13.5	11.4	7.4	22.02	05.04	29.11	28.12		22.8
2	1.1	3.5	7.5	11.3	15.9	15.7	15.6	18.2	15.7	12.9	10.1	4.7						03.06
3	3.2	4.2	9.1	11.5	17.1	18.7	13.3	18.3	16.8	12.1	7.9	3.7						
Среднее	2.0	3.6	7.2	11.1	15.9	17.7	15.3	17.2	16.9	12.8	9.9	5.3						1

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2013 г.

Декада	Месяц												Дата перехода температуры воды						Максимальная температура за год, дата, число случаев
													весной через			осенью через			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	0.2	4.0	10.0	10.0	4.0	0.2	

9. МГП-II Мыс Песчаный

1	1.1	2.7	3.7	10.0	14.3	19.6	19.0	13.8	18.1	12.5	11.3	8.0	14.03	06.04	20.11	24.6
2	1.7	2.7	5.1	11.6	16.3	17.7	19.4	18.6	16.6	12.6	10.7	6.2				01.07
3	2.8	3.5	7.5	12.1	17.2	19.2	13.5	18.7	16.5	12.5	8.1	5.7				
Среднее	1.9	2.9	5.4	11.2	15.9	18.8	17.3	17.0	17.1	12.5	10.1	6.6				1

10. МГП-II Фетисово

1	-0.1	2.7	5.2	12.7	18.4	24.0	25.3	23.3	22.0	15.9	12.5	6.3	23.01	27.02	04.04	19.11	27.12	29.5
2	-0.3	3.1	8.4	13.9	20.3	25.0	25.6	23.9	20.7	15.1	10.2	5.1						17.07
3	2.0	4.4	9.5	13.8	22.7	23.5	23.3	22.8	19.9	12.0	6.9	3.5						
Среднее	0.5	3.3	7.7	13.4	20.5	24.2	24.7	23.3	20.9	14.3	10.0	4.9						1

11. МГП-II Иголкинская банка

1	0.8	0.4	0.5	7.7	17.3	22.1	25.0	25.4	22.0	14.8	9.6	1.6	22.03	28.04	03.11	25.11	27.4	
2	1.1	0.4	1.3	8.8	20.2	23.9	26.3	24.9	19.5	11.6	8.5	0.7						18.07
3	0.8	0.4	4.9	10.6	21.3	24.6	26.5	23.6	18.6	10.4	4.0	0.6						
Среднее	0.9	0.4	2.2	9.0	19.6	23.5	25.9	24.6	20.1	12.3	7.5	0.9						1

Соленость воды

На береговых станциях отбор проб воды для определения солености производился один раз в сутки (в срок, приходящийся ближе к полудню). Пробы воды отбирались в тех же местах, где производилось измерение температуры воды.

Сведения о солености воды приведены в таблице 1.4 в виде средних суточных, средних месячных и экстремальных значений за год и в таблице 1.4а в виде декадных значений за год.

Средние суточные значения солености вычислены по удельному весу проб морской воды, определенному ареометрированием.

Наибольшая и наименьшая соленость воды выбиралась из всех проб воды – срочных и дополнительных.

Знак тире (-) означает пропуски в наблюдениях или брак.

В 2013 г. отбор проб для определения солености на МГП-II Каламкас, МГП-II Курык, МГП-II мыс Песчаный не производился.

По посту МГ-III Кулалы, остров значения солености воды за весь год сомнительные.

Таблица 1.4а – Декадные значения солености воды, ‰

1. МГП-II Жанбай													2013 г.
Декада	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
I	9.98	9.98	9.98	9.99	9.99	9.98	9.99	9.99	9.98	9.99	9.99	9.99	
II	9.98	9.98	9.98	9.99	9.99	9.98	10.00	9.99	9.98	9.98	9.99	10.00	
III	9.98	9.98	9.99	9.99	9.99	9.99	10.00	9.98	9.99	9.98	9.99	10.00	
Средняя	9.98	9.98	9.98	9.99	9.99	9.98	10.00	9.99	9.98	9.98	9.99	10.00	

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	9.99			
Наибольшая	10.00	20.07	31.12	4
Наименьшая	9.98	10.01	31.10	15

Таблица 1.4а – Декадные значения солености воды, ‰

2. М-П Пешной

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	9.98	9.98	9.99	9.99	9.99	9.98	10.00	9.98	9.99	9.99	9.98	10.00
II	9.98	9.98	9.98	9.99	9.99	9.98	9.99	9.99	9.98	9.99	9.99	9.99
III	9.98	9.98	9.98	10.00	9.99	9.98	9.99	9.98	10.00	9.98	9.98	10.00
Средняя	9.98	9.98	9.98	9.99	9.99	9.98	9.99	9.98	9.99	9.99	9.98	10.00

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	9.99			
Наибольшая	10.00	30.04	31.12	5
Наименьшая	9.98	10.01	30.11	17

Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

4. МГ-III Кулалы. остров

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15
2	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17
3	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15
4	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15
5	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.17
6	13.17	13.17	13.15	13.16	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17
7	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17
8	13.17	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15
9	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17
10	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15
11	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15
12	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17
13	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15
14	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17
15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17
16	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17
17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15
18	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15
19	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17
20	13.17	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.15
21	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17
22	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15
23	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.15
24	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.17
25	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17
26	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15
27	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15
28	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15
29	13.15		13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17
30	13.17		13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.17
31	13.15		13.17		13.17		13.17	13.15		13.15		13.15
Средняя	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16
Наиб.	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17
Наим.	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	13.16			
Наибольшая	13.17	01.01	30.12	175
Наименьшая	13.15	01.02	31.12	189

Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

5. МГ-I Форт-Шевченко

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.20	13.19	13.19	12.50	13.15	13.15
2	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.15	13.19	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
3	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.17	13.19	13.19	13.19	12.50	13.15	13.15
4	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.15	13.19	13.19	13.17	12.50	13.15	13.15
5	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.17	13.19	13.19	13.17	13.15	13.15	13.15
6	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.19	13.20	13.19	13.19	13.15	13.15	13.15
7	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.17	13.15	13.15	13.15
8	13.13	13.13	13.13	13.15	13.17	13.17	13.19	13.19	13.17	13.15	13.15	13.15
9	13.13	13.13	13.13	13.15	13.17	13.17	13.19	13.19	13.17	13.15	13.15	13.15
10	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.17	13.15	13.15	13.15
11	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.17	12.50	13.15	13.15
12	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.17	13.20	13.19	13.15	12.50	13.15	13.15
13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.20	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
14	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.19	13.20	13.20	13.15	13.15	13.15	13.15
15	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.19	13.20	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
16	13.13	13.13	13.13	13.14	13.19	13.19	13.20	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15
17	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.20	13.20	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15
18	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.17	13.17	12.50	13.15	13.15
19	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.19	13.19	13.19	13.15	12.50	13.15	13.15
20	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.17	13.19	13.17	13.15	12.50	13.15	13.15
21	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.15	12.50	13.15	13.15
22	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.15	12.50	13.15	13.15
23	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
24	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.17	13.15	13.15	13.15
25	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
26	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.19	13.19	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
27	13.14	13.13	13.13	13.14	13.17	13.19	13.20	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
28	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.19	13.19	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
29	13.13		13.13	13.14	13.17	13.19	13.19	13.19	13.15	13.15	13.15	13.15
30	13.13		13.13	13.14	13.17	13.19	13.19	13.19	12.50	13.15	13.15	13.15
31	13.13		13.14		13.17		13.19	13.19		13.15		13.15
Средняя	13.13	13.13	13.13	13.14	13.17	13.18	13.19	13.19	13.14	12.94	13.15	13.15
Наиб.	13.14	13.13	13.14	13.15	13.19	13.20	13.20	13.20	13.19	13.15	13.15	13.15
Наим.	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.19	13.17	12.50	12.50	13.15	13.15

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	13.14			
Наибольшая	13.20	17.06	14.08	11
Наименьшая	12.50	30.09	22.10	11

Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

6. МГП-II б/о Саура

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13.82	13.53	13.26	13.01	13.26	13.52	13.39	13.78	13.44	13.55	13.30	13.73
2	13.81	13.80	13.52	13.14	13.78	14.05	13.38	14.31	13.01	13.30	12.77	13.30
3	13.80	13.40	13.38	13.15	13.39	13.78	13.37	13.78	13.78	13.42	13.17	13.57
4	13.79	13.03	13.39	13.80	13.00	13.51	13.36	13.80	14.05	14.20	13.04	13.48
5	13.78	13.14	13.77	13.53	13.66	13.27	13.35	13.52	13.26	13.82	13.57	13.31
6	13.77	13.78	13.51	13.66	13.52	13.78	13.34	13.66	13.52	13.53	13.04	13.78
7	13.76	13.78	13.89	14.18	14.04	14.30	13.33	14.05	14.30	14.07	13.96	13.19
8	13.75	13.13	13.13	13.58	13.12	13.51	13.32	14.31	13.78	13.82	13.53	13.44
9	13.74	13.26	13.77	13.28	13.39	13.78	13.31	13.51	13.52	14.07	13.70	13.30
10	13.73	13.91	14.02	13.28	13.38	13.39	13.30	13.78	13.64	13.53	13.29	13.19
11	13.72	13.51	13.78	14.05	13.51	13.51	13.29	13.40	13.24	13.13	13.82	13.31
12	13.71	13.26	13.66	13.29	13.37	13.49	13.28	13.80	13.78	13.55	13.69	13.57
13	13.70	14.02	13.58	13.29	13.77	13.51	13.27	13.51	13.28	13.69	13.30	13.83
14	13.69	12.99	13.26	14.33	13.89	14.55	13.26	14.05	13.80	13.80	13.57	13.57
15	13.68	13.49	13.69	14.18	12.99	14.30	13.25	13.53	13.40	13.71	13.95	13.69
16	13.67	13.26	13.93	13.53	13.24	13.78	13.24	14.18	13.15	13.69	13.30	13.30
17	13.66	13.13	13.01	12.90	13.66	13.92	13.23	13.52	13.80	13.30	13.84	13.04
18	13.65	13.78	13.01	13.29	13.79	13.80	13.22	14.30	13.28	13.04	13.30	13.01
19	13.64	14.06	13.14	13.82	13.38	14.06	13.21	13.64	13.42	12.65	13.82	13.15
20	13.63	13.64	13.29	13.03	13.51	13.55	13.20	13.52	14.07	13.90	13.55	13.55
21	13.62	13.66	13.78	13.29	13.64	13.82	13.19	13.52	13.82	13.29	13.30	13.42
22	13.61	13.28	13.29	13.82	13.78	13.80	13.18	13.78	13.30	13.55	13.82	13.30
23	13.60	13.01	13.68	13.28	13.52	13.93	13.17	13.52	13.69	13.55	13.69	13.82
24	13.59	13.39	13.78	13.39	13.42	14.20	13.16	14.05	13.43	13.82	13.57	13.55
25	13.58	14.04	13.66	13.52	14.06	13.82	13.15	14.33	14.07	13.45	13.04	13.03
26	13.57	13.28	13.14	13.26	13.93	14.47	13.14	13.95	13.55	13.69	13.30	13.15
27	13.56	13.92	13.80	13.78	13.66	13.96	13.13	14.07	13.69	13.29	13.07	13.15
28	13.55	12.88	13.53	13.51	14.31	14.07	13.12	13.53	13.31	13.57	12.81	13.01
29	13.54		13.28	13.01	13.92	13.80	13.11	13.82	13.80	13.17	13.57	13.30
30	13.53		14.05	13.38	14.05	13.40	13.10	13.69	13.53	14.09	13.43	13.57
31	13.52		13.40		13.66		13.09	17.30		13.57		13.04
Средняя	13.67	13.48	13.53	13.49	13.60	13.82	13.24	13.92	13.59	13.57	13.44	13.38
Наиб.	13.82	14.06	14.02	14.33	14.47	14.55	13.39	14.31	14.30	14.20	13.96	14.04
Наим.	13.52	12.99	13.01	12.90	12.99	13.27	13.09	13.30	13.01	12.65	12.77	12.88

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	13.75			
Наибольшая	14.55	14.06		1
Наименьшая	12.65	19.10		1

Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

8. МГ-II Актау													2013 г.
Число	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	13.13	13.13	13.14	13.12	13.14	13.13	13.12	13.13	13.14	13.13	13.12	13.12	
2	13.12	13.13	13.13	13.03	13.13	13.14	13.14	13.12	13.13	13.13	13.13	13.13	
3	13.14	13.10	13.13	13.13	13.13	13.13	13.17	13.12	13.13	13.12	13.12	13.13	
4	13.13	13.12	13.13	13.12	13.12	13.14	13.13	13.13	13.14	13.10	13.17	13.13	
5	13.13	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.12	13.14	13.14	13.15	13.13	13.14	
6	13.13	13.14	13.12	13.12	13.13	13.13	13.12	13.13	13.13	13.12	13.13	13.13	
7	13.13	13.12	13.12	13.14	13.12	13.12	13.14	13.13	13.14	13.14	13.16	13.13	
8	13.13	13.12	13.13	13.13	13.13	13.13	13.13	13.12	13.09	13.12	13.17	13.13	
9	13.17	13.13	13.13	13.12	13.13	13.12	13.14	13.13	13.12	13.13	13.13	13.12	
10	13.14	13.13	13.14	13.12	13.12	13.14	13.14	13.13	13.10	13.13	13.14	13.13	
11	13.13	13.13	13.13	13.14	13.12	13.13	13.13	13.12	13.05	13.13	13.12	13.12	
12	13.12	13.13	13.14	13.13	13.12	13.14	13.13	13.13	13.10	13.12	13.12	13.12	
13	13.14	13.12	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.12	13.14	13.13	
14	13.12	13.14	13.12	13.13	13.13	13.14	13.14	13.13	13.05	13.12	13.13	13.12	
15	13.13	13.14	13.14	13.13	13.13	13.12	13.14	13.13	13.10	13.13	13.13	13.13	
16	13.13	13.13	13.17	13.12	13.13	13.13	13.13	13.14	13.12	13.12	13.13	13.12	
17	13.12	13.14	13.17	13.13	13.12	13.13	13.14	13.13	13.14	13.13	13.12	13.12	
18	13.12	13.14	13.14	13.12	13.13	13.14	13.12	13.14	13.12	13.10	13.13	13.12	
19	13.12	13.13	13.15	13.14	13.13	13.13	13.12	13.15	13.09	13.13	13.14	13.14	
20	13.13	13.14	13.13	13.12	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.12	13.12	13.13	
21	13.12	13.14	13.10	13.13	13.12	13.13	13.13	13.14	13.12	13.12	13.12	13.13	
22	13.13	13.14	13.14	13.12	13.14	13.13	13.12	13.14	13.12	13.10	13.14	13.12	
23	13.13	13.13	13.14	13.14	13.13	13.14	13.13	13.13	13.12	13.04	13.13	13.13	
24	13.12	13.14	13.13	13.12	13.13	13.13	13.14	13.13	13.13	13.12	13.14	13.12	
25	13.13	13.14	13.13	13.13	13.14	13.14	13.13	13.14	13.10	13.13	13.13	13.12	
26	13.14	13.14	13.14	13.11	13.13	13.13	13.12	13.17	13.08	13.17	13.10	13.13	
27	13.14	13.12	13.13	13.13	13.14	13.13	13.13	13.10	13.10	13.12	13.13	13.13	
28	13.13	13.13	13.14	13.13	13.14	13.12	13.13	13.14	13.12	13.10	13.13	13.12	
29	13.13		13.13	13.12	13.13	13.13	13.14	13.14	13.13	13.13	13.13	13.13	
30	13.13		13.08	13.12	13.13	13.14	13.13	13.14	13.12	13.12	13.12	13.13	
31	13.14		13.12		13.14		13.12	13.13		13.12		13.12	
Средняя	13.13	13.13	13.13	13.12	13.13	13.13	13.13	13.13	13.11	13.12	13.13	13.13	
Наибол.	13.17	13.14	13.17	13.14	13.14	13.14	13.17	13.17	13.14	13.17	13.17	13.14	
Наим.	13.12	13.10	13.08	13.03	13.12	13.12	13.12	13.10	13.05	13.04	13.10	13.12	

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	13.13			
Наибольшая	13.17	09.01	08.11	8
Наименьшая	13.03	02.04		1

Таблица 1.4 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

10. МГП-II Фетисово

2013 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	12.56	11.02	12.98	12.04	13.83	13.08	13.95	12.88	12.72	12.56	13.00	12.56
2	12.60	11.04	12.93	12.06	13.89	13.10	14.07	12.86	12.74	12.60	13.12	12.60
3	12.57	11.06	12.91	12.10	13.85	13.15	14.03	13.00	12.77	12.65	13.10	12.65
4	12.62	11.10	12.96	12.13	13.87	13.25	14.05	13.08	12.79	12.69	13.05	12.69
5	12.69	11.14	12.98	12.08	13.89	13.24	14.09	13.05	12.81	12.74	13.15	12.74
6	12.67	11.08	13.05	12.13	13.95	13.27	14.11	13.10	12.84	12.79	13.12	12.79
7	12.65	11.12	13.00	12.17	13.93	13.20	14.13	13.10	12.86	12.84	13.17	12.84
8	12.63	11.16	13.08	12.19	13.91	13.22	14.15	13.12	12.88	12.88	13.22	12.88
9	12.61	11.14	12.91	12.21	13.98	13.27	14.17	13.17	12.91	12.93	13.25	12.93
10	12.62	11.18	13.10	12.23	14.00	13.32	14.21	13.20	12.93	12.98	13.29	12.98
11	12.60	11.18	13.15	12.25	14.07	13.30	14.19	13.23	12.96	12.96	13.27	13.05
12	12.68	11.20	13.25	12.19	14.03	13.36	14.23	13.25	12.56	12.91	13.32	13.10
13	12.70	11.24	13.17	12.56	14.09	13.40	14.17	13.21	12.60	12.86	13.20	13.15
14	12.72	11.20	13.24	12.60	14.05	13.38	14.25	13.27	12.57	12.81	13.25	13.20
15	12.76	11.26	13.17	13.05	14.09	13.43	14.27	13.21	12.62	12.77	13.17	13.24
16	12.74	11.30	13.22	13.08	14.17	13.47	14.19	13.29	12.67	12.72	13.24	13.27
17	12.77	11.28	13.20	13.15	14.11	13.45	14.29	13.32	12.72	13.15	13.22	13.25
18	12.81	11.32	13.29	13.17	14.19	13.47	14.21	13.36	12.74	13.10	13.15	13.22
19	12.84	11.34	13.27	13.15	14.21	13.51	14.23	13.34	12.77	13.12	13.10	13.17
20	12.79	11.36	13.32	13.24	14.13	13.49	14.19	13.38	12.79	13.05	13.08	13.12
21	12.88	11.40	13.38	13.20	14.27	13.40	14.25	13.40	12.81	13.08	13.00	13.08
22	12.86	11.44	13.34	13.22	14.32	13.43	14.29	13.43	12.84	13.00	12.96	13.00
23	12.91	11.48	13.40	13.27	14.29	13.47	14.25	13.45	12.86	13.12	12.91	12.96
24	12.88	11.44	13.36	13.25	14.36	13.38	14.27	13.47	12.88	13.10	12.96	12.91
25	12.93	11.51	13.38	13.32	14.32	13.20	14.32	13.51	12.91	13.17	12.93	12.86
26	12.81	11.55	13.43	13.38	14.38	13.25	14.29	13.49	12.93	13.15	12.91	12.81
27	12.91	11.57	13.49	13.34	14.40	13.22	14.36	13.51	12.96	13.24	12.88	12.77
28	12.96	11.60	13.47	13.36	14.38	13.24	14.34	13.57	12.98	13.20	12.86	12.72
29	12.74		13.49	13.43	14.27	13.22	14.40	13.55	13.00	13.22	12.84	12.67
30	12.93		13.45	13.40	14.40	13.20	14.38	13.59	13.05	13.27	12.81	12.62
31	12.98		13.50		14.42		14.42	13.47		13.25		12.57
Средняя	12.76	11.30	13.22	12.77	14.13	13.31	14.22	13.29	12.82	12.96	13.08	12.92
Наибол.	12.98	11.60	13.50	13.43	14.42	13.51	14.42	13.59	13.05	13.27	13.32	13.27
Наим.	12.56	11.02	12.91	12.04	13.83	13.08	13.95	12.86	12.56	12.56	12.81	12.56

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	13.06			
Наибольшая	14.42	31.05	31.07	2
Наименьшая	11.02	01.02		1

Волнение моря

На сети морских гидрометеорологических береговых станций № 4, 5, 6 наблюдения за волнением моря производятся визуально в сроки 6 и 12 часов по среднегринвичскому времени, а на остальных береговых станциях производятся в четыре срока – 00, 06, 12, 18 часов по СГВ. По постам №1 МГП-II Жанбай, №2 М-II Пешной и №11 Иголжинская банка наблюдение за волнением не предусмотрено, согласно плану наблюдений.

В таблице 1.5 приведены максимальные значения параметров волнения: высота максимальной волны, первая дата ее возникновения (число случаев появления максимальной волны в месяц), тип волнения (вв – ветровое волнение, зб – зыбь, мз – мертвая зыбь, вз – ветровое волнение и зыбь, то – толчея), преобладающее из всех случаев направление волнения. Направление распространения волн определялось, как и направление ветра, т. е. откуда идут волны.

В таблице 1.5 также помещены параметры ветра (направление и скорость ветра), измеренные в сроки прохождения максимального волнения.

Характеристика волнения дана по высоте максимальной волны:

до 0.25 м	-	слабое
от 0.25 до 0.75 м	-	умеренное
от 0.75 до 1.25 м	-	значительное. с баллом III
от 1.25 до 2.0 м	-	значительное. с баллом IV
от 2.0 до 3.5 м	-	сильное. с баллом VI
от 6.0 до 8.5 м	-	очень сильное. с баллом VIII
Более 11.0 м	-	исключительное. с баллом IX

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2013 г.

Месяц	Максимальное волнения				Основное волнение				Ветер			
	Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Преобладающее направление при максимальном волнении, румб	Максимальная скорость, м/с	Преобладающее направление при основном волнении, румб	Средняя скорость, м/с
			N	%			N	%				

2. М-II Пешной

1	-	-	-	-	-	-	-	-	В, ССВ	10	ЗЮЗ	5
2	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЮВ	16	В	10
3	-	-	-	-	-	-	-	-	ЮВ, ВЮВ	16	ЮВ	5
4	-	-	-	-	-	-	-	-	ЮВ, ЮЗ, СЗ	16	ЮВ	10
5	-	-	-	-	-	-	-	-	В	10	ЮЗ	5
6	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЮВ	10	ЮЗ	5
7	-	-	-	-	-	-	-	-	ЗЮЗ	12	ЮЗ	5
8	-	-	-	-	-	-	-	-	СЗ	12	СЗ	5
9	-	-	-	-	-	-	-	-	В, ЮЗ	12	СЗ	5
10	-	-	-	-	-	-	-	-	ЮВ	16	ЮЗ	5
11	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЮВ, ЮВ, ЗЮЗ	10	ЮВ	5
12	-	-	-	-	-	-	-	-	ЮЗ, З, ЗЮЗ	10	ЮВ	5

3. МГП-II Каламкас

1	-	-	-	-	3	0.25	5	46	-	-	-	-
2	-	-	-	-	В	0.25	31	28	-	-	-	-
3	-	-	-	-	СЗ	0.25	24	19	-	-	-	-
4	-	-	-	-	В	0.25	21	18	-	-	-	-
5	-	-	-	-	СЗ	0.25	31	25	-	-	-	-
6	-	-	-	-	З	0.25	29	24	-	-	-	-
7	-	-	-	-	З	0.25	32	26	-	-	-	-
8	-	-	-	-	СЗ	0.25	29	23	-	-	-	-
9	-	-	-	-	З	0.25	31	26	-	-	-	-
10	-	-	-	-	З	0.25	24	19	-	-	-	-
11	-	-	-	-	В	0.25	24	20	-	-	-	-
12	-	-	-	-	З	0.25	34	27	-	-	-	-

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2013 г.

Месяц	Максимальное волнения				Основное волнение				Ветер			
	Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Преобладающее направление при максимальном волнении, румб	Максимальная скорость, м/с	Преобладающее направление при основном волнении, румб	Средняя скорость, м/с
			N	%			N	%				

4. МГ-III Кулалы, остров

1	СВ, З, СЗ	0.5	5	8	В	0.25	23	34	СЗ	12	В	5
2	СЗ	0.5	3	3	В	0.25	45	42	В, ЮВ, СЗ	9	В	5
3	С, СВ, ЮВ, Ю, З, СЗ	1.0	18	15	СВ	0.25	17	14	Ю, СЗ	16	СВ, СЗ	5
4	З, СЗ	1.5	4	3	ЮВ	0.25	15	13	СЗ, ЗСЗ	15	СВ	5
5	Ю, СЗ	1.0	2	2	СВ	0.25	37	27	Ю	12	СВ	5
6	С, СЗ	1.0	2	2	С	0.25	25	21	ССЗ	13	С, СЗ	5
7	С, ЮЗ, З, СЗ	1.0	6	5	С, СЗ	0.25	44	36	СВ, З, СЗ	11	СВ	5
8	ЮЗ, З, СЗ	1.0	14	11	СВ	0.25	28	23	З	15	СВ	5
9	СЗ	1.5	1	1	СЗ	0.25	20	17	Ю	13	СЗ	10
10	СЗ	1.5	2	2	ЮВ	0.25	24	19	ЗСЗ	16	В	5
11	З, СЗ	1.0	15	13	ЮВ	0.25	31	26	ЮВ	15	В	5
12	СЗ	1.3	7	6	ЮВ	0.25	16	13	СЗ	17	СЗ, ЗСЗ	10

5. МГ-I Форт-Шевченко

1	З, СЗ	0.75	5	4	СВ	0.25	29	23	СЗ	14	СВ	5
2	СВ	0.75	1	1	СВ	0.25	43	38	СВ, ССВ	14	СВ	5
3	С, СВ	1.75	4	3	СВ	0.25	42	34	СВ, ССВ	20	СВ	5
4	З, СЗ	1.25	4	3	СВ	0.25	39	33	СВ, ССВ	17	СВ	5
5	СВ	0.5	1	1	СВ	0.25	36	29	СВ	12	С	5
6	СВ	0.5	2	2	С	0.25	46	38	СВ	13	С	5
7	СВ, В, З	0.5	3	3	СВ	0.25	34	27	СВ, В	10	СЗ	5
8	СЗ	1.5	1	1	СВ	0.25	34	27	ЗСЗ	13	СВ	5
9	З, СЗ	1.25	2	2	СВ	0.25	35	29	СВ, СЗ	14	С	5
10	СЗ	1.25	2	2	СВ	0.25	50	40	СВ	14	СВ	5
11	СВ, В, ЮВ, З, СЗ	0.5	21	18	СВ	0.25	51	43	ЮВ	16	СВ	5
12	З, СЗ	1.5	6	5	СВ	0.25	35	28	СВ, СЗ	20	СВ	5

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2013 г.

Месяц	Максимальное волнение				Основное волнение				Ветер			
	Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Преобладающее направление при максимальном волнении, румб	Максимальная скорость, м/с	Преобладающее направление при основном волнении, румб	Средняя скорость, м/с
			N	%			N	%				

6. МГП-II б/о Саура

1	ЮВ, З	1.5	9	7	З	0.25	15	12	-	-	-	-
2	ЮВ	1.5	4	4	В	0.25	13	12	-	-	-	-
3	ЮВ, Ю	2.0	7	6	С	0.25	14	11	-	-	-	-
4	ЮВ, Ю, З	1.5	22	18	С	0.25	14	12	-	-	-	-
5	С, ЮВ, Ю, З	1.0	8	6	С	0.25	19	15	-	-	-	-
6	СВ, ЮВ, Ю, ЮЗ, З	1.0	16	13	С	0.25	26	22	-	-	-	-
7	ЮЗ, З, СЗ	1.0	8	6	С	0.25	29	23	-	-	-	-
8	З	1.5	4	3	З	0.25	24	19	-	-	-	-
9	Ю, З	1.5	4	3	С	0.25	15	13	-	-	-	-
10	Ю, З	2.0	3	3	С	0.25	17	14	-	-	-	-
11	ЮВ	1.5	9	8	С, З	0.25	18	15	-	-	-	-
12	З	2.0	9	8	З	0.25	13	11	-	-	-	-

7. МГП-II Курык

1	-	-	-	-	В	0.25	31	28	ЮВ	11	В, ЮВ	10
2	-	-	-	-	ЮВ	0.25	35	31	В, ЮВ	12	ЮВ	10
3	-	-	-	-	ЮВ	0.25	32	26	Ю	18	ЮВ	10
4	-	-	-	-	ЮВ	0.25	27	23	ЮВ, СЗ	12	ЮВ	10
5	-	-	-	-	ЮВ	0.25	23	19	Ю	10	ЮВ	5
6	-	-	-	-	СЗ	0.25	22	18	С	10	З	5
7	-	-	-	-	С	0.25	31	25	С	12	С	5
8	-	-	-	-	З	0.25	29	23	СЗ	13	СЗ	5
9	-	-	-	-	С	0.25	25	21	ЮВ	14	С	10
10	-	-	-	-	ЮВ	0.25	25	20	СЗ	13	СЗ	10
11	-	-	-	-	В	0.25	28	23	Ю	13	В	5
12	-	-	-	-	ЮВ	0.25	31	25	СЗ	12	ЮВ	10

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2013 г.

Месяц	Максимальное волнение				Основное волнение				Ветер			
	Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Преобладающее направление при максимальном волнении, румб	Максимальная скорость, м/с	Преобладающее направление при основном волнении, румб	Средняя скорость, м/с
			N	%			N	%				

8. МГП-II Актау

1	ЮЗ, З	0.5	4	3	В	0.25	42	34	ЗСЗ	10	В	5
2	ЮЗ	0.85	1	1	В	0.25	42	38	ВЮВ	11	В	5
3	СЗ	1.7	1	1	В	0.25	18	15	ВЮВ, ЮВ	12	СВ, ВЮВ, З	5
4	З	0.8	1	1	З	0.25	18	16	ЮЗ	10	З	5
5	З, СЗ	0.6	2	2	З	0.25	27	22	ССЗ	10	ЮЗ	5
6	-	-	-	-	З	0.25	33	28	С, ССВ, В, ВЮВ	8	З	5
7	С	0.6	1	1	З	0.25	39	32	С	10	З	5
8	З, СЗ	0.5	2	2	З	0.25	52	42	ВЮВ	9	З	5
9	С, З, СЗ	0.5	5	4	С	0.25	24	20	С	10	З	5
10	СЗ	1.7	1	1	ЮВ	0.25	27	22	З	11	В	5
11	З	0.9	1	1	В	0.25	47	39	В	9	В	5
12	З, СЗ	1.8	4	3	В	0.25	32	26	ЗСЗ	12	В	10

9. МГП-II мыс Песчаный

1	СЗ	2.0	1	1	В	0.25	15	12	СЗ	12	СВ	5
2	В, ЮВ	1.5	12	11	В	0.25	16	14	В	11	СВ	5
3	С, В, ЮВ, З, СЗ	1.5	20	16	В	0.25	12	10	ЮВ	13	СВ	5
4	В, ЮВ, Ю, ЮЗ, З, СЗ	1.5	16	13	СЗ	0.25	6	5	В	13	СВ	5
5	З	1.5	1	1	СВ	0.25	8	7	ЮВ, З, СЗ	9	СВ	5
6	З, СЗ	1.5	3	3	З	0.25	13	11	СЗ	10	СВ	5
7	С, В, З, СЗ	1.0	22	18	З	0.25	11	9	З, СЗ	9	СЗ	5
8	В, ЮВ, ЮЗ, З, СЗ	1.0	16	13	СЗ	0.25	7	6	В, ЮВ, СЗ	9	СВ	5
9	СЗ	1.5	2	2	З	0.25	5	4	СЗ	9	СВ	5
10	З	1.5	2	2	В	0.25	8	7	З	13	СВ	5
11	С, ЮВ, СЗ	1.5	9	8	ЮВ	0.25	6	5	ЮВ	11	СВ	5
12	СЗ	2.5	1	1	В	0.25	5	4	СЗ	14	СВ	10

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра

2013 г.

Месяц	Максимальное волнение							Основное волнение				
	Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Направление волнения, румб	Высота волн, м	Число случаев		Преобладающее направление при максимальном волнении, румб	Максимальная скорость, м/с	Преобладающее направление при основном волнении, румб	Средняя скорость, м/с
			N	%			N	%				

10. МГП-II Фетисово

1	-	-	-	-	СВ	0.25	45	36	СВ	13	СВ	5
2	ЮЗ, СЗ	0.5	7	6	СВ	0.25	46	41	В	8	СВ	5
3	СЗ	1.0	1	1	СВ	0.25	34	27	СВ	11	ЮЗ	5
4	ЮЗ	1.0	5	4	СВ	0.25	35	29	ЮВ, ЮЗ	12	ЮЗ	10
5	ЮЗ	0.5	3	3	ЮЗ	0.25	45	36	ЮВ	13	ЮЗ	5
6	ЮЗ, З	0.5	6	5	ЮЗ	0.25	30	25	ЮЗ, СЗ	12	ЮЗ	5
7	ЮЗ	0.5	1	1	ЮЗ	0.25	34	27	СЗ	14	ЮЗ	5
8	ЮЗ	1.0	1	1	ЮЗ	0.25	47	38	ЮЗ, СЗ	11	ЮЗ	5
9	ЮЗ, З	0.5	5	4	В	0.25	28	23	В, СЗ	12	ЮЗ	5
10	ЮЗ, З, СЗ	0.5	12	10	В	0.25	27	22	С, ЮВ, З	9	В	5
11	З	0.5	1	1	ЮВ	0.25	45	38	ЮВ	13	ЮВ	5
12	СЗ	1.0	1	1	ЮВ	0.25	36	29	СЗ	13	В	5

11. МГП-II Иголкинская банка

1	-	-	-	-	-	-	-	-	В, З	8	ЮВ	1
2	-	-	-	-	-	-	-	-	ЮВ	10	ЮВ	5
3	-	-	-	-	-	-	-	-	З	18	ЮВ	1
4	-	-	-	-	-	-	-	-	З	22	В	1
5	-	-	-	-	-	-	-	-	Ю	6	В	5
6	-	-	-	-	-	-	-	-	ВСВ	7	В	5
7	-	-	-	-	-	-	-	-	В	7	В, З	5
8	-	-	-	-	-	-	-	-	СЗ	12	В	5
9	-	-	-	-	-	-	-	-	З, СЗ	12	ЮВ	10
10	-	-	-	-	-	-	-	-	С, ЮВ, Ю	6	СЗ	5
11	-	-	-	-	-	-	-	-	ЮВ	8	ЮВ	10
12	-	-	-	-	-	-	-	-	ЮЗ, СЗ	12	С	5

Ледовые явления

В таблице 1.6 приведены сведения о сроках наступления ледовых явлений на море и продолжительности ледовых фаз по данным морских станций, проводящих наблюдения за ледовой обстановкой в период от начала ледовых явлений осенью 2012 г. и до их окончания весной 2013 г.

За дату начала ледовых явлений принята дата образования устойчивых заберегов или припая, плавучего льда, шуги или ледостава. Кратковременные (1-3 суток) ледовые явления, отделяющиеся от последующих за ними устойчивых ледяных образований длительным свободным от ледовых явлений периодом (10 суток и более), во внимание не принимались и отнесены к свободному ото льда периоду. Появление сала учитывалось при установлении этой даты лишь в тех случаях, когда оно непосредственно сменялось другими ледообразованиями.

За начало ледостава принята дата появления устойчивого неподвижного ледяного покрова.

Таблица 1.6 содержит значения наибольшей толщины льда и дату её наблюдения.

За начало разрушения льда принята дата появления закраин, воды на льду, участков чистой воды (проталин, разводий) и других явлений, характеризующих изменение состояние льда при наличии ледостава.

Окончанию ледостава соответствует дата, предшествующая первой дате появления ледяных полей, битого льда, начала дрейфа под действием ветра.

За дату очищения ото льда принят день, начиная с которого ледовые явления в данном сезоне больше не наблюдались.

Продолжительность периода с ледовыми явлениями вычислена от даты появления ледяных образований осенью предыдущего года до даты очищения водоёма весной.

Таблица 1.6 – Основные характеристики ледового режима, зима 2012-2013 гг.

Ледообразование

Дата перехода температуры воздуха через 0 °С	Дата перехода температуры воды через 0 °С	Дата первого ледообразования	Дата устойчивого ледообразования	Дата первого образования заберега или припая	Дата начала образования устойчивого припая	Дата первого появления приносного льда	Величина устойчивой ширины припая, км
12.12.12	нб	28.11.12	16.12.12	28.11.12	16.12.12	13.12.12	0,1 ... 0,5
МГП-II Жанбай							
12.12.12	нб	04.11.12	23.11.12	13.12.12	15.12.12	нб	0,1... 0,5
М-II Пешной							
15.12.12	17.12.12	22.12.12	31.12.12	31.12.12	31.12.12	нб	0,1...0,5
МГ-II Кулалы, остров							
15.12.12	21.12.12	19.12.12	нб	24.12.12	24.12.12	нб	4...7
МГ-I Форт-Шевченко							
14.12.12	23.12.12	27.12.12	нб	27.12.12	нб	нб	0,1... 0,5
МГ-II Актау							

Полное замерзание

Станция	Наибольшая ширина припая, км	Первая дата полного замерзания	Дата окончательного замерзания	Наибольшая толщина льда, см	Дата измерения наибольшей толщины льда
МГП-II Жанбай	> 15 км	28.11.12	16.12.12	33	21.01.13
М-II Пешной	0,1...0,5	21.12.12	21.12.12	32	03.02.13
МГ-II Кулалы, остров	0,5...1,0	31.12.12	нб	12	13.01.13
МГ-I Форт-Шевченко	4...7	24.12.12	28.01.13	12	02.01.13
МГ-II Актау	нб	нб	нб	нб	нб

Таяние и разрушение

Станция	Дата перехода температуры воздуха через 0 °С	Дата перехода температуры воды через 0 °С	Дата появления снежиц	Дата появления проталин	Дата появления водяного заберега	Дата начала взлома или первой подвижки припая
МГП-II Жанбай	18.03.13	нб	нб	нб	нб	10.03.13
М-II Пешной	26.03.13	нб	нб	нб	нб	17.03.13
МГ-II Кулалы, остров	16.03.13	02.03.13	нб	нб	нб	07.01.13
МГ-I Форт-Шевченко	07.02.13	05.02.13	нб	нб	нб	17.01.13
МГ-II Актау	24.01.13	03.01.13	нб	нб	нб	нб

Очищение от единичных льдин

Станция	Дата полного разрушения припая	Дата первого очищения моря	Дата окончательного очищения моря	Число дней в ледовый период со льдом	Число дней в ледовый период безо льда	Примечание
МГП-II Жанбай	22.03.13	10.03.13	26.03.13	119	0	
М-II Пешной	18.03.13	20.03.13	26.03.13	136	0	
МГ-II Кулалы, остров	03.02.13	26.01.13	03.02.13	23	21	
МГ-I Форт-Шевченко	28.01.13	09.01.13	28.01.13	37	4	сало
МГ-II Актау	нб	нб	нб	нб	5	

Примечание: нб – явление не наблюдалось.

Водный баланс Каспийского моря

В таблице 1.7 приведены ежемесячные и годовые значения составляющих водного баланса Каспийского моря.

Водный баланс рассчитывался на основе гидрометеорологических наблюдений, проводимых на береговых и островных пунктах наблюдений Каспийского моря, гидрометрических данных на замыкающих створах рек, гипсометрической характеристики моря с применением ряда формул и приемов для расчета составляющих водного баланса.

Условные обозначения.

Приходные составляющие водного баланса:

V_p – суммарный речной сток, км³. Определялся по гидрологическим данным на замыкающих створах рек Волги (с учетом потерь стока в ее дельте), Урала (Жайыка), Терека, Самура, Сулака, Куры. Учитывался сток малых и иранских рек (средняя многолетняя величина);

V_{oc} – атмосферные осадки, выпадающие на поверхность моря, км³. Определялись по данным береговой станции Форт-Шевченко и островных станций – Тюлений, Нефтяные Камни, Куули-Маяк (Гувлымаяк), Огурчинский (Огрыжа) с учетом норм осадков за период 1940-1970 гг.;

$V_{пс}$ – фиксированный подземный сток в море. Принимался равным приближенно 0.33 км³/мес.;

Расходные составляющие водного баланса:

$V_{ис}$ – испарение с поверхности моря, км³. Определялось по тем же станциям, что и осадки, с учетом норм испарения за период 1940-1970 гг.;

$V_{кбг}$ – сток морских вод в залив Кара-Богаз-Гол, км³;

ΔV_B – баланс моря (изменение объема моря), км³. Определялся как разность между приходной и расходной частями водного баланса;

ΔH_B – вычисленное приращение уровня моря, см. Определялось как отношение изменения объема моря к площади моря, соответствующей среднемесячному фактическому уровню H_H . При вычислении ΔH_H учитывались многолетние колебания уровня;

S_H – площадь моря, определялась как функция среднемесячного и среднегодового уровня моря по гипсометрической характеристике;

H_H – наблюдаемое среднемесячное и среднегодовое значение уровня моря в системе высот 1950 г. Определялось по уравнениям регрессии, рассчитанным для каждого месяца методом наименьших квадратов по данным береговых станций Форт-Шевченко, Махачкала, Нефтяные Камни, Туркменпаши (Красноводск);

ΔH_H – наблюдаемое месячное и годовое приращение уровня моря определялось по данным береговых станций Форт Шевченко, Махачкала, Нефтяные Камни, Туркменпаши (Красноводск).

$\Delta H_B - \Delta H_H$ – разность между вычисленными и наблюдаемыми приращениями уровня моря, характеризует погрешность расчета водного баланса.

Таблица 1.7 – Водный баланс Каспийского моря

2013 г.

Месяц	Приход, км ³				Расход, км ³			ΔВв, км ³	Sн, тыс.км ²	Нн, мБС	ΔНн, см	ΔНв, см	ΔНв – ΔНн, см
	Vр	Vос	Vпс	сумма	Vис	Vкбг	сумма						
1	16.08	11.22	0.33	27.63	21.79	1.48	23.27	4.36	382.4	-27.70	-1.7	0.1	1.8
2	18.88	2.35	0.33	21.56	20.00	1.28	21.28	0.28	382.8	-27.68	2.0	-0.5	-2.5
3	21.74	3.71	0.33	25.78	20.18	1.46	21.64	4.14	383.2	-27.66	4.0	0.9	-3.1
4	32.70	5.28	0.33	38.31	20.29	1.49	21.78	16.53	384.4	-27.60	7.5	4.4	-3.1
5	59.79	0.99	0.33	61.11	24.84	1.65	26.49	34.62	386.2	-27.51	9.0	9.7	0.7
6	41.38	0.23	0.33	41.94	42.72	1.70	44.42	-2.48	387.4	-27.42	6.0	0.9	-5.1
7	19.84	3.42	0.33	23.59	48.22	1.89	50.11	-26.52	387.8	-27.39	0.0	-4.8	-4.8
8	16.59	8.22	0.33	25.14	52.59	1.93	54.52	-29.38	387.4	-27.42	-7.0	-6.0	1.0
9	15.12	8.94	0.33	24.39	54.21	1.77	55.98	-31.59	385.8	-27.53	-10.5	-8.1	2.4
10	15.92	7.65	0.33	23.90	46.29	1.74	48.03	-24.13	383.8	-27.63	-8.0	-7.3	0.7
11	19.25	3.48	0.33	23.06	39.45	1.56	41.01	-17.95	382.6	-27.69	-4.0	-6.3	-2.3
12	19.66	14.07	0.33	34.06	30.97	1.53	32.50	1.56	382.2	-27.71	-0.6	-1.2	-0.6
Год	296.96	69.56	3.96	370.48	421.55	19.48	441.03	-70.55	384.6	-27.58	-3.3	-18.2	-14.9

Обзор синоптических процессов и условий погоды в северной части Каспийского моря

Зима 2013 г. была теплой. **Весна** над акваторией Каспийского моря была теплой и засушливой. **Летом** температурный режим соответствовал климатической норме, а осадочный режим - преимущественно сухой, исключение составил август, который выдался чрезмерно дождливым. **Осень** была теплой и сухой, лишь начало осени было дождливым на севере Каспийского моря. **Декабрь** выдался теплым и снежным.

Синоптические процессы и условия погоды по месяцам

Январь был теплым и снежным. Средняя за месяц температура воздуха составила 0...минус 6,0°C, что выше нормы на 1,6 °С. Осадков выпало 20...28 мм, что больше нормы на 1,8...4,7 раза.

В начале месяца на акваторий северного Каспия оказывало свое влияние Скандинавский циклон и связанные с ним атмосферные фронты, обострение которых вызвал снегопады. Затем в тыл этому циклону произошло западное вторжение, который способствовал прекращению осадков и понижению температуры воздуха в северной части побережья до -10...-18°C (на МС Ганюшкино, Пешной, Атырау), восточной части до -2...-5°C (на МС Форт-Шевченко, Кулалы, Актау). В период 9-12 января – выход южного циклона привело к повышению температуры воздуха ночью в северной части до -7°C, в восточной до -3...+1°C и выпадению осадков. Во второй декаде перемещение у земли антициклона сформированных в холодных воздушных массах приводило к дефициту осадков и слабо отрицательным аномалиям температуры. **В течение** третьей декады с перемещением циклонических образований у земли преобладало умеренно теплая и снежная погода.

11 января на МС Форт-Шевченко отмечался северо-западный ветер 10, с порывами 14 м/с; 15 января на МС Кулалы северо-западный ветер 10, с порывами 14 м/с;

Февраль был теплым и снежным на севере Каспийского моря. Средняя за месяц температура воздуха была -2...+3°C, что выше нормы на 4...6°C. Осадков выпало 1...20 мм, что около и больше нормы на 1,8 раза на МС Атырау, меньше нормы – на остальной территории.

Большую часть первой декады западные районы находились в зоне атмосферных фронтов, связанные с ложбиной циклона, центр которого находился над районами Скандинавии. В период с 8 по 16 февраля с формированием и усилением высотного гребня установилась теплая и сухая погода. В конце второй и начале третьей декады прохождение фронтальных разделов обусловили снегопады, в сопровождении усилением ветра и метелью. Начиная с 23 февраля, произошло существенное понижение температуры воздуха, что было обусловлено обширным высотным циклоном, в тыловую часть которого происходил заток холодных воздушных масс с Баренцева и Карского морей.

1-10 февраля на МС Форт-Шевченко, Пешной отмечался ветер восточных направлений 10-11, с порывами 16-18 м/с; 11-12 февраля - ветер восточных направлений 11-13, с порывами 16-18 м/с; 15 февраля на МС Форт-Шевченко - северо-восточный ветер 10-11, порывы 18 м/с; 16 февраля на МС Форт-Шевченко, Пешной, Атырау - ветер восточных направлений 10-12, порывы 18 м/с.

В целом **март** выдался теплым и сухим. Средняя за месяц температура воздуха была 3,5...5,9°C, что выше нормы на 2,7...3,7°C.

В первой декаде стационарирование высотной ложбины над Казахстаном привело к развитию активной циклонической деятельности, что обусловило теплую с осадками погоду, лишь в период 6-7 марта с западным вторжением произошло резкое понижение температуры воздуха до -6,4...-16,4°C (на МС Пешной -16,4°C). Во второй декаде юго-западный вынос тепла и выход южного циклона у земли формировали аномально

теплую погоду (ночью на севере побережья до +3...+5°C, на востоке +6...+9°C), которая сохранилась до середины третьей декады. Затем с распространением холодного антициклона значительно похолодало ночью до -6,8 °С (на МС Пешной).

6 марта на МС Форт-Шевченко, Кулалы, Ганюшкино отмечался северо-западный ветер 12-13, с порывами 16-19 м/с; 7 марта на МС Кулалы отмечался юго-восточный ветер 11, с порывами 18 м/с; 8 марта на МС Форт -Шевченко – северо-восточный ветер 13, с порывами 18 м/с; на МС Кулалы – южный ветер 13, порывы 18 м/с; 16 марта на МС Актау, Форт -Шевченко, Кулалы, Ганюшкино, Пешной – ветер восточных направлений 10-15, с порывами 16-26 м/с. 17 марта на МС Форт-Шевченко – северный ветер 14, с порывами 26 м/с, на МС Кулалы, Пешной, Атырау – юго-восточный ветер 10-13, с порывами 18-20 м/с. 19 марта на МС Кулалы – ветер северо-западный 12, с порывами 18 м/с. 23 марта на МС Форт-Шевченко – северо-восточный ветер 13, порывы 25 м/с. 24 марта на МС Пешной – юго-восточный ветер 11, с порывами 18 м/с. 25 марта на МС Форт-Шевченко, Ганюшкино – ветер западных направлений 11-12, с порывами 17-26 м/с.

Среднемесячная температура воздуха в **апреле** составила 12,5...13,1°C, что выше нормы на 1,6°C на севере Каспийского моря, около нормы на остальной территории. Осадков выпало 4...6 мм, что меньше нормы.

В первой декаде с высотнo-теплым антициклоном установился продолжительный период теплой и сухой погоды. В начале второй и третьей декады юго-западный вынос тепла в средней тропосфере и выход южного циклона у земли способствовали повышению температурного фона и выпадению осадков над акваторией северного Каспия. Во второй половине второй и третьей декады, вслед уходящему циклону распространил свое влияние холодный антициклон и температура воздуха ночью понизилась до нулевой отметки (в период 15-17 апреля).

2 апреля на МС Форт-Шевченко отмечался северо-восточный ветер 11, с порывами 19 м/с; 3 апреля на МС Форт-Шевченко, Пешной – ветер восточных направлений 10-12, с порывами 18 м/с; 4 апреля на МС Форт-Шевченко – северо-восточный ветер 11, с порывами 18 м/с; 9 апреля на МС Форт-Шевченко – северо-восточный ветер 11, с порывами 18 м/с; 23-24 апреля на МС Кулалы – западный ветер 11-12, с порывами 18 м/с; 27 апреля на МС Форт-Шевченко, Кулалы, Ганюшкино, Пешной – северо-западный ветер 10-12, с порывами 18-22 м/с. 29 апреля на МС Форт-Шевченко – северный ветер 11, с порывами 19 м/с.

Май был теплым и засушливым. Это объясняется тем, что большую часть месяца данный регион находился под влиянием высотного гребня. Лишь в конце первой и второй декады отмечались две волны холода, что было обусловлено углублением высотной ложбины и северо-западным вторжением у земли. В результате средняя за месяц температура воздуха составила 20,8...22,3°C, что выше нормы на 2,9...3,7°C. Осадков выпало 0...3 мм, что меньше нормы.

В июне средняя месячная температура воздуха составила 25°C, что около нормы на севере Каспийского моря, выше нормы на 1,7°C – на остальной территории. Осадков выпало 0...31 мм, что около и больше нормы на 1,7 раза – на севере побережья, меньше нормы – на востоке.

В первой и третьей декаде на погоду данного региона оказывала свое влияние высотная ложбина, с активной циклонической деятельностью у земли, обусловив выпадение ливневых дождей преимущественно на севере Каспийского моря и понижение температуры. Во второй декаде с подрастанием и усилением высотного гребня установилась жаркая (+35...+38°C) и сухая погода.

В первой декаде **июля** ультрапалаярное вторжение холодных воздушных масс с районов Таймыра обусловило прохладную с дождями погоду. При этом 1 и 8 июля на МС Ганюшкино прошли сильные дожди до 32...37 мм соответственно. Во второй декаде с перестроением потоков на широтный температура воздуха повысилась

до +35...37°C. В третьей декаде циклон, застационарировавшийся над районами Самары, обусловил проливные дожди, количество которых превысило норму в 4,0 раза на востоке Каспийского моря и формирование отрицательных аномалии температур. Так средняя месячная температура воздуха составила 26,1...26,5°C, что около нормы. Осадков выпало 6...8 мм, что меньше нормы на большей части, лишь на МС Форт-Шевченко около нормы.

Август был прохладным и дождливым. Среднемесячная температура воздуха составила 24,2...24,9°C, что около нормы. Осадков выпало 26...47 мм, что больше нормы в 2,0...5,9 раза.

В первой декаде высотный циклон, центр которого, находился в районе Актюбинской области, обусловил проливные, грозовые дожди, местами сильные (на МС Атырау – 15 мм, МС Ганюшкино – 15 мм, МС Форт-Шевченко – 41 мм) с последующим понижением температурного фона. Во второй декаде высотный циклон заполняясь, переместился на северо-восточные регионы нашей страны, а вслед ему на данный регион распространил свое влияние высотный гребень с районов ЕТР и температура воздуха значительно повысилась. В период 19-22 августа с влиянием очередной высотной ложбины прошли кратковременные грозовые дожди с последующим понижением температуры воздуха. Затем с выносом теплых воздушных масс дневная температура воздуха повысилась до +33°C (на МС Ганюшкино и Атырау). Однако тепло надолго не продлилось, как в конце месяца с северо-западным вторжением отмечались резкие перепады температур (ночью до +7°C на МС Ганюшкино).

1 августа на МС Кулалы – западный ветер 11, с порывами 18 м/с.

6 августа на МС Кулалы – западный ветер 11, с порывами 15 м/с.

Среднемесячная температура воздуха в **сентябре** составила 18,5...20°C, что около нормы. Осадков выпало 10...26 мм, что меньше нормы на востоке акватории, около и больше нормы на 2,9 раза – на остальной территории.

В первой и третьей декаде на погоду Каспийского моря оказывал влияние малоподвижный высотный циклон, что обусловило выпадение обильных дождей и понижение температуры воздуха. А в период с 13 по 20 августа, с установлением высотного гребня преобладала теплая и сухая погода.

10 сентября на МС Кулалы остров отмечался северо-западный ветер 11, с порывами 14 м/с; 16 сентября на МС Форт-Шевченко – северо-восточный ветер 11, с порывами 18 м/с. 28 сентября на МС Форт-Шевченко – северо-восточный ветер 10, с порывами 14 м/с.

В октябре среднемесячная температура воздуха составила 9,8...12,7°C, что около нормы, лишь на МС Атырау выше нормы на 1,1°C. Осадков выпало 2...4 мм, что меньше нормы.

В первой декаде акватория Каспийского моря была холодной, связи с многократными сериями западных и северо-западных вторжении. Лишь в период 2-3 октября с юго-западным выносом тепла в средней тропосфере и южным циклоном у земли, наблюдалось кратковременное повышение температуры воздуха с выпадением осадков. В начале второй декады поступление холодных воздушных масс с районов Скандинавии на акваторию Каспийского моря обусловил прохладную погоду. Затем с восстановлением западного переноса преобладала теплая и сухая погода. В третьей декаде прохождение атмосферных фронтов, связанные с ложбиной циклона с центром над Карским морем и вторжения холодных антициклонов по южной части Каспийского моря, обусловили неустойчивую погоду, где умеренные дожди в виде дождя и мокрого снега сменились прояснениями с перепадами температур. Так температура воздуха в ночные часы опускалась до 0...-5°C (на МС Ганюшкино -5,3°C).

2 октября на МС Форт-Шевченко – северный ветер с переходом на северо-восточный 11, с порывами 18 м/с; 19 октября на МС Пешной – ветер восточных направлений 12, с порывами 18 м/с; 24 октября на МС Кулалы остров – северный ветер 10, с порывами 14 м/с.

В целом **ноябрь** был теплым и малоосадочным, связи с высотно-теплым антициклоном. Лишь во второй половине и конце третьей декады произошло существенное понижение температуры и выпадение значительного количества осадков преимущественно в виде дождя, что было связано с углублением высотной ложбины и западным вторжением у земли.

Так средняя за месяц температура воздуха составила 5,3...8,9°C тепла, что выше нормы на 3...4,2°C. Осадков выпала 6...8 мм, что меньше нормы.

21 ноября на МС Кулалы остров, Форт-Шевченко – ветер восточных направлений 12-14, с порывами 18-22 м/с;

В декабре средняя за месяц температура воздуха составила минус 2...плюс 2°C, что выше нормы на 2,4°C на севере побережье, около нормы –на остальной территории. Осадков выпало до 15...21 мм, что больше нормы на 1,4...1,6 раза.

В первой половине **первой декады** перемещение высотной ложбины, ориентированной с районов Новой Земли на Каспийское море, в восточном направлении и активная циклоническая деятельность у земной поверхности вызвали обильные снегопады в сопровождении с усилением ветра и метелью. Затем с юго-западным выносом тепла на всю территорию Казахстана температуры значительно повысились. Во **второй декаде** на высоте АТ-500 практически всю территорию Казахстана вновь охватила высотная ложбина, где в тыловой его части проникали холодные воздушные массы с районов Баренцева и Карского морей. Во второй половине декады у земли произошло западное вторжение, что привело к усилению морозов, которые сохранились до середины третьей декады. При этом самая минимальная температура воздуха отмечалась 17 декабря на МС Ганюшкино 17,1 мороза. Затем, по мере отступления холодного антициклона на восток, вслед ему на западные регионы оказывал свое влияние Североатлантический циклон, обусловив выпадение осадков и повышение температуры воздуха.

4,15,16 декабря на МС Кулалы остров, Форт-Шевченко – северо-западный ветер 13-16, с порывами 18-24м/с; 29-30 декабря на МС Форт-Шевченко – северо-восточный ветер 10-11, с порывами 14 м/с;

Обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия за 2013 год.

По данным береговых и островных морских станций и постов в 2013 г. уровень Каспийского моря в его северо-восточной мелководной части колебался около отметки минус 27,59 м в пределах значений минус 26,71 м и минус 28,17 м.

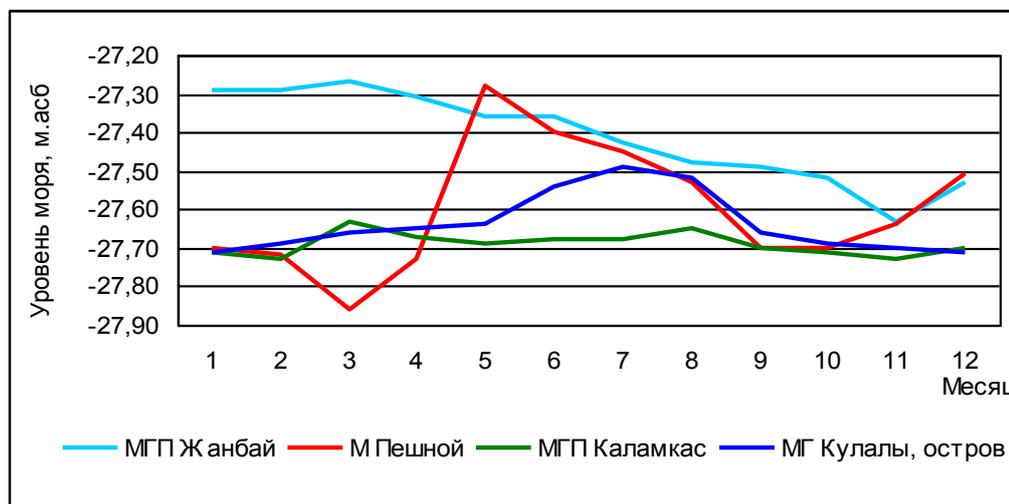


Рисунок 1- Годовой ход уровня Каспийского моря в его северной части

В глубоководной казахстанской части Каспийского моря по данным МГ-I Форт-Шевченко, МГ-II Актау и МГП-II Фетисово среднее значение уровня моря соответствовало отметке минус 27,61 м с максимальным значением при подъёме – минус 27,16 м и минимальным при спаде – минус 28,00 м.

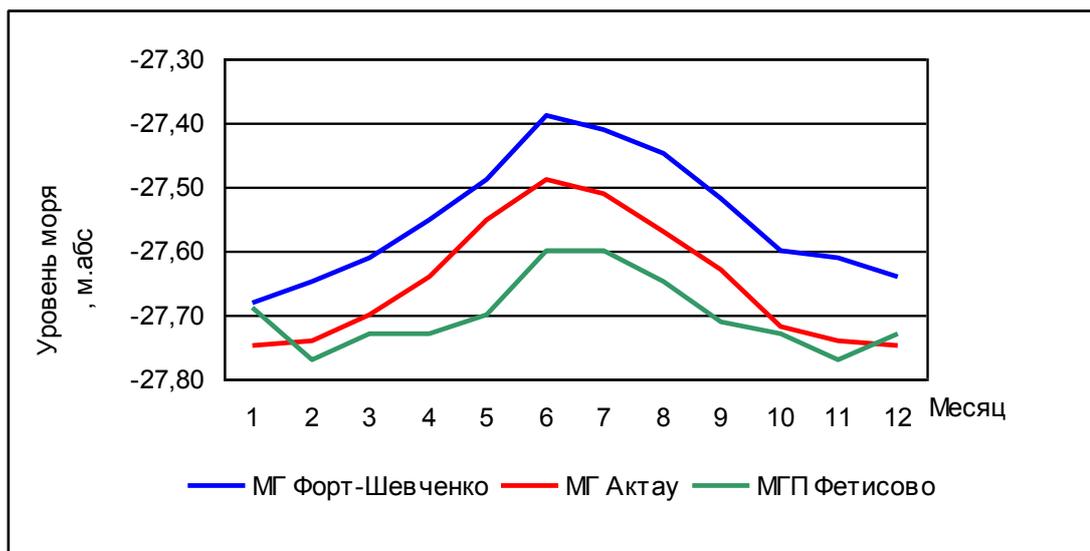


Рисунок 2- Годовой ход уровня Каспийского моря в его средней части

Сгонно-нагонные колебания уровня Каспийского моря

У побережья Северного Каспия за период с января по декабрь морскими станциями и постами Казгидромета было зафиксировано 126 случаев с незначительными нагонными явлениями, и 53 - с ветровым сгонами воды.

25-29 апреля у северо-восточного побережья Каспийского моря в районе морской станции Пешной наблюдалось повышение уровня воды до отметки уровня минус 27,01 м, вызванный устойчивым воздействием сильного северо-западного ветра (до 16 м/с). 24-26 июля МГП Саура зафиксировал критическое падение уровня воды до 22 см, вызванное северо-западным направлением ветра с максимальной скоростью ветра до 5 м/с.

У восточного побережья Среднего Каспия в рассматриваемый период также наблюдались незначительные сгонно-нагонные явления. 28-29 апреля метеостанция Форт-Шевченко зафиксировала падение уровня воды до отметки минус 27,76 см с преобладающим ветром северного и северо-восточного направления ветра с максимальным ветром 14 м/с.

5-6 августа в районе МГП Каламкас произошло незначительное повышение уровня воды до отметки минус 27,54 м северного направления с максимальной скоростью ветра до 13 м/с.

Таблица - Опасные сгоны на Северном Каспии в 2013 г.

Станция	Период	Сгон	
		величина спада уровня, см	Максимальная скорость ветра, м/с
МГП-Песчаный	04-05.12	18	15
МГП Каламкас	05-06.09	20	11
	08-09.09	21	11
М-II Пешной	03-05.12	22	8
	19-20.11	37	7

Ледовые условия

Зима 2012...2013 гг. на Каспийском море по сумме отрицательных температур воздуха в холодное полугодие и степени распространения границы льда была умеренно холодной, с устойчивым ледовым покровом в северной мелководной части Каспийского моря.

Первые ледовые явления морские станции и посты отметили в районе северного побережья Каспийского моря в первой декаде ноября 2012 г. (рисунок 3). Процесс формирования неподвижного льда у побережья Северного Каспия был продолжительным (около месяца) (рисунок 4). Устойчивый припай вдоль всего северного побережья моря установился только во второй декаде декабря 2012 г. (рисунок 5). Максимальное значение толщины припайного льда зафиксировано у северо-восточного побережья Северного Каспия в середине февраля в районе морского гидрометеорологического поста Жанбай – 35 см. У восточного побережья Северного Каспия морской пост Каламкас в течение всего ледового периода отмечал сильное сжатие и торошение льдов с толщиной припая в середине февраля до 24 см.

В третьей декаде декабря процесс ледообразования достиг центральной глубоководной части Северного Каспия (рисунок 6). По данным морской станции Кулалы, остров, в районе станции наблюдалось установление припая, шириной более 15 км. Максимальная толщина льда припайной зоны в этом районе в середине января достигала

12 см. По данным морской станции Форт-Шевченко, начиная с середины третьей декады декабря до начала второй декады января, в бухте наблюдался припай с максимальной толщиной льда – 12 см, зафиксированной в начале первой декады января. У западного побережья Северного Каспия, по данным российских морских станций Лагань и Тюлений устойчивый припай установился сразу за началом ледообразования во второй декаде декабря. Максимальная толщина льда в районе морской станции Лагань была зафиксирована во второй декаде января – 28 см.

В Среднем Каспии первые ледовые явления в виде льда начальных форм (ледяные иглы, сало, блинчатый лёд, склянка) были зафиксированы морской станцией Актау в конце декабря 2012 г. Установления припая в данном районе не было. У западного побережья Среднего Каспия российская морская станция Махачкала в конце декабря отметила непродолжительный дрейф крупнобитого и мелкобитого льда сплочённостью 6 баллов.

С середины февраля в восточной части Северного Каспия началось постепенное разрушение ледового покрова (рисунок 7). Полное очищение моря ото льда произошло в конце третьей декады марта.

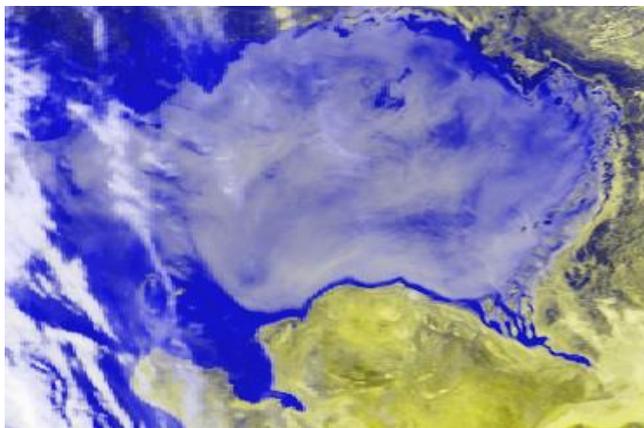


Рисунок 3- Начало ледообразования (забереги) у северного побережья Каспийского моря. Снимок спутника NOAA № 18 за 5 ноября 2012 г.

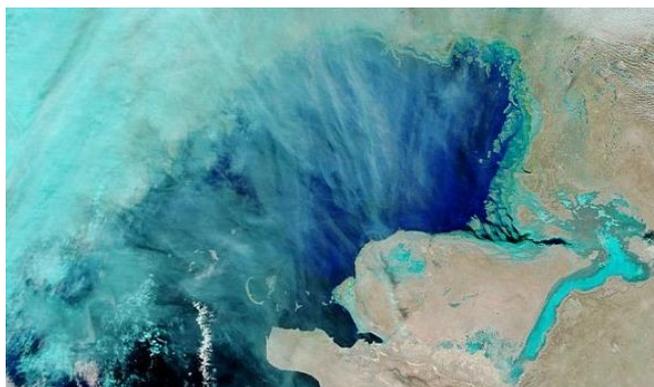


Рисунок 4 - Установление припая у северо-восточного побережья Каспийского моря. Снимок спутника Modis Terra за 26 ноября 2012г.

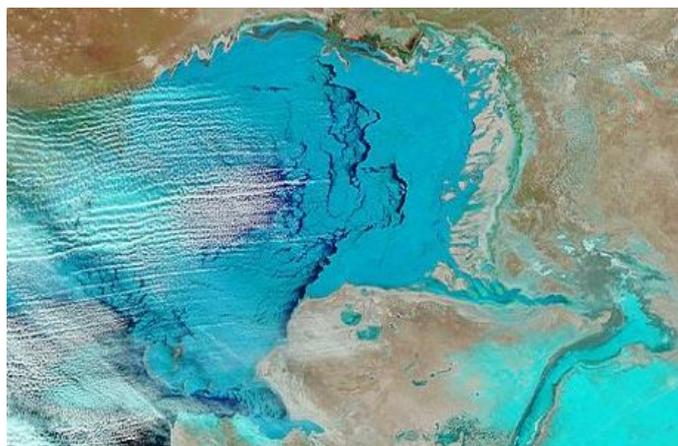


Рисунок 5 – Устойчивый припай у побережья Северного Каспия.
Снимок спутника Modis Terra за 15 декабря 2012 г.

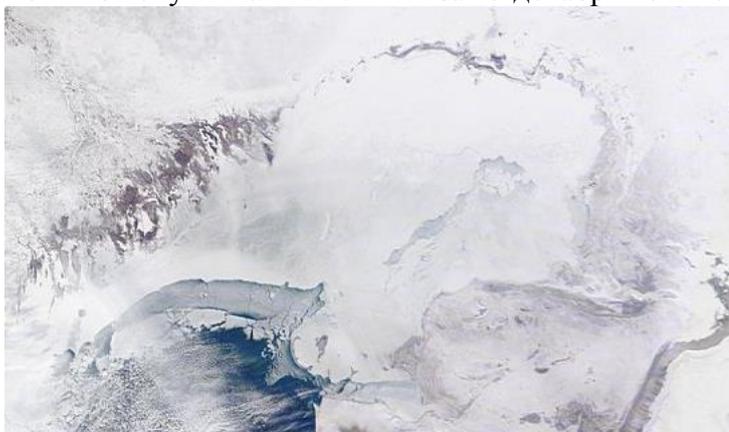


Рисунок 6 – Ледовый покров Каспийского моря.
Снимок спутника Modis Terra за 25 декабря 2012 г.



Рисунок 7 – Начало весеннего разрушения ледового покрова Северного Каспия.
Снимок спутника TERRA за 14 февраля 2013 г.

Исправления и дополнения к предыдущим изданиям

В таблице приводятся исправления и дополнения к материалам за прошлые годы, опубликованные в «Ежегодных данных о режиме Каспийского моря» (Казахстанское побережье).

№ п/п	Название издания	Номер стр.	Номер таблицы. период. дата и т. п.	Напечатано	Должно быть	Причины внесения изменений и исправлений
8. МГ-II Актау						
1	«Ежегодных данных о режиме Каспийского моря» (Казахстанское побережье) 2012 г.	28	Табл. 1.3а 31.12.2012 г.	-0.6	0.6	Ошибка

Подготовлено в Управлении гидрометеорологических исследований Каспийского моря,
ДИКВП, РГП «Казгидромет» СНС Васениной Е.И.