

**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КАЗГИДРОМЕТ»**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОДНЫЙ КАДАСТР
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ЕЖЕГОДНЫЕ ДАННЫЕ О РЕЖИМЕ
КАСПИЙСКОГО МОРЯ**

казахстанское побережье

2024 г.

АСТАНА 2026

УДК 556.55.04(262.81) (574)

Ежегодные данные содержат сведения об: уровне воды, температуре воды, солености, ледовых явлениях, ветре 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
2024 г.

Ответственный редактор Базарбай Л.Б.

Подписано к печати 23.06.2026. Формат бумаги А4. Цифровая печать
Объем 29 печатных листов, Заказ № 101 от 11.06.2026
Тираж 20 экземпляров

Отпечатано:
ООИ «Мейірім-2023», Республика Казахстан, город Караганда,
Комиссарова, 36, офис 100

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	10
Таблица 1.3. Средние и экстремальные значения температуры воды у берега	20
Таблица 1.4. Соленость воды	33
Таблица 1.5. Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра	40
Таблица 1.6. Основные характеристики ледового режима, зима 2021...2022	45
Таблица 1.7. Водный баланс Каспийского моря	47
Обзор синоптических процессов и условий погоды в северной части Каспийского моря	48
Обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия	52

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 – ведущим инженер-гидрологом А. Мизамгалиевой, инженер-гидрологом О.А. Царевой, по МГ-III Кулалы, остров, МГ- I Форт Шевченко, МГ-II Актау, МГП-II Фетисово, МГП-II мыс Песчаный, МГП-II б/о Саура, МГП-II Курык – ведущим инженер-океанологом А.Жарылгаповой.

Материал по ледовым явлениям и обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия подготовлен ведущим научным сотрудником УГМИКМ НИЦ Л.Б. Базарбай. Синоптический обзор составлен начальником УДПП ГМЦ Ж.К. Исабековой.

Проверка материалов и подготовка их к печати произведена сотрудниками УГМИКМ НИЦ: ведущими научными сотрудниками – Г.М. Шишкиной, Л.Б. Базарбай, А.Қ. Құрманғалиевой, ведущим инженером – Н.Н. Жағпаровой.

Научное редактирование выпуска было выполнено начальником УГМИКМ НИЦ А.Ф. Елтай.

Принятые сокращения

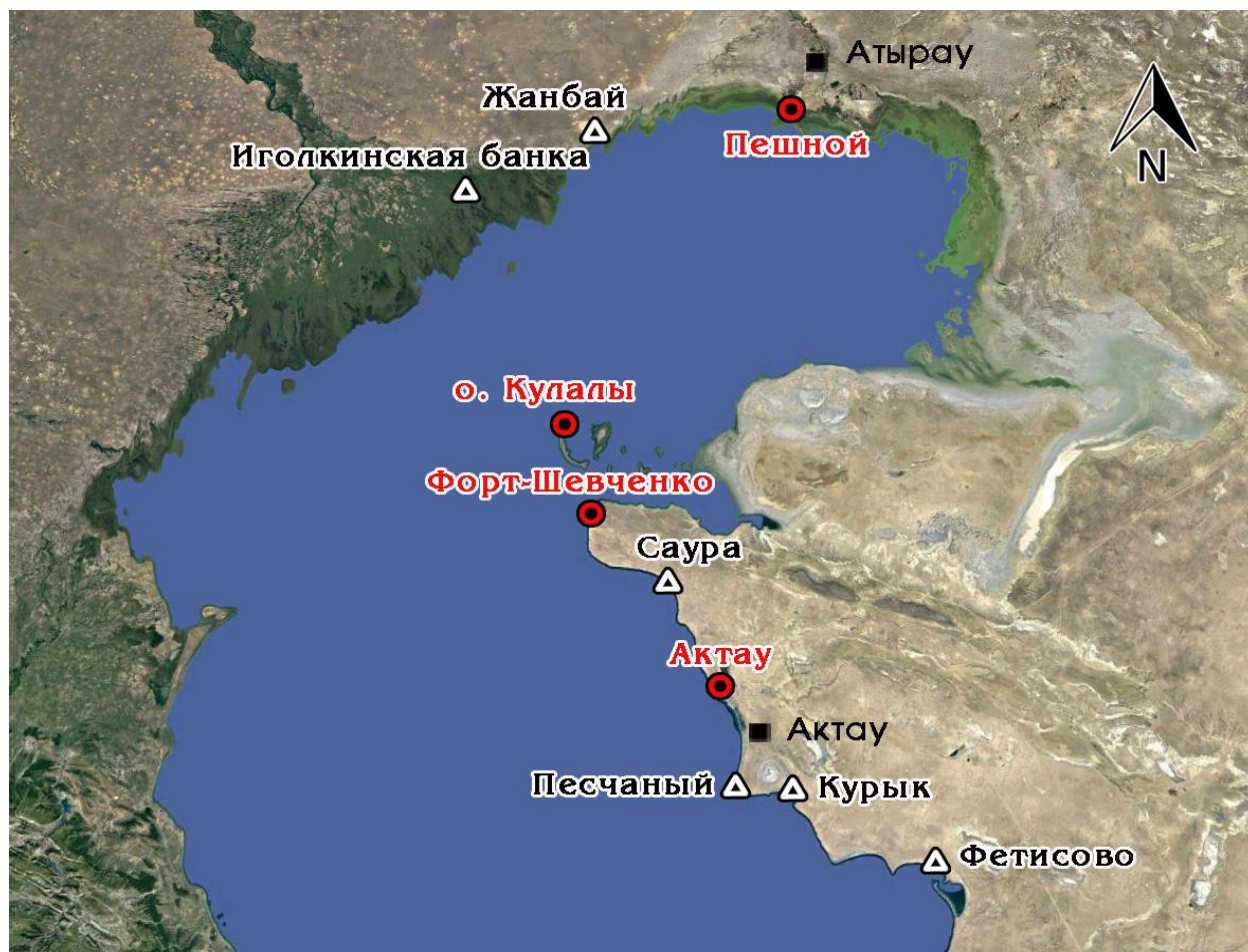
Сокращения

Азгидромет	- Национальная гидрометслужба Республики Азербайджан
БС	- Балтийская система высот
б/о	- База отдыха
В	- восток
г.	- год
ГОИН Росгидромета	- Государственный океанографический институт Росгидромета
ГМЦ	- Гидрометцентр
ЕТР	- Европейская территория России
З	- запад
ЗЮЗ	- запад-юго-запад
ЗСЗ	- запад-северо-запад
М	- метеостанция
МГ	- морская гидрометеорологическая станция
МГП	- морской гидропост
НИЦ	- Научно-исследовательский центр
нб	- явление не наблюдалось
Росгидромет	- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
РГП	- Республиканское государственное предприятие
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
УГМИКМ	- Управление гидрометеорологических исследований Каспийского моря
УДПП ГМЦ	- Управление долгосрочных прогнозов погоды Гидрометцентра
Ю	- юг
ЮВ	- юго-восток
ЮЗ	- юго-запад

Единицы измерения

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

Схема расположения морских гидрометеорологических береговых станций и постов



Условные обозначения:

- Гидрометеорологическая станция
- △ Гидрологический пост
- Город

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.

В таблице 1.7 приведен водный баланс Каспийского моря, рассчитанный Государственным океанографическим институтом (ГОИН) Росгидромета и предоставленный РГП «Казгидромет» в соответствии с Соглашением между Федеральной службой России по области гидрометеорологии, заключенным в 1992 году.

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 Иголкинская банка					
97046	-28.00	БС	2008	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4
2. МГП-II Жанбай					
97047	-28.00	БС	2003	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.6
3. М-II Пешной					
97048 35705	-28.00	БС	1944-53, 1969	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.5, 1.6
4. МГ-III Кулалы, остров					
97059 35907	-28.00	БС	1957	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6
5. МГ-I Форт Шевченко					
97060 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. МГ-II Актау					
97061 38111	-28.00	БС	1964	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6
8. МГП-II мыс Песчаный					
97062	-28.00	БС	2008	Казгидромет	1.2; 1.3; 1.5
9. МГП-II Курык					
97065	-28.00	БС	2013	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

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.

В связи со значительным отсутствием береговой линии Каспийского моря на 20-30 км от МГП Жанбай, данные поста законсервированы и не представлены в Ежегодных данных о режиме Каспийского моря за 2024 года.

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2024 г.

1. 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	119	<u>106</u>	116	135	185	194	<u>145</u>	<u>132</u>	109	123	<u>106</u>	118
2	119	106	116	136	187	196	143	130	111	124	107	118
3	119	108	117	136	189	196	137	128	112	124	109	117
4	118	109	117	136	190	198	133	124	113	123	109	117
5	118	110	117	136	192	201	132	122	114	121	110	116
6	117	110	116	137	195	201	132	120	116	119	112	115
7	116	110	116	137	197	201	131	118	119	117	113	114
8	115	111	115	137	198	203	130	118	123	114	112	113
9	114	112	115	136	199	206	129	117	127	114	112	112
10	112	115	113	135	200	207	128	117	127	114	112	112
11	111	116	112	134	200	208	122	117	128	113	111	111
12	110	117	110	131	200	209	121	115	128	112	111	111
13	109	118	109	125	201	209	121	114	127	112	112	110
14	104	119	108	119	200	<u>207</u>	<u>122</u>	112	126	111	114	110
15	100	119	<u>108</u>	116	200	202	123	112	126	108	115	109
16	99	120	107	<u>117</u>	200	199	123	111	126	108	116	109
17	98	121	107	122	200	193	123	111	<u>127</u>	107	116	109
18	96	<u>121</u>	107	127	201	185	123	111	128	107	115	109
19	96	120	<u>108</u>	130	201	178	122	111	128	107	116	108
20	94	120	108	134	202	175	122	110	127	107	118	108
21	93	119	108	138	202	174	122	110	127	107	121	108
22	<u>93</u>	118	110	146	<u>201</u>	168	122	110	126	108	121	108
23	94	117	112	156	200	164	124	110	126	107	<u>120</u>	108
24	94	118	115	164	197	159	128	110	124	107	119	108
25	95	118	120	168	195	155	133	110	120	106	119	108
26	98	117	124	173	195	154	137	109	119	106	119	107
27	101	117	125	177	194	154	139	109	119	106	119	107
28	104	117	127	179	194	153	142	109	120	106	118	107
29	105	116	130	182	194	151	142	109	121	106	118	107
30	106		<u>133</u>	<u>183</u>	192	<u>148</u>	141	<u>109</u>	122	106	118	<u>107</u>
31	106		134		192		136	109		106		106
Средний	105	115	115	143	<u>197</u>	185	130	115	122	111	115	110
Высший	119	122	134	185	202	209	146	134	128	124	121	118
Низший	92	106	107	116	185	147	120	108	109	106	105	106

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	130		
Высший	209	14.06	9
Низший	92	22.01	2

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2024 г.

3. М-П Пешной

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-80	-94	-95	<u>-107</u>	<u>15</u>	79	<u>36</u>	-73	-70	<u>-58</u>	-81	-111
2	<u>-87</u>	-87	-96	-104	18	<u>81</u>	<u>28</u>	-71	-68	-60	-79	-111
3	-90	-85	-95	-103	16	79	17	-64	-65	-58	<u>-72</u>	-110
4	-95	-82	-94	-100	20	<u>80</u>	4	-67	-68	-59	-76	-110
5	-85	-75	<u>-89</u>	-101	31	81	-4	-68	-71	-62	-73	-110
6	-89	<u>-74</u>	-90	-101	38	80	-14	-69	<u>-70</u>	-59	-71	-114
7	-97	-83	-101	-103	44	77	-28	-68	-61	-57	-70	-112
8	-107	-81	-105	-101	48	75	-31	-72	-66	<u>-60</u>	-76	-112
9	<u>-112</u>	-78	-97	-91	49	73	-32	-72	-60	-58	-75	-111
10	-99	-87	-97	-73	53	70	-46	-71	-55	-61	-81	-114
11	-101	-92	-90	-72	64	67	-50	-67	-62	-67	-79	-112
12	-91	-87	-92	-59	82	67	-53	-62	-60	-68	-80	-109
13	-98	-83	-103	-49	83	67	-53	-54	-55	-74	-82	-109
14	-99	-89	-102	-50	78	67	-55	-48	-55	-77	-86	-112
15	-98	-92	-102	-37	72	66	-58	-46	-58	-78	-81	-110
16	-88	-109	-113	-14	<u>70</u>	66	-53	<u>-50</u>	-57	-75	-82	-106
17	-89	<u>-105</u>	-114	-12	65	65	-51	-67	-56	-78	-88	-99
18	-94	-96	-111	-11	67	66	-55	-65	-55	-78	-90	<u>-90</u>
19	-91	-91	-113	-12	69	62	-53	-59	-55	-79	-89	-95
20	-88	-89	-118	-17	71	61	-48	-66	-55	-80	-89	-101
21	-90	-90	<u>-117</u>	-12	71	60	-51	-67	-54	-80	-91	-102
22	<u>-97</u>	-89	-116	-14	73	57	-55	-68	<u>-51</u>	-83	-85	-105
23	-100	-89	-106	-12	77	59	-62	-70	<u>-50</u>	-81	-84	-106
24	-102	-94	-108	-5	78	60	-65	-71	-54	-78	-88	-106
25	-93	-92	-116	-1	81	66	-71	-71	-57	-80	-91	-108
26	-89	-92	-117	4	80	63	-67	-67	-57	-76	-96	-110
27	-87	-92	-100	4	80	58	-73	-67	-55	<u>-83</u>	-97	-112
28	-96	-90	-96	2	79	54	-72	-73	-53	-82	-97	-113
29	-103		-107	6	81	49	<u>-74</u>	-67	-57	-81	-100	-113
30	-106		-104	<u>8</u>	81	<u>43</u>	-71	-67	-54	-77	<u>-105</u>	<u>-116</u>
31	-96		-104		79		-66	<u>-76</u>		-80		-113
Средний	-95	-89	-103	-44	62	67	-43	-66	-59	-72	-84	-108
Высший	-76	-69	-85	10	92	82	37	-42	-49	-55	-64	-88
Низший	-115	-117	-122	-113	11	37	-78	-80	-74	-86	-106	-117

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	-53			
Высший	92	16.05		1
Низший	-122	21.03		1

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2024 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	-126	-146	-136	-141	-136	-123	-124	-125	-135	-138	-155	-157
2	-133	-143	-134	-141	-134	-126	-119	-124	-130	-139	-154	-153
3	-129	-138	-138	-139	-134	-127	-123	-124	-125	-139	-152	-154
4	-135	-142	-136	-139	-135	-124	-120	-125	-128	-142	-153	-152
5	-137	-142	-138	-142	-136	-122	-116	-127	-135	-140	-152	-156
6	-140	-143	-134	-136	-137	-124	-117	-128	-138	-138	-153	-156
7	-141	-144	-139	-137	-140	-125	-117	-129	-136	-132	-153	-154
8	-148	-140	-141	-140	-129	-123	-121	-132	-132	-132	-153	-152
9	-143	-143	-135	-141	-133	-123	-123	-124	-134	-136	-150	-148
10	-145	-142	-134	-137	-128	-126	-122	-119	-128	-138	-154	-148
11	-144	-140	-133	-141	-128	-127	-122	-123	-130	-143	-156	-149
12	-140	-143	-138	-141	-122	-125	-121	-122	-134	-142	-155	-147
13	-145	-143	-137	-138	-123	-121	-125	-127	-135	-145	-156	-153
14	-148	-145	-137	-132	-130	-118	-128	-132	-132	-144	-151	-154
15	-139	-151	-136	-134	-135	-116	-123	-135	-138	-142	-151	-155
16	-135	-151	-132	-131	-135	-118	-119	-134	-137	-142	-152	-149
17	-139	-153	-134	-129	-133	-120	-121	-134	-135	-144	-155	-148
18	-148	-150	-135	-131	-136	-118	-124	-129	-138	-144	-156	-147
19	-142	-143	-136	-135	-132	-116	-120	-129	-138	-144	-152	-154
20	-141	-140	-145	-135	-127	-119	-119	-134	-140	-151	-151	-155
21	-148	-147	-146	-137	-127	-119	-121	-134	-137	-155	-152	-151
22	-150	-147	-140	-131	-126	-116	-124	-134	-139	-155	-147	-150
23	-149	-144	-140	-129	-126	-118	-124	-134	-137	-152	-148	-149
24	-148	-149	-143	-130	-129	-116	-125	-137	-137	-154	-153	-153
25	-147	-146	-144	-132	-130	-118	-125	-137	-139	-155	-156	-157
26	-145	-140	-139	-134	-129	-119	-123	-135	-138	-156	-155	-156
27	-147	-137	-139	-134	-131	-124	-126	-137	-137	-156	-154	-146
28	-150	-137	-142	-133	-127	-121	-129	-136	-136	-154	-155	-153
29	-151	-134	-141	-127	-122	-125	-128	-133	-134	-155	-158	-154
30	-147		-140	-132	-121	-127	-126	-130	-136	-154	-156	-156
31	-147		-141		-121		-125	-134		-156		-150
Средний	-143	-143	-138	-135	-130	-121	-122	-130	-135	-146	-153	-152
Высший	-124	-134	-130	-125	-117	-113	-115	-118	-124	-130	-145	-143
Низший	-152	-154	-148	-145	-144	-129	-130	-139	-142	-157	-159	-158

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	-137			
Высший	-113	19.06		1
Низший	-159	29.11		1

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2024 г.

5. МГ-I Форт-Шевченко

Отметка нуля поста – 28.00 м БС

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-143	-142	-142	-136	-132	<u>-123</u>	-118	-124	-136	-145	-153	-157
2	-139	-139	-141	-136	-133	-127	-124	-126	<u>-128</u>	-145	-151	-156
3	-136	-142	-144	-135	-133	-126	-123	-127	-127	-143	-155	-154
4	-143	-138	-143	-136	-133	-123	-119	-127	-133	-153	-156	-152
5	-141	-134	-141	-137	-134	-123	<u>-118</u>	-127	-141	-154	-149	-155
6	-143	<u>-141</u>	-138	-132	-139	-123	<u>-116</u>	-130	-139	-149	<u>-160</u>	-158
7	-143	-140	-143	-136	-136	-124	-120	-132	-133	-145	<u>-162</u>	-158
8	-150	-137	-143	<u>-140</u>	-128	-122	-124	<u>-131</u>	-137	-139	-159	-142
9	-142	-142	-142	-139	-127	-125	-122	-128	-134	<u>-142</u>	-156	<u>-141</u>
10	<u>-137</u>	-144	-145	-137	-127	-123	-123	-129	-129	-143	-157	-148
11	-147	-150	<u>-148</u>	-138	-127	-123	-121	-128	-131	-148	-158	-144
12	-138	-145	-151	<u>-141</u>	-123	-122	-121	-127	-138	-152	-160	-146
13	-153	-142	-148	-136	-127	-119	-123	<u>-134</u>	-130	-154	-159	-153
14	-152	-139	-139	-134	-134	-116	-124	-137	-135	-150	-152	-160
15	-142	-149	-137	-134	-134	-116	-121	-134	-137	-147	-146	-157
16	-134	<u>-151</u>	-138	-131	-131	-117	-121	-134	-143	-145	-152	-148
17	-133	-142	-136	-134	-138	-116	-124	-130	-141	-148	-160	-148
18	-147	-151	-138	-134	<u>-131</u>	-116	-121	-127	-141	-149	-162	-163
19	-137	-140	-144	-137	-126	-115	-123	-125	-143	-157	-156	<u>-174</u>
20	-132	-130	-146	-134	-126	-118	<u>-121</u>	-133	<u>-140</u>	-156	-156	-167
21	-141	-137	-140	-135	-127	-118	-127	-136	-145	-156	-150	-159
22	<u>-160</u>	-137	-141	-128	-127	-117	-126	-134	-142	-155	-146	-151
23	-155	-141	-139	-131	-126	-116	-125	-136	-143	-152	-144	-147
24	-148	-144	-140	-131	-128	-120	-123	-136	-142	-149	<u>-145</u>	-154
25	-135	-145	-138	-132	-132	-123	-122	-137	-140	-148	-149	-159
26	-137	-141	<u>-133</u>	-135	-131	<u>-130</u>	-126	-134	-144	<u>-156</u>	-153	-156
27	-139	-147	-134	-136	-128	-122	-132	<u>-134</u>	<u>-136</u>	-156	-152	-153
28	-147	-147	-136	<u>-128</u>	-123	-120	-129	-136	-142	-154	-157	-154
29	-148	-143	-140	-130	-122	-122	<u>-135</u>	-130	-140	<u>-158</u>	-159	-159
30	-148		-139	-132	<u>-121</u>	-124	-127	-130	-141	<u>-153</u>	-159	-160
31	-146		-135		-124		-126	-135		-152		-156
Средний	-143	-142	-141	-134	-129	-121	-123	-131	-138	-150	-154	-154
Высший	-118	-113	-127	-122	-114	-108	-114	-116	-123	-135	-140	-132
Низший	-171	-161	-158	-145	-150	-136	-136	-140	-148	-160	-176	-186

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средний	-138			
Высший	-108	01.06		1
Низший	-186	19.12		1

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2024 г.

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	-79	-95	-92	-104	<u>-111</u>	-164	-157	<u>-154</u>	-155	-157	-160	-167
2	-79	-79	-90	-105	-115	-164	<u>-156</u>	-155	<u>-152</u>	-158	-161	-168
3	-76	-81	<u>-87</u>	-102	-117	-166	<u>-156</u>	-155	<u>-149</u>	-159	-161	-168
4	-79	-80	-88	-101	-120	-170	-156	<u>-154</u>	-150	-155	-160	-167
5	-81	-79	-90	-98	-123	-172	-156	-155	-155	-159	<u>-151</u>	-169
6	-79	-73	-91	-97	-126	<u>-165</u>	-156	-155	-155	-159	<u>-145</u>	-170
7	-78	<u>-69</u>	-93	-97	-130	-155	-156	<u>-154</u>	-154	-153	-146	-170
8	<u>-81</u>	-78	-95	-98	-129	-156	-156	<u>-151</u>	-155	<u>-149</u>	-157	-167
9	<u>-82</u>	-80	-95	-97	-129	-160	-155	-152	-153	-154	-163	-163
10	-75	-82	-95	-99	-133	-161	-156	<u>-154</u>	-153	-154	-164	-166
11	-72	-82	-94	-101	-134	-161	-153	-155	-153	-158	-164	-166
12	-80	-83	-92	-101	-129	-159	-152	<u>-154</u>	-154	-159	-165	-166
13	<u>-80</u>	-82	-96	-102	-133	-159	<u>-152</u>	-154	-155	-160	-165	-167
14	-80	-81	-92	-102	-136	-156	-151	<u>-153</u>	-155	-160	-162	-162
15	-81	-81	-88	-102	-137	-157	-154	-153	-155	-159	-161	-161
16	-77	-82	-90	-101	-140	-157	-155	<u>-154</u>	-155	-158	-161	-162
17	<u>-78</u>	-79	-90	<u>-96</u>	-144	-157	-155	<u>-153</u>	-155	-155	-158	-163
18	<u>-81</u>	-81	-93	<u>-94</u>	-143	-157	-155	-155	-156	-150	-163	-158
19	-73	-82	-97	-96	-145	-156	-154	<u>-153</u>	-157	-155	-165	<u>-152</u>
20	<u>-74</u>	-79	-99	-102	-145	-157	-155	-155	-156	-159	<u>-166</u>	-164
21	<u>-80</u>	-82	-99	-105	-146	-156	-155	<u>-154</u>	-156	-161	-163	-168
22	<u>-81</u>	-83	-100	-103	-147	-153	-154	-155	-156	-158	-161	-167
23	-79	-91	-100	-100	-150	-153	-155	-155	-156	-158	-162	-165
24	<u>-82</u>	<u>-91</u>	-101	-104	-153	-155	-154	-155	-156	-156	-162	-168
25	-80	<u>-90</u>	-102	-106	-154	-153	-151	-155	-157	-159	-165	-170
26	-78	<u>-90</u>	-96	-107	-154	-153	-153	-155	-158	-160	-167	-170
27	-80	<u>-90</u>	-92	<u>-107</u>	-159	-153	-154	-155	<u>-156</u>	-157	-166	<u>-170</u>
28	<u>-82</u>	<u>-91</u>	-94	-107	-162	-155	-155	-155	-155	-159	<u>-163</u>	-168
29	<u>-81</u>	<u>-89</u>	<u>-102</u>	-105	<u>-164</u>	<u>-152</u>	-154	-155	-155	-163	-161	-166
30	<u>-81</u>		<u>-102</u>	-105	<u>-163</u>	-152	-155	<u>-154</u>	-155	-160	-164	-168
31	-78		<u>-102</u>		-161		-154	-155		-160		-171
Средний	-79	-82	-95	-101	-140	-158	-154	-154	-155	-157	-161	-166
Высший	-68	-65	-86	-93	-109	-147	-149	-147	-147	-145	-143	-150
Низший	-83	-92	-103	-109	-166	-173	-157	-155	-158	-163	-167	-171

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	-134			
Высший	-65	07.02		1
Низший	-173	06.06	06.06	2

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2024 г.

7. 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	-157	<u>-95</u>	-159	-155	-149	-137	-141	<u>-149</u>	-147	<u>-158</u>	-168	-170
2	-158	-156	-160	-157	-148	-139	-140	-146	-148	-159	-169	-171
3	-156	-156	-159	-154	-145	-137	-138	-146	<u>-147</u>	-158	-168	<u>-171</u>
4	-155	-158	-158	<u>-148</u>	-148	-137	-139	-146	-146	-161	-169	-168
5	-157	-158	-160	<u>-146</u>	-148	-138	-136	-146	-147	-162	<u>-165</u>	-167
6	-157	-158	-160	-148	-145	-136	<u>-130</u>	-147	<u>-147</u>	-162	-164	-169
7	-155	-156	-159	-153	-143	-134	-132	-147	-149	-162	-167	-170
8	-156	-157	-159	<u>-157</u>	-141	-135	-132	-146	-149	-162	-169	-168
9	<u>-155</u>	-156	-161	-152	-145	-134	-132	-146	-148	-165	-169	-168
10	-158	<u>-160</u>	<u>-161</u>	-151	-146	-135	-134	-144	-149	-168	-170	-167
11	-156	-158	-159	-155	-141	-135	-134	-148	-147	-169	-169	-168
12	-158	-157	-160	<u>-158</u>	-142	-136	-133	-146	-150	-168	-169	-168
13	-157	-158	-161	-151	-147	-136	-134	-147	-149	-168	-170	-166
14	-157	-159	<u>-162</u>	-151	-149	-135	-133	-147	-149	-169	<u>-171</u>	-167
15	-157	-161	-159	-152	-145	-131	-133	-147	-154	-169	-169	-168
16	-158	-159	-158	-152	-147	-130	-132	-148	-154	-168	-169	-167
17	<u>-153</u>	-159	-156	-152	<u>-150</u>	-132	-134	-147	-154	-167	-167	-165
18	-154	-159	-157	-151	-146	-132	-135	-147	-156	<u>-169</u>	-169	<u>-163</u>
19	-157	-159	-157	-153	-139	-132	-134	-148	-155	<u>-169</u>	-169	<u>-163</u>
20	-157	-154	-159	-153	-143	<u>-129</u>	-133	-148	-155	-168	-168	-166
21	-159	<u>-153</u>	-158	-147	-143	-130	-133	<u>-149</u>	-156	-168	-167	-168
22	-155	-157	-159	-147	-143	-130	-136	-148	-156	-169	-168	-168
23	-158	-156	-159	-148	-140	-130	-142	-147	-157	-168	-169	-169
24	-158	-157	-155	-149	-139	-131	-142	-147	-158	-168	-169	-168
25	-159	-158	-154	-146	-143	-132	-140	-147	<u>-160</u>	-168	<u>-171</u>	-169
26	-159	-161	-151	-145	-140	-138	<u>-146</u>	-146	-159	<u>-169</u>	<u>-171</u>	-170
27	-161	-160	-149	-149	-140	<u>-143</u>	<u>-146</u>	-145	-158	-168	<u>-172</u>	-169
28	-161	-159	<u>-146</u>	-149	-142	-141	-147	-144	-159	-168	-170	-168
29	<u>-161</u>		-148	-146	-139	-141	-145	<u>-143</u>	-158	-170	-168	-168
30	-160		-153	-146	-136	<u>-142</u>	<u>-146</u>	-145	-158	-168	-170	-170
31	-161		-154		<u>-136</u>		<u>-148</u>	-146		-168		-167
Средний	-157	-155	-157	-151	-143	-135	-137	-146	-153	-166	-169	-168
Высший	-151	-150	-144	-143	-134	-127	-129	-142	-145	-156	-162	-162
Низший	-163	-163	-163	-160	-153	-144	-149	-150	-161	-170	-172	-172

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	-153			
Высший	-127	20.06	20.06	2
Низший	-172	14.11	3.12	6

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря. см

2024 г.

8. 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	-1	<u>-36</u>	-36	-36	<u>-36</u>	-36	<u>-35</u>	-35	<u>-36</u>	-37	-85	-88
2	-3	<u>-35</u>	-36	-36	-36	<u>-34</u>	-36	-35	-37	-37	-86	-90
3	<u>-3</u>	-35	-37	-37	-35	-35	-36	-36	-37	<u>-36</u>	-84	<u>-89</u>
4	<u>-2</u>	-36	<u>-37</u>	-36	-35	-35	-36	-36	<u>-36</u>	<u>-36</u>	-85	-89
5	-2	-35	-36	-35	-36	-35	<u>-35</u>	-36	<u>-36</u>	-36	<u>-78</u>	-89
6	<u>-2</u>	-34	-36	-35	-35	-35	-36	-35	-37	-36	-76	-89
7	<u>-2</u>	-34	<u>-36</u>	-35	-35	-36	<u>-35</u>	<u>-34</u>	-37	-37	-79	-87
8	-3	-35	<u>-36</u>	-35	<u>-34</u>	-34	-36	-34	-36	-37	-85	-83
9	<u>-2</u>	-36	-36	-36	-35	-35	<u>-35</u>	-35	<u>-36</u>	-36	-89	-83
10	<u>-2</u>	-36	<u>-36</u>	-36	-36	-36	<u>-35</u>	-35	-35	-37	-87	-84
11	-1	-37	<u>-36</u>	<u>-36</u>	-36	-35	-34	-35	<u>-36</u>	-38	-87	-82
12	-3	-37	-35	-36	-35	<u>-36</u>	-34	-36	-37	-38	-85	-84
13	<u>-2</u>	-37	-36	-36	-35	-35	-34	-35	-36	-37	<u>-87</u>	-84
14	-3	<u>-36</u>	-37	-36	-35	-35	-34	-35	<u>-36</u>	<u>-38</u>	-85	-79
15	-3	<u>-36</u>	-37	-36	-35	-35	-35	-34	-36	-39	-85	-81
16	-3	-37	-37	-36	-35	-35	<u>-32</u>	-36	-36	<u>-38</u>	-86	-80
17	-3	-37	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-36	-37	-81	-82
18	<u>-2</u>	-37	<u>-36</u>	-35	<u>-34</u>	-35	-35	-36	-36	-36	-87	-82
19	-3	-37	-37	-35	-35	-34	<u>-35</u>	-36	-36	-37	-88	<u>-78</u>
20	-3	-37	-37	<u>-36</u>	-36	<u>-34</u>	-35	-36	-36	-38	-90	-87
21	-3	-36	<u>-36</u>	<u>-36</u>	-35	-35	-36	<u>-36</u>	-35	<u>-38</u>	-85	-84
22	-2	-36	-36	-35	-35	<u>-34</u>	-35	-36	-36	<u>-38</u>	-85	-82
23	-2	-37	-37	<u>-34</u>	-36	-35	<u>-35</u>	-35	-36	<u>-38</u>	-85	-83
24	-2	-36	-36	-35	-35	-35	-35	-36	<u>-35</u>	-37	-84	-87
25	-3	-37	-37	-36	-37	-35	-34	-37	-36	-36	<u>-88</u>	-89
26	-3	-37	-35	-36	-37	<u>-35</u>	-35	-37	<u>-36</u>	-37	-90	-88
27	-3	-36	-35	-37	-37	-34	-36	-36	-37	-37	-88	-86
28	-2	-36	-35	-37	-36	-35	-35	-37	-37	-38	<u>-85</u>	-86
29	<u>-2</u>	-36	<u>-36</u>	-36	-36	-35	-36	-37	-37	-39	-83	-84
30	-2		-37	<u>-36</u>	-35	-34	-36	<u>-36</u>	-37	-37	-85	-86
31	-1		<u>-36</u>		-35		-35	-36		-37		-87
Средний	-2	-36	-36	-36	-35	-35	-35	-35	-36	-37	-85	-85
Высший	-1	-31	-35	-33	-33	-33	-25	-33	-34	-35	-72	-75
Низший	-3	-37	-37	-37	-37	-37	-36	-37	-37	-39	-90	-90

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средний	-41			
Высший	-1	1.01	31.01	23
Низший	-90	13.11	03.12	10

Примечание: 1 февраля 2024 г. проведена нивелировка установлено 4 свай: №3 - №5, По результатам нивелировки отметка контрольного репера = - 22. 176 м БС, привodka составила = -41 см.

30 октября 2024 г. проведена нивелировка постовых устройств и установлено 1 свай: №6. По результатам нивелировки отметка контрольного репера = - 26. 484 м БС, «0» поста = - 28.00 м Б, привodka составила = - 92 см.

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2024 г.

9. 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	<u>-150</u>	-154	-154	-152	-158	-142	-148	-156	-156	-173	-169	-180
2	<u>-150</u>	<u>-152</u>	-154	-150	-153	-142	-148	-158	<u>-153</u>	-169	-172	-181
3	-143	<u>-152</u>	-152	-154	-160	-143	-148	-157	-153	-170	-172	-182
4	<u>-152</u>	<u>-152</u>	-153	-151	-160	-139	-147	-154	-154	-171	-177	-179
5	-150	-150	-152	-164	-161	-144	-141	-156	-158	-173	-156	-177
6	<u>-152</u>	<u>-147</u>	-151	-171	-160	-141	-144	-150	-161	-171	<u>-164</u>	-175
7	-151	-148	-153	-172	-161	-139	-147	-150	-160	-171	-179	-176
8	<u>-152</u>	-149	-154	-172	-154	-139	-147	<u>-148</u>	-162	-170	-182	-173
9	<u>-152</u>	<u>-151</u>	-152	-171	-155	-145	-145	<u>-148</u>	-157	-170	-183	-176
10	<u>-151</u>	-150	-152	-170	-161	<u>-148</u>	-143	-155	<u>-153</u>	-171	-180	-179
11	-	-										
11	<u>-152</u>	<u>-149</u>	-151	-177	-155	-141	-143	-156	-157	-173	-183	<u>-174</u>
12	<u>-152</u>	<u>-149</u>	-154	<u>-176</u>	-157	-139	-143	-156	-158	-175	<u>-186</u>	-169
13	-154	<u>-151</u>	-154	-172	-154	-136	<u>-141</u>	-158	-162	-179	<u>-186</u>	-177
14	-154	-151	-149	-172	-157	<u>-135</u>	<u>-142</u>	-156	-162	-183	-177	-182
15	-154	-154	-149	-168	<u>-156</u>	-139	-151	-157	-162	-187	-170	-182
16	-154	-154	<u>-152</u>	-164	-156	-138	-150	-159	-164	-185	-173	-176
17	<u>-146</u>	-154	-150	-165	-162	-138	-148	-160	-165	-182	-175	-174
18	-154	-154	-150	-163	-157	-138	-147	-161	-165	<u>-165</u>	-180	-171
19	<u>-143</u>	<u>-153</u>	-154	-162	-156	-139	-147	-160	-162	-181	-179	-173
20	-144	-151	-154	-164	-154	-141	-152	-162	-162	<u>-180</u>	-178	-178
21	-											
21	<u>-151</u>	-149	-151	-162	-156	<u>-145</u>	-154	-158	-162	-176	-176	-178
22	<u>-153</u>	-152	-153	-158	-158	<u>-147</u>	-152	-157	-163	-176	-174	-176
23	-154	<u>-152</u>	-152	-159	-160	-142	-148	-160	-164	-178	-176	-176
24	-154	-154	-150	<u>-153</u>	-157	-143	-144	<u>-163</u>	-162	-174	-174	-178
25	-154	<u>-153</u>	-154	-157	-162	-143	-149	<u>-160</u>	-162	-171	-174	-180
26	<u>-152</u>	-154	-147	-162	-155	-140	-156	<u>-161</u>	-168	-171	-174	-180
27	<u>-153</u>	-154	-146	-157	-153	-145	<u>-158</u>	-162	-170	-173	-171	-179
28	-154	-154	<u>-143</u>	-155	-149	-147	-162	-160	-171	-173	-174	-177
29	-154		-151	-155	-139	-143	-161	-158	<u>-172</u>	-172	-175	-179
30	-154		-152	-154	-138	-143	-156	-157	-172	-170	-180	<u>-185</u>
31	-154		-151		<u>-135</u>		-154	-158		-171		-182
Средний	-151	-152	-151	-163	-155	-141	-149	-157	-162	-174	-175	-177
Высший	-139	-144	-141	-138	-134	-132	-136	-144	-150	-156	-144	-162
Низший	-154	-154	-155	-180	-170	-152	-168	-166	-173	-190	-188	-186

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	-159			
Высший	-132	14.06		2
Низший	-190	20.10		1

Таблица 1.2 – Средние и экстремальные уровни моря, см

2024 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	-77	-95	-82	-79	-71	-69	-65	-65	-125	-128	-139	-140
2	-79	-79	-82	<u>-80</u>	-71	-69	-65	-70	-126	-128	-129	-145
3	-76	-84	-78	-79	-68	-69	-65	-69	-125	-129	-126	-144
4	<u>-80</u>	-82	-80	-71	-72	<u>-70</u>	-65	-68	-125	-129	-130	-141
5	<u>-80</u>	-83	-81	-71	-69	-66	-64	-68	-125	-128	-126	-138
6	-77	<u>-74</u>	-81	-69	-69	-68	-63	-66	-123	-129	-118	-139
7	-79	-75	-81	-70	-67	-68	-63	-64	-125	<u>-127</u>	<u>-117</u>	-143
8	-79	-82	-78	-68	-61	-67	-63	<u>-85</u>	-126	-128	-125	-138
9	-77	-82	-81	-72	-64	-67	-63	-112	-125	-128	-140	-136
10	<u>-73</u>	-84	-81	-70	-69	-66	-63	-120	-125	-128	<u>-141</u>	-140
11	-79	-84	-81	-69	-71	-66	-62	-122	-125	-129	-137	-135
12	-77	-84	-80	-69	-66	-66	-61	-125	-125	-130	-136	-141
13	-77	-83	-79	<u>-69</u>	<u>-59</u>	-65	-62	-124	-125	-131	-137	-141
14	-80	-82	-77	-69	-68	-65	-59	<u>-125</u>	-124	-132	-132	-123
15	-79	-81	-75	-70	-65	-66	<u>-55</u>	-117	-126	-130	<u>-141</u>	-128
16	-77	-74	-75	-71	-70	-65	-56	-120	<u>-125</u>	-133	-137	-123
17	-80	-82	-72	-72	-67	-65	-62	-119	-125	-135	-126	-120
18	-79	-83	-78	-69	-64	-65	-65	-125	-127	-132	-127	-122
19	-77	<u>-85</u>	-74	-70	-62	-65	-65	-120	<u>-124</u>	-131	-139	<u>-115</u>
20	-79	-83	-73	-70	-71	-64	-68	-126	-125	-134	-135	-134
21	<u>-80</u>	-82	<u>-83</u>	-71	-71	-64	-66	-124	-129	-138	-127	-140
22	-79	-83	-81	<u>-64</u>	-72	-64	-66	-124	-129	-133	-130	-143
23	-79	-83	-80	-66	-70	-63	-70	-123	-127	<u>-137</u>	-128	-139
24	-79	-80	-78	-67	-68	<u>-60</u>	-67	-120	<u>-129</u>	-133	-128	-143
25	<u>-81</u>	-82	-79	-65	-75	-65	-65	-119	-128	-136	-127	-139
26	-79	-83	-69	-72	-78	-64	-73	-123	-127	<u>-140</u>	-126	-142
27	-79	-82	-73	-73	-76	-64	<u>-76</u>	-126	-128	-137	-126	-143
28	-80	-82	<u>-69</u>	-72	<u>-79</u>	-63	-75	-123	-129	<u>-139</u>	-129	<u>-145</u>
29	-76		-74	-73	-71	-64	-76	-126	<u>-129</u>	-137	-122	-132
30	-79		-78	-70	-69	-64	-72	<u>-128</u>	<u>-129</u>	<u>-138</u>	-133	-135
31	<u>-80</u>		-80		-70		-67	<u>-128</u>		-139		-142
Средний	-78	-82	-78	-71	-69	-65	-65	-109	-126	-132	-130	-136
Высший	-70	-67	-63	-62	-55	-57	-43	-54	-121	-125	-112	-110
Низший	-83	-87	-85	-83	-80	-72	-92	-129	-131	-141	-142	-148

Характеристика уровня моря	Уровень моря	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средний	-95			
Высший	-43	15.07		1
Низший	-148	28.12		1

Примечание: 8 августа 2024 г. проведена нивелировка постовых устройств и установлено 1 свай: №3. По результатам нивелировки отметка контрольного репера = - 24. 578 м БС, «0» поста = - 28.00 м Б, привodka составила = - 151 см.

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 в табл. 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 и 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.

В связи со значительным отступлением береговой линии Каспийского моря на 20–30 км от МГП Жанбай, данные поста законсервированы и температура воды в Ежегодных данных о режиме Каспийского моря за 2024 год не представлена.

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

1. МГП-II Иголкинская банка												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3.4	3.0	3.5	<u>5.1</u>	18.4	<u>23.1</u>	<u>23.6</u>	26.0	<u>24.1</u>	<u>16.0</u>	10.0	<u>4.2</u>
2	3.4	3.1	3.6	5.5	18.1	<u>19.7</u>	23.7	25.9	23.8	15.6	<u>10.0</u>	4.0
3	3.4	3.2	3.5	5.9	17.9	20.0	24.0	26.2	23.5	15.0	9.9	4.1
4	3.4	3.3	<u>3.4</u>	6.1	17.3	20.2	24.7	26.5	23.1	14.8	9.6	4.0
5	3.5	3.4	<u>3.5</u>	6.3	16.8	20.5	25.4	26.8	22.9	14.8	9.0	4.0
6	<u>3.7</u>	3.2	3.6	6.6	16.5	21.0	25.7	27.0	22.6	15.1	7.8	3.9
7	3.5	3.2	3.7	6.8	16.7	21.6	26.2	<u>27.2</u>	22.0	15.3	6.6	3.9
8	3.2	3.3	3.8	7.5	16.2	22.0	26.4	27.1	21.2	15.6	6.0	3.9
9	3.1	3.4	3.6	8.0	15.7	22.2	26.7	27.0	20.3	15.6	5.9	3.8
10	3.0	3.3	3.7	8.4	15.2	22.5	26.9	27.0	19.4	15.2	6.0	3.7
11	2.9	3.2	3.9	8.9	15.0	22.7	27.2	27.2	19.0	14.6	6.1	3.6
12	3.1	3.2	3.8	9.3	15.2	23.0	27.6	27.1	18.9	14.2	5.9	3.6
13	2.8	3.4	3.7	10.1	14.9	23.2	27.7	26.7	19.1	13.6	5.6	3.5
14	2.7	<u>3.4</u>	3.5	10.7	<u>14.6</u>	23.3	27.4	26.5	19.0	12.4	5.7	3.2
15	<u>2.7</u>	3.3	3.6	11.0	14.7	23.6	26.9	25.9	18.9	11.6	5.9	3.1
16	2.9	3.1	3.6	11.5	14.7	23.9	26.8	25.5	18.8	10.7	6.0	3.1
17	3.0	3.0	3.6	11.9	15.0	24.1	27.2	25.3	18.6	10.8	5.8	3.2
18	2.9	3.1	3.7	12.1	15.2	24.5	27.4	25.0	18.5	10.8	5.6	3.2
19	3.0	3.2	3.6	12.4	15.4	25.0	27.6	24.7	18.3	10.4	5.8	2.9
20	3.2	3.1	<u>3.3</u>	12.8	15.6	25.4	<u>27.9</u>	24.8	18.4	10.1	5.9	<u>2.8</u>
21	3.3	3.1	3.9	13.6	15.9	<u>25.8</u>	<u>28.1</u>	25.0	18.5	10.3	5.6	2.9
22	3.1	3.0	3.4	14.1	16.2	25.6	27.9	24.9	18.3	10.2	5.5	3.0
23	3.0	3.1	3.6	14.6	16.7	25.2	<u>28.0</u>	24.9	18.1	10.0	5.4	2.9
24	2.9	3.0	3.7	14.9	17.1	24.7	27.8	24.7	17.9	9.7	5.2	2.9
25	3.0	<u>2.9</u>	3.9	15.4	17.5	24.6	27.4	24.5	17.5	9.5	4.9	3.1
26	3.0	3.1	3.9	15.9	17.8	24.4	27.0	24.4	17.5	9.3	4.8	3.1
27	3.0	3.1	3.9	16.8	18.1	24.2	26.8	24.6	17.3	<u>9.2</u>	4.7	3.1
28	2.9	3.3	4.0	17.4	18.5	23.9	26.5	24.6	17.1	9.2	4.6	3.0
29	2.8	<u>3.4</u>	3.8	18.0	19.0	23.8	26.2	24.5	16.9	9.6	<u>4.4</u>	3.0
30	2.8		4.2	<u>18.5</u>	19.1	23.7	26.3	24.3	<u>16.4</u>	9.8	<u>4.4</u>	2.9
31	2.9		<u>4.7</u>		<u>19.4</u>		26.2	<u>24.3</u>		9.9		2.9
Средняя	3.1	3.2	3.7	11.2	16.6	23.2	26.6	25.7	19.5	12.2	6.3	3.4
Максимальная	4.1	3.8	5.4	19.2	20.1	26.5	28.7	27.9	24.6	16.4	10.6	4.6
Минимальная	2.3	2.6	3.0	4.5	14.0	19.1	22.9	23.6	15.9	8.7	4.0	2.5

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	12.9			
Максимальная	28.7	20.07	23.07	3
Минимальная	2.3	15.01		1

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

3. М-П Пешной												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2.1	1.1	3.3	<u>6.4</u>	9.8	20.4	18.4	21.7	21.1	14.6	9.7	2.5
2	2.1	1.5	2.5	6.5	11.5	19.6	20.2	20.8	19.2	13.3	<u>12.5</u>	2.4
3	1.9	1.5	2.3	7.0	14.0	20.8	21.8	22.4	19.3	13.7	7.1	2.4
4	1.8	1.6	2.7	7.0	9.6	20.9	25.0	22.5	<u>19.5</u>	14.0	5.6	2.4
5	1.9	2.3	2.6	6.4	<u>8.3</u>	21.2	22.6	22.0	20.0	<u>14.0</u>	6.4	2.7
6	<u>3.0</u>	1.8	2.8	8.1	11.4	20.9	23.5	<u>23.0</u>	16.4	13.8	4.6	2.1
7	1.8	1.6	3.8	5.7	12.8	21.2	<u>26.2</u>	24.8	15.1	15.0	3.9	1.4
8	1.5	2.1	2.9	6.4	11.2	21.1	24.7	23.2	14.9	15.2	3.9	1.5
9	1.7	1.8	3.0	9.5	11.1	20.8	24.5	22.4	17.5	15.1	5.2	<u>2.3</u>
10	1.2	1.6	3.2	10.2	9.5	21.8	21.2	21.9	18.3	13.9	5.7	2.0
11	1.0	1.5	2.7	10.5	12.1	21.9	22.0	21.1	20.6	11.4	5.7	1.9
12	2.1	1.6	2.7	10.5	14.5	22.2	23.0	21.4	19.8	8.6	3.9	2.2
13	1.1	2.1	3.4	12.7	10.9	21.6	18.7	16.6	19.7	4.9	<u>2.9</u>	<u>3.0</u>
14	0.9	<u>1.9</u>	2.8	11.2	12.8	22.4	19.1	18.8	18.8	5.9	3.6	2.1
15	0.9	1.3	3.5	11.5	12.7	23.3	22.9	17.7	18.2	<u>7.1</u>	4.1	2.0
16	1.1	<u>0.7</u>	4.0	11.6	12.7	24.0	22.4	<u>16.2</u>	18.9	9.2	4.6	1.6
17	1.4	<u>0.8</u>	2.1	<u>12.7</u>	12.7	<u>24.0</u>	22.2	20.1	16.2	10.3	4.3	2.2
18	1.4	1.2	2.1	12.8	14.0	24.5	23.8	19.0	13.8	10.2	4.0	2.2
19	1.3	1.2	3.0	13.8	13.8	24.5	24.1	20.1	13.7	8.3	3.5	1.5
20	1.3	1.2	2.8	14.3	14.5	24.2	23.1	21.4	14.1	9.5	5.5	1.3
21	1.4	1.3	1.9	14.1	14.1	22.3	24.3	20.9	14.4	10.0	5.5	1.7
22	1.2	1.3	<u>3.0</u>	14.8	15.0	17.9	24.3	23.0	15.4	8.4	4.6	1.6
23	0.8	1.8	3.2	13.7	16.6	18.8	23.6	21.1	16.0	9.7	4.5	1.2
24	0.7	1.9	3.5	12.9	16.5	19.2	21.9	20.6	16.6	10.0	3.8	1.5
25	<u>0.7</u>	1.5	5.2	11.4	14.1	20.0	20.6	20.1	15.9	8.8	3.1	1.7
26	1.1	1.4	5.2	12.5	16.0	17.8	21.0	21.1	12.9	8.3	2.9	1.3
27	1.2	1.8	4.4	13.5	16.1	16.8	19.7	21.1	<u>9.9</u>	6.2	3.5	1.2
28	1.3	2.0	4.5	11.9	17.4	16.7	<u>19.8</u>	20.6	10.6	7.8	3.4	1.3
29	1.0		3.6	12.5	18.2	17.3	22.1	21.6	12.6	7.4	3.8	1.7
30	1.1		4.5	13.5	20.0	<u>18.0</u>	21.4	22.3	15.0	8.1	3.3	<u>1.4</u>
31	1.1		<u>5.9</u>		<u>20.8</u>		22.1	22.5		7.6		1.3
Средняя	1.4	1.5	3.3	10.8	13.7	20.9	22.3	21.0	16.5	10.3	4.8	1.8
Максимальная	4.8	3.2	7.6	18.8	23.2	26.6	29.4	27.6	25.8	21.4	15.0	3.3
Минимальная	0.4	0.5	1.2	2.7	2.4	12.6	13.6	11.8	4.2	2.4	1.6	0.8

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	10.7			
Максимальная	29.4	07.07		1
Минимальная	0.4	25.01		1

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

4. МГ-III Кулалы, остров

2024 г.

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	6.2	<u>0.9</u>	<u>4.5</u>	<u>10.5</u>	19.7	21.0	28.2	27.5	<u>26.7</u>	18.6	11.9	<u>3.8</u>
2	6.0	1.1	5.3	11.4	19.0	20.9	28.1	27.7	26.5	17.7	<u>13.0</u>	2.6
3	6.1	1.2	6.0	11.8	19.6	<u>21.0</u>	<u>28.6</u>	27.8	26.6	17.3	11.9	1.9
4	<u>6.5</u>	1.5	6.3	12.7	18.9	21.4	<u>29.1</u>	27.7	25.8	17.6	8.9	2.0
5	6.5	1.9	6.1	13.1	17.2	23.4	28.7	28.6	25.3	17.3	7.3	1.8
6	6.1	2.1	8.2	13.4	<u>16.7</u>	24.7	28.9	<u>28.8</u>	23.6	18.5	6.3	1.5
7	6.3	2.2	9.0	12.8	17.3	24.3	28.8	28.5	21.8	<u>18.7</u>	6.7	1.3
8	6.1	4.3	8.3	12.4	17.8	25.2	29.1	27.6	20.8	18.7	7.4	1.4
9	5.1	5.2	8.7	14.5	18.9	26.2	28.8	27.9	20.1	18.5	7.6	1.4
10	2.6	5.5	9.4	15.6	19.2	26.6	28.9	27.7	21.1	17.6	8.3	0.8
11	1.2	6.2	9.6	15.4	19.0	27.1	28.4	27.8	20.9	16.6	7.5	1.2
12	3.0	6.9	8.0	15.9	18.6	27.0	28.1	28.0	20.1	15.9	7.0	2.0
13	1.9	<u>7.6</u>	8.1	16.2	19.3	27.6	27.2	27.2	20.5	12.5	6.5	1.6
14	0.4	<u>8.1</u>	9.3	16.1	19.3	28.3	27.2	27.8	19.8	10.6	6.9	0.8
15	0.6	6.7	10.5	15.9	19.3	27.8	27.2	27.8	19.3	9.7	7.1	<u>0.9</u>
16	0.6	4.2	11.4	16.6	19.6	28.3	27.8	27.9	19.4	9.9	7.1	1.5
17	0.8	1.7	11.2	17.7	20.0	28.8	28.4	27.4	19.4	9.9	6.7	2.0
18	0.6	1.1	11.8	18.8	19.1	<u>29.7</u>	28.4	27.0	18.6	10.4	7.0	2.0
19	1.1	1.5	<u>12.1</u>	19.4	19.5	29.5	28.9	<u>27.2</u>	17.6	10.2	7.4	0.9
20	1.8	1.6	11.2	19.6	19.5	<u>29.4</u>	28.8	27.7	<u>18.0</u>	9.9	7.3	<u>0.8</u>
21	2.3	1.5	10.7	19.5	19.4	28.2	28.5	28.1	19.5	9.5	7.3	1.3
22	1.2	1.5	10.9	18.8	20.3	27.7	28.0	28.3	19.9	9.7	7.6	1.3
23	0.5	1.6	9.0	19.4	20.8	27.5	<u>28.4</u>	27.7	19.7	<u>9.8</u>	8.4	1.5
24	0.5	1.6	8.9	18.9	21.2	28.0	27.7	<u>26.9</u>	19.5	10.2	8.0	1.9
25	<u>0.5</u>	1.6	9.0	19.7	19.6	28.1	<u>26.6</u>	26.9	18.9	10.7	6.9	1.6
26	0.7	2.1	9.1	19.5	20.0	27.2	27.4	27.0	18.6	10.1	7.5	1.5
27	0.9	2.5	9.8	20.0	19.7	27.0	27.4	27.0	18.1	10.1	7.7	1.3
28	0.6	3.1	9.7	21.1	20.3	27.4	26.9	27.3	18.7	10.3	7.4	1.9
29	0.4	3.5	10.1	21.5	21.4	27.7	27.4	27.4	19.1	11.3	7.2	1.6
30	<u>0.5</u>		9.7	<u>21.1</u>	20.9	27.5	27.5	27.5	18.8	11.2	<u>5.4</u>	1.3
31	0.7		9.8		<u>21.0</u>		28.2	<u>26.9</u>		11.6		1.7
Средняя	2.5	3.1	9.1	16.6	19.4	26.5	28.1	27.6	20.7	13.2	7.8	1.6
Максималь-	7.8	8.6	12.9	22.4	22.6	30.8	29.9	29.9	27.9	20.4	14.2	4.1
Минимальная	0.2	0.6	3.0	9.1	15.7	19.5	25.9	26.1	16.2	8.4	4.6	0.4

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя 14.7

Максимальная 30.8

Минимальная 0.2

18.06 20.06

25.01 30.01

2

2

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

5. МГ-I Форт-Шевченко												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3.9	0.6	2.8	<u>9.3</u>	16.9	<u>18.4</u>	25.2	24.6	<u>20.4</u>	15.1	12.0	<u>6.5</u>
2	4.2	1.0	2.6	10.4	17.1	18.2	25.2	25.6	19.2	15.3	<u>12.3</u>	5.7
3	3.9	1.7	<u>1.8</u>	10.6	17.2	19.7	25.4	25.8	19.2	15.5	12.6	4.9
4	4.0	0.5	3.6	10.2	17.4	21.8	25.3	25.6	19.5	15.5	11.8	5.0
5	4.2	1.1	4.1	10.1	15.2	23.2	25.5	25.9	18.8	16.0	11.3	<u>5.9</u>
6	4.6	1.5	4.6	10.6	<u>14.7</u>	22.5	25.9	26.2	18.1	17.0	9.3	5.2
7	<u>4.8</u>	1.3	4.4	11.0	16.4	21.4	25.6	26.0	16.8	<u>17.4</u>	8.8	4.2
8	4.4	2.8	4.0	12.2	15.4	21.6	26.5	25.9	18.4	16.9	8.4	3.0
9	3.7	2.8	3.4	13.3	14.5	22.0	27.2	<u>26.7</u>	18.3	17.5	8.9	2.8
10	2.9	3.3	4.2	13.1	14.7	22.1	27.3	26.7	17.4	16.8	8.8	<u>2.5</u>
11	2.2	4.2	4.8	13.4	15.2	22.0	26.7	<u>27.1</u>	<u>18.0</u>	16.5	8.4	2.5
12	2.6	4.4	4.5	13.7	15.6	22.5	26.8	26.9	19.0	15.7	8.8	3.3
13	1.4	<u>4.7</u>	4.9	13.4	15.7	22.9	25.6	26.7	18.4	12.5	7.7	3.8
14	0.5	5.0	3.9	12.8	15.8	23.4	25.2	26.5	18.9	<u>10.9</u>	7.5	3.7
15	-0.2	3.8	4.0	13.2	16.0	24.1	25.7	26.8	18.9	11.4	6.8	2.7
16	-0.4	1.7	4.4	13.3	16.4	23.7	25.7	26.2	19.6	11.5	8.2	2.7
17	0.1	-0.4	4.1	13.5	15.4	24.9	26.4	25.2	18.5	11.7	7.3	3.2
18	0.4	<u>-0.5</u>	5.1	13.7	14.7	26.6	<u>27.3</u>	25.2	17.6	11.8	7.1	4.1
19	0.4	0.1	5.2	14.4	15.7	26.7	27.1	24.7	17.3	11.2	<u>7.0</u>	3.4
20	0.9	0.2	5.2	15.6	16.5	27.2	26.8	24.7	18.1	10.9	7.5	4.2
21	1.8	0.5	4.6	16.7	17.3	<u>27.2</u>	26.2	25.0	18.1	11.3	7.3	3.7
22	1.1	0.4	5.1	16.9	17.9	26.5	26.4	23.7	18.2	11.2	7.4	3.7
23	0.4	0.7	5.1	17.3	18.3	25.3	27.4	22.7	18.7	11.1	7.6	2.4
24	-0.4	0.3	5.2	<u>17.5</u>	<u>19.0</u>	25.5	27.6	23.4	19.7	10.4	7.0	<u>3.2</u>
25	-0.6	0.2	5.8	<u>17.9</u>	17.6	25.8	26.4	21.0	19.4	12.0	7.1	3.3
26	-0.5	0.2	6.2	17.7	17.1	24.9	26.4	19.8	18.2	12.1	8.2	3.4
27	-0.1	0.5	6.1	17.9	16.6	24.3	25.6	20.1	16.9	11.4	8.4	3.3
28	0.0	1.2	6.6	17.8	17.1	24.4	24.7	20.3	16.6	10.7	8.8	4.4
29	<u>0.0</u>	1.7	6.8	17.5	17.9	24.3	24.4	20.1	17.0	11.8	7.8	3.9
30	-0.2		<u>7.5</u>	16.7	17.6	25.2	<u>24.2</u>	20.0	15.6	11.8	7.6	4.1
31	0.1		7.6		18.2		22.5	<u>20.2</u>		12.0		3.7
Средняя	1.6	1.6	4.8	14.0	16.5	23.6	25.9	24.4	18.3	13.3	8.6	3.8
Максималь-	5.0	5.9	8.7	19.3	19.4	28.2	28.7	28.0	21.8	18.2	13.3	6.7
Минимальная	-0.9	-1.8	1.1	6.7	12.9	17.1	21.6	18.2	14.7	9.6	6.1	1.6

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя 13.0

Максимальная 28.7 18.07 1

Минимальная -1.8 18.02 1

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

6. МГП-II б/о Саура												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4.2	<u>1.8</u>	<u>2.8</u>	<u>7.1</u>	8.9	<u>15.4</u>	18.1	18.8	18.5	17.5	13.5	<u>6.4</u>
2	4.1	2.2	3.2	7.6	<u>8.6</u>	15.7	<u>18.1</u>	19.0	18.3	17.7	<u>13.8</u>	<u>6.2</u>
3	4.4	1.9	3.6	7.9	<u>10.1</u>	16.0	18.4	18.9	18.2	17.0	13.4	5.2
4	4.2	2.2	3.5	7.9	11.0	16.6	19.1	19.2	<u>19.1</u>	16.9	12.6	4.9
5	4.8	2.4	3.6	7.3	10.9	17.0	19.9	19.2	18.5	17.2	11.8	4.7
6	4.3	2.1	3.7	7.4	10.3	17.2	20.8	19.3	17.7	17.6	10.6	4.5
7	4.5	1.8	3.4	7.6	9.7	16.8	<u>20.6</u>	18.9	17.6	17.8	10.0	4.4
8	4.3	2.4	3.1	7.9	9.1	16.7	20.7	18.4	18.0	<u>18.2</u>	10.0	4.2
9	<u>4.6</u>	2.2	3.2	8.5	9.5	16.9	19.9	17.5	18.4	17.5	11.3	3.9
10	4.0	2.4	3.2	8.9	9.4	16.6	19.1	17.3	18.0	17.0	11.2	3.8
11	3.6	2.2	3.1	8.8	10.1	16.6	19.0	17.5	18.1	17.1	9.8	3.8
12	4.0	2.3	3.2	8.4	10.6	16.6	18.9	18.2	17.6	16.8	9.3	3.8
13	3.5	2.3	3.3	8.9	10.3	16.8	18.7	18.5	18.0	16.7	9.2	3.9
14	3.0	2.5	3.9	8.7	10.5	16.8	18.7	<u>18.5</u>	18.1	16.2	9.6	3.5
15	2.5	2.2	4.1	8.7	10.2	17.2	18.8	17.8	17.7	15.6	9.5	3.2
16	2.4	1.9	4.5	9.0	10.4	17.6	18.9	17.2	17.5	15.6	9.3	3.5
17	2.1	1.7	4.6	8.9	9.6	18.1	18.9	17.0	17.5	16.2	8.2	3.4
18	2.3	1.7	4.6	9.0	9.7	<u>18.4</u>	18.8	<u>16.7</u>	17.3	15.6	8.2	3.5
19	2.4	1.7	5.0	8.7	10.2	18.2	19.0	17.3	16.7	14.1	8.5	2.8
20	2.4	1.7	5.0	9.0	11.3	17.8	19.2	17.2	<u>17.8</u>	13.3	8.3	2.8
21	2.3	1.7	4.5	9.5	12.4	17.2	18.6	17.6	17.9	13.3	8.2	2.8
22	1.9	2.1	4.7	9.4	12.7	16.9	18.6	18.1	18.3	13.2	8.2	2.7
23	<u>1.8</u>	2.2	4.7	9.1	13.4	16.2	18.8	17.9	18.1	13.0	8.9	2.7
24	2.0	2.3	5.0	8.8	13.0	16.7	18.9	18.0	18.3	12.8	8.6	2.5
25	2.3	2.1	5.1	9.3	13.3	17.6	18.6	17.5	18.2	12.7	7.9	2.7
26	2.3	2.1	4.8	9.4	13.7	17.7	18.6	17.5	17.6	12.5	8.3	2.4
27	2.2	2.5	4.9	10.2	13.7	17.4	18.6	17.6	17.5	12.3	8.4	2.3
28	2.0	2.7	5.2	<u>10.5</u>	14.2	17.3	18.5	17.5	17.7	12.2	7.8	2.8
29	<u>1.8</u>	<u>2.8</u>	5.7	10.0	14.2	17.3	18.8	17.7	17.8	12.5	<u>7.0</u>	2.6
30	1.7		6.6	9.7	14.7	18.0	19.1	17.5	17.6	12.8	<u>6.6</u>	2.1
31	1.8		<u>7.2</u>		<u>15.1</u>		19.7	17.5		<u>12.1</u>		<u>2.0</u>
Средняя	3.0	2.1	4.3	8.7	11.3	17.0	19.0	17.9	17.9	15.2	9.6	3.5
Максималь-	5.6	3.2	8.0	12.4	15.6	19.6	22.4	20.6	20.4	19.4	14.4	6.6
Минимальная	1.4	1.4	2.2	6.0	8.0	14.8	17.2	15.8	15.8	11.6	6.0	1.6

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	10.8			
Максимальная	22.4	07.07		1
Минимальная	1.4	23.01	01.02	3

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

7. МГ-II Актау												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	5.2	<u>0.6</u>	2.2	<u>8.1</u>	16.0	<u>16.6</u>	18.3	18.5	<u>21.0</u>	16.7	13.2	<u>6.2</u>
2	5.3	1.1	2.6	9.8	16.0	16.7	18.3	17.4	19.9	16.5	<u>13.5</u>	5.5
3	5.2	1.5	3.0	9.0	15.9	16.7	17.5	17.6	19.2	16.8	13.4	4.5
4	5.1	2.0	3.1	10.0	16.0	17.8	18.3	18.2	19.9	17.1	13.3	5.2
5	4.9	2.3	2.9	10.6	12.6	18.5	19.8	19.3	19.9	17.1	11.7	5.1
6	5.3	1.6	2.7	11.1	14.1	19.0	20.7	20.5	19.0	16.6	10.4	5.2
7	5.2	1.4	3.1	10.6	15.0	18.8	22.3	19.2	19.6	17.2	10.1	4.7
8	<u>5.7</u>	2.1	2.8	10.2	14.8	20.4	<u>23.1</u>	18.7	18.7	17.4	10.3	4.3
9	5.1	2.9	2.2	10.7	14.4	20.5	22.4	18.2	18.7	<u>17.8</u>	10.6	4.2
10	4.6	2.5	2.6	11.3	14.0	20.4	20.8	18.1	18.8	<u>18.2</u>	10.3	3.7
11	4.1	2.6	2.5	11.1	14.7	20.5	19.8	18.0	18.0	17.4	10.1	3.4
12	4.3	3.1	2.2	11.7	15.0	20.8	20.3	18.2	19.1	16.3	10.1	3.6
13	3.8	<u>3.5</u>	<u>1.9</u>	12.3	14.8	21.2	18.8	18.8	19.4	15.7	9.2	3.6
14	2.7	2.8	2.6	12.6	14.2	21.5	17.8	18.5	18.9	15.2	9.0	3.6
15	1.6	2.5	3.2	11.7	14.9	22.4	18.6	17.9	19.0	14.8	8.8	3.0
16	2.0	2.5	3.6	11.8	14.4	23.4	17.7	17.8	19.5	14.2	9.2	3.5
17	2.2	2.4	3.6	13.0	12.7	23.5	18.3	18.1	19.5	13.1	8.9	3.6
18	1.9	1.2	3.8	13.8	<u>12.8</u>	23.7	19.0	<u>17.4</u>	18.8	13.5	8.3	3.7
19	2.1	1.2	5.0	13.0	13.4	<u>24.0</u>	18.9	18.0	17.7	12.9	8.3	2.7
20	2.5	1.7	4.7	14.5	13.7	23.6	19.4	18.3	17.9	12.9	8.4	<u>2.3</u>
21	2.5	2.1	4.3	15.1	13.3	21.0	17.8	19.1	18.3	12.6	8.5	<u>3.0</u>
22	1.8	1.6	4.4	15.9	14.3	21.3	16.7	19.3	18.3	12.6	7.5	3.0
23	1.9	2.0	4.9	15.9	14.3	20.9	17.2	<u>20.8</u>	19.1	12.9	7.9	2.7
24	1.5	2.4	5.6	<u>15.7</u>	15.1	21.3	17.9	20.4	19.9	12.9	8.1	3.1
25	<u>0.2</u>	2.5	6.2	15.7	14.4	21.7	17.3	19.8	19.7	12.5	7.2	3.2
26	0.4	2.0	5.6	15.8	14.3	21.9	17.8	18.8	18.6	12.8	<u>7.3</u>	3.2
27	0.8	2.2	6.2	15.5	14.2	19.9	17.9	19.8	17.3	12.7	7.6	2.8
28	0.8	2.2	6.6	15.3	14.5	19.4	17.4	20.2	17.6	12.4	7.3	2.9
29	0.6		<u>8.2</u>	15.9	15.1	19.1	15.7	19.9	17.7	12.1	7.1	2.7
30	<u>0.1</u>		7.6	16.6	15.3	19.6	<u>15.3</u>	20.0	<u>17.7</u>	<u>12.7</u>	<u>6.5</u>	2.4
31	0.7		7.8		<u>15.9</u>		17.3	<u>21.2</u>		13.2		3.3
Средняя	2.9	2.1	4.1	12.8	14.5	20.5	18.7	18.9	18.9	14.7	9.4	3.7
Максималь-	6.2	4.4	9.3	17.6	17.2	25.4	24.9	22.2	22.5	18.8	14.9	6.6
Минимальная	-0.3	0.3	0.8	6.8	10.4	14.9	14.4	16.1	16.5	11.1	6.2	1.8

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	11.8			
Максимальная	25.4	19.06		1
Минимальная	-0.3	25.01	30.01	2

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

8. МГП-II мыс Песчаный												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	6.5	<u>1.3</u>	<u>4.7</u>	<u>10.2</u>	<u>16.3</u>	<u>18.0</u>	18.1	18.3	<u>21.2</u>	17.2	14.2	<u>6.6</u>
2	6.2	2.5	4.7	10.0	16.3	17.4	18.2	18.9	20.0	17.0	<u>14.6</u>	6.1
3	6.3	2.5	4.7	9.9	15.5	18.0	18.4	18.3	19.1	17.1	14.6	5.6
4	6.5	3.5	4.7	9.6	15.7	18.5	18.9	17.9	19.6	17.4	13.9	5.8
5	6.5	4.1	5.2	9.6	15.1	19.2	20.5	18.5	19.4	<u>17.8</u>	13.5	5.9
6	6.6	4.3	5.2	10.2	15.5	20.0	20.6	19.9	19.1	<u>17.8</u>	13.2	5.7
7	<u>6.8</u>	4.0	5.2	10.4	14.1	20.4	<u>21.6</u>	19.8	19.2	17.7	13.2	5.5
8	<u>6.8</u>	5.0	5.0	10.3	13.3	20.3	<u>21.0</u>	18.4	19.2	17.7	13.2	5.0
9	6.2	5.4	4.9	10.6	14.2	20.6	21.0	17.9	19.1	17.6	13.0	4.9
10	5.1	6.0	5.2	11.0	14.6	19.5	19.3	18.7	19.2	17.5	12.8	4.5
11	4.8	6.3	5.3	11.2	15.0	20.0	18.7	19.0	19.3	17.2	12.4	5.2
12	5.4	6.3	5.1	10.6	15.0	20.8	18.8	18.9	19.4	17.0	11.5	5.2
13	4.1	<u>7.0</u>	5.0	11.0	14.1	20.9	18.8	19.0	19.0	16.1	9.6	5.0
14	1.6	6.4	5.5	11.0	13.9	21.2	18.0	19.1	18.4	14.4	9.5	4.3
15	1.7	6.3	5.7	11.2	14.0	21.1	18.2	17.4	18.5	14.7	9.5	4.5
16	2.7	3.8	5.8	11.7	13.7	22.0	17.3	<u>17.9</u>	18.7	15.3	9.5	4.9
17	2.9	<u>2.3</u>	5.4	13.0	12.9	22.6	17.5	18.3	18.8	14.9	9.1	5.1
18	2.9	2.4	5.7	13.5	<u>12.2</u>	<u>23.1</u>	17.9	17.8	18.5	14.6	9.2	5.5
19	3.0	1.8	5.8	14.1	12.9	23.6	18.1	18.0	17.9	14.0	8.6	5.2
20	3.5	2.3	5.7	15.0	13.8	23.2	18.8	18.5	18.5	13.8	8.7	4.6
21	4.2	2.3	6.1	<u>15.5</u>	14.5	19.6	18.8	19.1	18.7	14.5	8.8	4.9
22	3.4	2.7	6.3	<u>15.5</u>	15.1	19.0	17.7	19.7	19.0	14.2	8.3	4.7
23	2.3	2.8	6.5	15.6	15.5	19.6	17.5	20.1	19.5	13.8	8.4	4.5
24	1.2	2.7	6.9	14.5	15.0	20.2	17.7	20.6	19.8	14.3	8.6	4.9
25	<u>0.8</u>	2.6	7.3	14.6	14.8	21.0	17.4	20.3	19.2	14.5	8.1	4.7
26	<u>1.0</u>	2.8	7.7	14.8	15.0	20.4	17.2	19.7	18.7	14.3	8.2	<u>4.7</u>
27	1.6	3.7	8.2	15.1	15.2	18.1	17.3	20.5	17.4	13.6	8.5	5.0
28	1.6	3.9	8.0	15.3	15.2	18.2	17.4	20.7	17.2	13.5	7.9	4.8
29	1.4		8.2	15.5	15.5	18.4	16.7	20.6	<u>17.3</u>	13.3	7.6	4.5
30	1.3		8.5	15.7	15.7	18.3	<u>16.5</u>	<u>21.0</u>	17.2	<u>13.1</u>	<u>7.2</u>	<u>4.5</u>
31	1.5		<u>9.0</u>		16.0		17.5	20.6		13.4		5.0
Средняя	3.7	3.8	6.0	12.5	14.7	20.1	18.4	19.1	18.8	15.4	10.5	5.0
Максималь-	7.8	9.4	11.0	17.4	18.6	25.2	23.2	23.0	23.0	19.2	16.0	6.8
Минимальная	0.6	1.0	2.0	7.4	11.0	15.6	15.6	16.0	16.0	11.8	6.8	3.8

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя	12.3			
Максимальная	25.2	18.06		1
Минимальная	0.6	25.01	26.01	3

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

9. МГП-II Курык												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	6.5	<u>0.2</u>	5.0	<u>13.3</u>	21.1	22.7	24.9	26.5	24.5	16.4	<u>14.5</u>	3.5
2	4.3	0.4	5.8	11.7	20.7	23.6	<u>24.8</u>	27.7	22.4	13.4	<u>15.6</u>	2.0
3	4.7	0.6	5.8	14.5	18.4	21.4	26.1	27.2	19.7	13.0	15.2	1.3
4	4.2	2.8	<u>2.6</u>	13.5	19.7	<u>23.7</u>	26.4	28.6	20.9	12.5	11.5	0.9
5	4.4	5.3	4.6	12.0	17.7	28.6	27.5	<u>29.9</u>	21.5	17.0	8.2	<u>2.9</u>
6	4.2	4.5	7.5	13.0	18.5	29.4	28.1	30.2	19.3	20.0	6.5	3.5
7	<u>6.0</u>	<u>3.7</u>	7.3	14.5	16.7	27.5	29.5	29.2	18.5	<u>19.5</u>	7.9	3.2
8	7.3	8.5	4.2	16.7	15.9	26.8	28.3	27.3	19.2	15.7	10.2	2.0
9	5.4	<u>9.1</u>	3.8	17.5	17.3	26.8	28.9	27.3	19.5	17.0	10.9	<u>0.4</u>
10	2.9	8.0	4.5	17.3	19.1	27.9	<u>29.5</u>	27.2	20.2	18.0	11.4	-0.3
11	1.3	6.7	4.9	17.9	20.4	28.8	27.0	27.6	19.8	18.3	12.4	0.1
12	2.4	7.5	5.2	16.4	20.6	25.9	26.2	28.0	20.3	17.9	7.6	1.2
13	1.1	8.2	5.8	16.3	17.4	26.7	23.5	27.2	21.3	15.7	6.6	3.4
14	0.5	7.3	5.9	18.6	16.1	27.6	23.3	26.2	18.7	11.3	4.9	3.0
15	0.1	6.8	4.6	16.0	15.0	28.4	24.5	25.4	18.2	10.9	<u>4.9</u>	1.1
16	-0.2	1.4	6.7	15.4	14.9	29.9	25.6	26.2	19.7	10.6	5.0	0.8
17	<u>0.0</u>	-0.2	4.9	15.4	13.9	29.1	26.8	25.8	20.4	11.9	5.2	1.3
18	1.4	-0.1	5.2	18.1	<u>13.9</u>	29.1	27.2	25.6	19.3	9.3	6.1	2.0
19	2.8	0.8	4.7	20.4	17.7	29.1	27.6	26.0	<u>17.3</u>	7.3	5.7	2.5
20	3.0	1.4	6.5	22.9	20.5	<u>29.5</u>	27.7	27.5	17.0	<u>9.4</u>	7.8	2.4
21	4.3	0.4	7.1	<u>24.1</u>	21.6	27.6	25.7	27.6	19.0	9.1	7.5	1.8
22	2.8	0.1	6.6	22.5	19.5	24.9	25.0	28.4	21.7	9.0	6.7	2.1
23	0.5	-0.2	7.6	21.0	<u>21.3</u>	25.2	26.5	29.6	<u>24.0</u>	9.5	7.7	1.1
24	0.1	1.1	8.1	17.0	21.8	27.4	26.7	28.3	23.7	11.6	6.9	1.6
25	-0.1	0.3	7.4	17.9	<u>20.4</u>	28.3	26.2	25.6	23.9	13.3	6.3	1.0
26	-0.1	1.7	9.2	<u>21.0</u>	17.9	26.1	24.4	22.9	18.4	10.9	8.4	0.2
27	0.0	2.6	10.9	22.3	17.8	22.5	24.2	22.1	15.7	10.7	8.1	0.5
28	0.4	3.6	9.8	21.7	19.7	22.1	24.2	<u>23.0</u>	14.6	10.2	7.9	1.1
29	0.2		9.7	19.0	21.0	24.0	24.1	23.4	15.3	9.3	6.7	1.9
30	1.1		<u>10.1</u>	19.0	21.8	24.9	26.4	24.6	15.8	12.0	4.4	1.1
31	1.5		<u>11.1</u>		21.8		25.9	24.5		12.8		1.1
Средняя	2.3	3.3	6.5	17.5	18.7	26.5	26.2	26.6	19.6	13.0	8.3	1.6
Максималь-	8.6	12.4	13.2	25.4	25.0	32.0	32.3	31.8	25.8	22.8	16.2	6.3
Минимальная	-0.6	-0.6	-0.4	9.0	12.8	20.2	20.6	19.2	13.2	6.8	3.0	-0.4

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя	14.2			
Максимальная	32.3	10.07		1
Минимальная	-0.6	17.01	01.02	2

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

10. МГП-II Фетисово												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4.0	1.9	4.8	17.6	21.8	24.8	<u>21.6</u>	25.5	25.7	17.9	13.7	4.6
2	3.2	2.3	5.7	20.3	19.7	24.0	23.1	25.5	24.9	18.9	13.6	3.0
3	3.9	3.2	4.7	18.6	20.4	22.4	23.1	25.7	23.6	18.9	<u>13.9</u>	<u>3.5</u>
4	3.5	3.0	<u>3.8</u>	13.9	17.6	22.6	24.6	25.9	23.2	19.4	12.6	4.4
5	3.9	3.3	5.5	12.1	16.9	23.0	25.9	27.2	23.9	17.8	12.2	5.2
6	4.1	3.0	5.9	<u>11.9</u>	18.2	24.7	26.9	28.3	23.0	17.9	10.6	5.7
7	4.2	2.8	6.6	13.6	17.1	22.6	26.1	<u>28.2</u>	21.3	<u>18.6</u>	10.1	4.6
8	<u>4.8</u>	4.3	4.9	14.1	16.8	22.0	26.7	26.8	20.6	18.6	11.1	4.0
9	4.5	4.5	3.6	14.3	17.9	21.1	<u>27.9</u>	26.3	22.2	18.0	10.3	3.6
10	2.8	4.1	5.2	15.5	17.2	24.3	27.6	26.8	23.1	16.7	12.5	3.7
11	3.0	4.5	5.3	15.0	19.3	21.6	27.1	27.1	23.9	16.2	10.6	5.3
12	3.9	4.5	5.0	13.4	19.1	23.3	25.4	25.7	<u>25.1</u>	16.8	9.9	5.1
13	2.7	<u>6.6</u>	5.0	14.4	18.3	21.1	25.4	26.1	24.1	14.9	9.3	<u>6.3</u>
14	1.5	5.0	5.4	15.8	16.9	22.1	24.1	25.8	22.0	9.2	10.0	3.7
15	1.4	3.8	6.1	16.1	16.1	20.2	22.9	25.0	21.7	7.0	8.8	4.3
16	1.7	1.6	6.5	17.9	16.5	21.4	23.6	23.1	21.2	<u>6.6</u>	11.1	4.5
17	2.1	0.8	6.8	15.6	16.0	23.9	24.6	22.7	20.9	7.8	10.3	5.1
18	2.8	0.8	8.0	20.9	14.0	<u>25.8</u>	25.0	<u>22.3</u>	20.9	7.8	10.0	5.3
19	3.2	<u>0.7</u>	8.6	22.1	<u>15.5</u>	26.9	25.7	23.4	20.4	8.0	10.3	3.8
20	3.6	1.0	8.7	<u>22.6</u>	16.5	27.4	27.0	23.9	21.2	7.9	10.6	3.8
21	3.7	1.4	8.2	20.5	16.8	27.6	26.6	24.8	18.1	8.2	10.6	4.5
22	2.8	1.7	9.1	20.0	18.2	<u>21.4</u>	25.2	24.7	17.9	8.4	10.4	4.1
23	2.3	1.6	10.2	20.4	18.0	22.0	26.4	24.7	20.4	9.9	10.7	3.7
24	2.1	1.7	9.3	20.1	18.9	20.4	24.9	24.6	21.7	11.8	9.2	4.3
25	2.0	1.8	10.4	19.2	18.1	21.8	24.4	24.5	18.1	11.7	10.0	5.5
26	<u>1.0</u>	2.2	10.0	18.9	18.0	23.9	23.9	24.8	19.2	11.4	10.2	5.3
27	1.5	2.7	9.2	19.9	19.9	19.9	23.7	25.0	17.2	11.3	8.8	4.7
28	1.8	4.1	9.8	20.9	20.5	20.9	22.8	24.9	15.9	11.8	8.3	3.5
29	1.3		12.9	21.1	20.2	21.3	23.1	24.5	<u>15.8</u>	11.9	8.1	4.0
30	0.5		13.3	21.1	22.2	19.2	24.8	24.9	17.1	12.7	<u>6.4</u>	3.3
31	1.2		<u>17.0</u>		<u>24.3</u>		26.0	25.7		12.1		<u>3.9</u>
Средняя	2.7	2.8	7.6	17.6	18.3	22.8	25.0	25.3	21.1	13.1	10.5	4.4
Максималь-	5.8	9.3	23.5	26.5	27.4	30.3	30.4	30.1	28.4	23.4	16.7	8.4
Минимальная	-0.8	-0.6	2.1	8.6	12.1	16.4	18.2	20.5	13.4	4.6	4.1	1.9

Значение	Температура воды	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя	14.3			
Максимальная	30.4	09.07		1
Минимальная	-0.8	26.01		1

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2024 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	4.0		0.2	
1. МГП-II Иголкинская банка																			
1	3.3	3.2	3.6	6.6	16.9	21.3	25.3	26.7	22.3	15.3	8.1	3.9	02.04	4.0	10.0	10.0	4.0	0.2	28.7°C 20-23.07 3
2	2.9	3.2	3.6	11.0	15.0	23.9	27.4	25.9	18.7	11.9	5.8	3.2							
3	3.0	3.1	3.9	15.9	17.8	24.6	27.1	24.6	17.5	9.7	4.9	3.0							
Среднее	3.1	3.2	3.7	11.2	16.6	23.3	26.6	25.7	19.5	12.3	6.3	3.4							
2. МГП-II Жанбай																			
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Среднее	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
3. М-II Пешной																			
1	1.9	1.7	2.9	7.3	10.9	20.9	22.8	22.5	18.1	14.2	6.4	2.2	04.11						29.4°C 07.07
2	1.2	1.3	2.9	12.1	13.1	23.2	22.1	19.2	17.4	8.5	4.2	2.0							
3	1.0	1.7	4.1	13.1	16.8	18.5	21.9	21.3	13.9	8.4	3.8	1.4							
Среднее	1.4	1.6	3.3	11.1	13.6	20.9	22.3	21.0	16.5	10.4	4.8	1.9							
4. МГ-III Кулалы, остров																			
1	5.7	2.6	7.2	12.8	18.4	23.4	28.7	28.0	23.8	18.0	8.9	1.8	09.04	04.11					30.8°C 18.06, 20.06 2
2	1.2	4.5	10.3	17.1	19.3	28.3	28.0	27.6	19.4	11.6	7.1	1.4							
3	0.8	1.9	9.7	19.9	20.4	27.6	27.6	27.3	19.1	10.4	7.3	1.5							
Среднее	2.6	3.0	9.0	16.6	19.4	26.5	28.1	27.6	20.7	13.3	7.8	1.6							

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2024 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	4.1	1.7	3.5	11.1	15.9	21.1	25.9	25.9	18.6	16.3	10.4	4.6	07.04 06.11						28.7
2	0.8	2.3	4.6	13.7	15.7	24.4	26.3	26.0	18.4	12.4	7.6	3.3							18.07
3	0.2	0.6	6.1	17.4	17.7	25.3	25.6	21.5	17.8	11.4	7.7	3.5							1
Среднее	1.7	1.5	4.7	14.0	16.4	23.6	25.9	24.4	18.3	13.4	8.6	3.8							
6. МГП-II б/о Саура																			
1	4.3	2.1	3.3	7.8	9.7	16.5	19.4	18.6	18.2	17.4	11.8	4.8	17.11						22.4
2	2.8	2.0	4.1	8.8	10.3	17.4	18.9	17.6	17.6	15.7	9.0	3.4	27.03 21.05						7.07
3	2.0	2.2	5.3	9.6	13.6	17.2	18.8	17.7	17.9	12.7	8.0	2.5							1
Среднее	3.0	2.1	4.2	8.7	11.2	17.0	19.0	17.9	17.9	15.3	9.6	3.6							
7. МГ-II Актау																			
1	5.2	1.8	2.7	10.1	14.9	18.5	20.1	18.6	19.5	17.1	11.7	4.8	10.04						25.4°C
2	2.7	2.3	3.3	12.5	14.0	22.4	18.9	18.1	18.8	14.6	9.0	3.3	13.11						19.06
3	1.0	2.1	6.1	15.7	14.6	20.6	17.1	19.9	18.4	12.7	7.5	2.9	23.03						1
Среднее	3.0	2.1	4.0	12.8	14.5	20.5	18.7	18.9	18.9	14.8	9.4	3.7							
8. МГП-II мыс Песчаный																			
1	6.3	3.8	4.9	10.2	15.0	19.2	19.7	18.6	19.5	17.5	13.6	5.5	20.03 18.04 17.11						25.2
2	3.2	4.5	5.5	12.2	13.7	21.8	18.2	18.4	18.7	15.2	9.7	4.9							18.06
3	1.8	2.9	7.5	15.2	15.2	19.3	17.4	20.2	18.4	13.8	8.1	4.7							1
Среднее	3.8	3.7	6.0	12.5	14.7	20.1	18.4	19.1	18.8	15.5	10.5	5.1							

Таблица 1.36 – Температура воды у берега, °С

2024 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	

9. МГП-П Курык

1	5.0	4.3	5.1	14.4	18.5	25.8	27.4	28.1	20.6	16.2	11.2	1.9							
2	1.2	4.0	5.4	17.7	17.0	28.4	25.9	26.5	19.2	12.2	6.6	1.8							32.3
3	1.0	1.2	8.8	20.5	20.4	25.3	25.4	25.4	19.2	10.7	7.0	1.2	16.03	07.04	24.11				10.07
Среднее	2.4	3.1	6.4	17.5	18.6	26.5	26.2	26.7	19.6	13.1	8.3	1.6							1

10. МГП-П Фетисово

1	3.9	3.2	5.1	15.2	18.4	23.1	25.4	26.6	23.1	18.3	12.0	4.2							
2	2.6	2.9	6.5	17.4	16.8	23.3	25.1	24.5	22.1	10.2	10.1	4.7							30.4
3	1.8	2.1	10.9	20.2	19.5	21.8	24.7	24.8	18.1	11.0	9.3	4.2							09.07
Среднее	2.8	2.8	7.5	17.6	18.2	22.8	25.0	25.3	21.1	13.2	10.5	4.4	29.11						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 2024 г. отбор проб для определения солености на МГП-II Курык, МГП-II мыс Песчаный, МГП Жанбай не производился.

Данные о солености в МГП-II Фетисово за 2024 год – брак.

Таблица 1.4а – Декадные значения солености воды, ‰

1. МГП-II Иголкинская банка												2024 г.
Декада	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	9.95	9.95	9.96	9.96	9.96	9.96	9.98	9.99	9.98	9.98	9.99	9.99
II	9.95	9.95	9.96	9.96	9.97	9.96	9.97	9.99	9.98	9.97	9.98	9.99
III	9.95	9.95	9.96	9.96	9.97	9.96	9.98	9.99	9.98	9.98	9.98	9.99
Средняя	9.95	9.95	9.96	9.96	9.97	9.96	9.98	9.99	9.98	9.98	9.98	9.99

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	9.97			
Наибольшая	9.99	10.08	31.12	7
Наименьшая	9.95	10.01	28.02	6

Таблица 1.4а – Декадные значения солености воды, ‰

3. М-П Пешной												2024 г.
Декада	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	9.97	9.97	9.98	9.97	9.95	9.96	9.95	9.95	9.95	9.96	9.97	9.97
II	9.98	9.97	9.98	9.97	9.95	9.96	9.95	9.95	9.97	9.98	9.96	9.97
III	9.97	9.98	9.97	9.96	9.96	9.96	9.95	9.95	9.96	9.97	9.96	9.97
Средняя	9.97	9.97	9.98	9.97	9.95	9.96	9.95	9.95	9.96	9.97	9.96	9.97

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	9.96			
Наибольшая	9.98	10.01	20.10	5
Наименьшая	9.95	10.05	10.09	9

Таблица 1.4б – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

4. МГ-III Кулалы, остров												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.13	13.14
2	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.13	13.14
3	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.14	13.13
4	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.14	13.13
5	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.13	13.13
6	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.13	13.13
7	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.13	13.13
8	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.13	13.14
9	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.13	13.13
10	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.14	13.13
11	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.13	13.13
12	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.13	13.13
13	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.13	13.13
14	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.13	13.13
15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.13	13.13
16	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.13	13.13
17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.17	13.13	13.13
18	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.12	13.13
19	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.13	13.13
20	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.13	13.13
21	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.13	13.14
22	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.15	13.14	13.14
23	13.17	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.17	13.17	13.13	13.13
24	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.13	13.13
25	13.17	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.15	13.17	13.15	13.15	13.13	13.14
26	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.15	13.14	13.14
27	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.13	13.13
28	13.15	13.15	13.15	13.17	13.17	13.17	13.15	13.17	13.17	13.15	13.13	13.13
29	13.15		13.15	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.15	13.17	13.13	13.13
30	13.17		13.17	13.17	13.17	13.15	13.15	13.15	13.17	13.15	13.13	13.13
31	13.17		13.15		13.17		13.17	13.17		13.15		13.14
Средняя	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.16	13.13	13.13
Наиб.	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.17	13.14	13.14
Наим.	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.12	13.13

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя	13.16			
Наибольшая	13.17	01.01	29.10	183
Наименьшая	13.12	18.11		182

Таблица 1.46 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

5. МГ-І Форт-Шевченко												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13.14	13.13	13.14	13.13	13.17	13.15	13.19	13.19	13.15	13.14	13.14	13.13
2	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.15	13.17	13.19	13.15	13.14	13.14	13.13
3	13.14	13.13	13.13	13.13	13.15	13.15	13.19	13.19	13.15	13.14	13.14	13.13
4	13.14	13.13	13.14	13.14	13.15	13.15	13.17	13.19	13.15	13.14	13.14	13.13
5	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.17	13.19	13.19	13.15	13.15	13.13	13.13
6	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.19	13.17	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
7	13.14	13.13	13.13	13.14	13.15	13.17	13.20	13.19	13.15	13.15	13.13	13.13
8	13.14	13.12	13.13	13.14	13.14	13.17	13.19	13.19	13.15	13.14	13.13	13.14
9	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.19	13.19	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
10	13.12	13.13	13.13	13.14	13.15	13.17	13.20	13.19	13.15	13.15	13.14	13.13
11	13.14	13.13	13.14	13.14	13.14	13.17	13.20	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
12	13.13	13.13	13.13	13.15	13.15	13.17	13.20	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
13	13.13	13.12	13.13	13.14	13.14	13.17	13.20	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
14	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.19	13.20	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
15	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.17	13.20	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
16	13.13	13.13	13.13	13.15	13.15	13.17	13.20	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
17	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.19	13.19	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
18	13.13	13.13	13.14	13.14	13.15	13.20	13.19	13.19	13.17	13.14	13.12	13.13
19	13.13	13.13	13.13	13.15	13.15	13.19	13.19	13.19	13.14	13.14	13.13	13.13
20	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.19	13.20	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
21	13.13	13.13	13.13	13.17	13.15	13.19	13.19	13.19	13.15	13.14	13.13	13.13
22	13.13	13.13	13.13	13.15	13.17	13.19	13.19	13.17	13.15	13.14	13.14	13.14
23	13.14	13.12	13.13	13.15	13.15	13.19	13.19	13.17	13.15	13.14	13.13	13.14
24	13.13	13.13	13.13	13.15	13.15	13.17	13.19	13.17	13.14	13.14	13.13	13.13
25	13.13	13.13	13.14	13.17	13.17	13.19	13.19	13.15	13.15	13.14	13.13	13.13
26	13.13	13.13	13.14	13.15	13.14	13.19	13.19	13.15	13.14	13.14	13.14	13.14
27	13.13	13.13	13.13	13.15	13.15	13.17	13.19	13.15	13.15	13.13	13.13	13.14
28	13.13	13.13	13.13	13.15	13.15	13.17	13.20	13.15	13.14	13.13	13.13	13.13
29	13.13	13.13	13.14	13.15	13.14	13.19	13.19	13.17	13.15	13.14	13.13	13.13
30	13.13		13.14	13.15	13.15	13.19	13.20	13.17	13.15	13.13	13.13	13.13
31	13.13		13.14		13.15		13.19	13.15		13.14		13.13
Средняя	13.13	13.13	13.13	13.15	13.15	13.18	13.19	13.18	13.15	13.14	13.13	13.13
Наиб.	13.14	13.13	13.14	13.17	13.17	13.20	13.20	13.19	13.17	13.15	13.14	13.14
Наим.	13.12	13.12	13.13	13.13	13.14	13.15	13.17	13.15	13.14	13.13	13.12	13.13

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	13.15			
Наибольшая	13.20	18.06	30.07	12
Наименьшая	13.12	10.01	18.11	5

Таблица 1.4б – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

6. МГП-II б/о Саура												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13.39	13.30	13.28	13.29	13.66	13.15	13.53	13.57	13.06	13.53	13.29	13.52
2	13.28	13.30	13.30	13.30	13.52	13.28	13.68	13.58	13.08	13.55	13.29	13.68
3	13.39	13.43	13.28	13.29	13.29	13.40	13.66	13.69	13.08	13.69	13.42	13.39
4	13.53	13.43	13.40	13.30	13.53	13.42	13.40	13.72	12.93	13.57	13.55	13.28
5	13.66	13.55	13.55	13.29	13.66	13.28	13.40	13.69	12.93	13.55	13.53	13.68
6	13.53	13.53	13.39	13.42	13.80	13.42	13.53	13.96	13.69	13.42	13.66	13.53
7	13.52	13.69	13.52	13.40	13.80	13.53	13.55	13.82	13.30	13.55	13.52	13.68
8	13.39	13.82	13.53	13.42	13.78	13.55	13.82	13.29	13.71	13.55	13.68	13.40
9	13.92	13.83	13.53	13.40	13.78	13.53	14.07	13.83	13.82	13.42	13.26	13.28
10	13.53	13.95	13.68	13.55	13.53	13.55	14.09	13.96	13.82	13.57	13.28	13.40
11	13.68	13.82	13.69	13.55	13.66	13.68	14.07	14.09	13.83	13.55	13.53	13.53
12	13.40	13.57	13.82	13.55	13.68	13.53	13.83	13.69	13.96	13.69	13.66	13.68
13	13.28	13.43	13.28	13.55	13.52	13.55	13.95	13.82	13.84	13.57	13.53	13.52
14	13.52	13.57	13.40	13.69	13.66	13.28	14.07	13.97	13.69	13.55	13.78	13.39
15	13.43	13.53	13.53	13.55	13.80	13.78	14.07	13.84	13.83	13.57	13.66	13.40
16	13.69	13.52	13.29	13.55	13.78	13.93	13.55	13.69	13.69	13.69	13.92	13.52
17	13.55	13.69	13.42	13.53	13.92	14.06	13.68	13.84	13.69	13.82	13.80	13.68
18	13.55	13.82	13.55	13.29	13.82	13.55	13.69	13.82	13.96	13.82	13.78	13.68
19	13.55	13.82	13.68	13.55	13.95	13.53	13.83	14.09	13.82	13.69	13.53	13.78
20	13.69	13.95	13.42	13.56	14.09	13.68	13.83	14.11	14.09	13.55	13.66	13.80
21	13.82	14.07	13.82	13.55	13.96	13.92	13.83	14.09	14.11	13.55	14.05	13.52
22	13.69	13.43	13.82	13.42	14.09	13.42	13.83	13.83	13.83	13.42	13.40	13.68
23	13.82	13.57	13.52	13.55	14.22	13.55	13.83	13.69	13.69	13.42	13.28	13.28
24	13.83	13.82	13.52	13.55	14.07	13.40	13.83	13.82	13.69	13.55	13.26	13.39
25	13.95	13.82	13.69	13.56	14.09	14.21	13.57	13.71	13.82	13.69	13.53	13.28
26	13.57	13.95	13.55	13.69	14.09	13.55	13.68	13.71	13.96	13.82	13.40	13.53
27	13.82	13.83	45760	13.82	13.68	13.68	13.69	13.71	14.11	13.42	13.26	13.78
28	13.83	13.82	13.69	14.07	13.82	13.69	13.55	13.96	13.69	13.57	13.39	13.92
29	13.95	13.95	13.28	13.80	13.82	13.93	13.82	13.95	13.84	13.55	13.39	13.52
30	13.82		13.42	13.55	14.09	13.53	13.69	14.11	13.69	13.57	13.53	13.68
31	13.82		13.29		13.95		13.83	13.82		13.69		13.53
Средняя	13.63	13.68	13.50	13.52	13.81	13.59	13.76	13.82	13.68	13.59	13.53	13.55
Наиб.	13.95	14.07	13.82	14.07	14.22	14.21	14.09	14.11	14.11	13.82	14.05	13.92
Наим.	13.28	13.30	13.28	13.29	13.29	13.15	13.40	13.29	12.93	13.42	13.26	13.28

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	

Средняя	13.64			
Наибольшая	14.22	23.05		1
Наименьшая	12.93	04.09	05.09	2

Таблица 1.46 – Средние и экстремальные значения солености воды, ‰

7. МГ-II Актау												2024 г.
Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	13.13	13.13	13.13	13.12	13.14	13.15	13.14	13.14	13.15	13.14	13.13	13.12
2	13.13	13.12	13.13	13.12	13.13	13.14	13.14	13.13	13.14	13.14	13.13	13.1
3	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.15	13.12
4	13.12	13.13	13.13	13.12	13.14	13.14	13.14	13.13	13.14	13.13	13.13	13.12
5	13.13	13.13	13.14	13.12	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.14	13.12
6	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.14	13.14	13.12
7	13.14	13.14	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.12	13.13
8	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.14	13.12	13.13
9	13.14	13.13	13.14	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.13	13.12
10	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.13	13.14	13.12
11	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.13	13.13	13.14	13.13	13.13
12	13.13	13.13	13.14	13.13	13.14	13.15	13.14	13.14	13.14	13.12	13.13	13.13
13	13.13	13.12	13.13	13.12	13.13	13.15	13.14	13.14	13.13	13.13	13.12	13.12
14	13.12	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.14	13.14	13.14	13.14	13.12	13.12
15	13.13	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.11	13.13
16	13.14	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.12	13.12
17	13.13	13.13	13.12	13.13	13.13	13.15	13.15	13.14	13.14	13.13	13.13	13.13
18	13.12	13.13	13.13	13.13	13.12	13.14	13.15	13.14	13.13	13.12	13.12	13.13
19	13.13	13.14	13.13	13.14	13.14	13.15	13.15	13.14	13.13	13.12	13.14	13.10
20	13.12	13.13	13.14	13.13	13.14	13.14	13.14	13.13	13.13	13.13	13.13	13.13
21	13.13	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.15	13.13	13.14	13.12	13.11	13.13
22	13.13	13.12	13.13	13.14	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.11	13.12	13.13
23	13.12	13.13	13.12	13.13	13.13	13.14	13.15	13.14	13.14	13.11	13.12	13.13
24	13.12	13.13	13.13	13.14	13.14	13.15	13.14	13.15	13.14	13.13	13.12	13.13
25	13.12	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.13	13.14	13.14	13.13	13.12	13.14
26	13.13	13.13	13.13	13.14	13.13	13.15	13.15	13.13	13.13	13.11	13.10	13.13
27	13.13	13.13	13.14	13.14	13.13	13.15	13.13	13.15	13.13	13.13	13.11	13.13
28	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.15	13.14	13.15	13.13	13.12	13.12	13.13
29	13.12	13.13	13.13	13.15	13.15	13.14	13.13	13.14	13.14	13.12	13.12	13.12
30	13.13		13.13	13.15	13.14	13.14	13.15	13.14	13.14	13.12	13.12	13.13
31	13.13		13.13		13.14		13.15	13.14		13.13		13.13
Средняя	13.13	13.13	13.13	13.13	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.13	13.12	13.12
Наиб.	13.14	13.14	13.14	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.15	13.14	13.15	13.14
Наим.	13.12	13.12	13.12	13.12	13.12	13.14	13.13	13.13	13.13	13.11	13.10	13.10

Значение	Соленость	Дата		Число случаев
		первая	последняя	
Средняя	13.13			
Наибольшая	13.15	29.04	03.11	25
Наименьшая	13.10	26.11	19.12	3

Волнение моря

На сети морских гидрометеорологических береговых станций наблюдения за волнением моря производятся визуально в сроки – 00; 06; 12 и 18 часов по СГВ. По постам №1 МГП-II Иголкинская банка, №2 МГП-II Жанбай и №3 М-II Пешной 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), 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

2024 г.

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

3. М-П Пешной

1	-	-	-	-	-	-	ЮВ, Ю	12	ЮВ	5
2	-	-	-	-	-	-	СВ	16	В	5
3	-	-	-	-	-	-	ВЮВ	16	В	4
4	-	-	-	-	-	-	ЗЮЗ, З, ВЮВ, С	12	ЮВ	4
5	-	-	-	-	-	-	ССВ, ССЗ	16	С	4
6	-	-	-	-	-	-	ЗЮЗ	16	ЗЮЗ	4
7	-	-	-	-	-	-	СЗ	16	СЗ	3
8	-	-	-	-	-	-	ЮЗ	10	ЮЗ	3
9	-	-	-	-	-	-	ВСВ	12	СВ	4
10	-	-	-	-	-	-	ВСВ	10	СВ	4
11	-	-	-	-	-	-	ЗСЗ, З, ЮВ	16	ВСВ	4
12	-	-	-	-	-	-	ЗЮЗ	12	В	4

4. МГ- III Кулалы, остров

1	3	1.50	2	2	ЮВ	0.25	15	12	ЮВ	16	7
2	В	1.50	6	5	В	0.25	20	18	В	17	7
3	В, З	1.00	24	19	В	0.25	23	19	В	12	6
4	ЮВ	1.50	2	2	В	0.25	18	15	ЮВ	15	6
5	СЗ, Ю	1.50	2	2	СВ	0.25	14	11	СЗ, Ю	15	6
6	СЗ	1.50	1	1	СЗ	0.25	14	12	ЗСЗ	16	6
7	СЗ	1.00	9	7	СВ	0.25	18	15	ЗСЗ	11	5
8	В	1.00	12	10	В	0.25	18	15	ВСВ	12	6
9	В	1.50	1	1	В	1.0	37	31	В	15	8
10	Ю	1.50	1	1	В	0.25	16	13	ЮЮВ	15	6
11	СЗ	2.00	3	3	В	0.25	23	19	СЗ	24	6
12	СЗ	1.50	5	4	В	0.25	24	19	СЗ	17	7

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

2024 г.

Месяц	Максимальное волнение				Основное волнение				Ветер			
	Направление волнения, румб	Высота, м	Число случаев		Направление волнения, румб	Высота, 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	%				

5. МГ-I Форт-Шевченко

1	ЮВ, СЗ	1.25	2	2	ЮВ	0.25	21	17	ЮВ	15	ЮВ	5
2	ЮЗ	1.25	1	1	ЮВ	0.25	28	25	ЮЗ	16	ЮВ	4
3	З	1.25	1	1	ЮВ	0.25	21	17	ЮВ, ВЮВ, СВ	10	ЮВ	4
4	ЮВ	0.75	7	6	ЮВ	0.25	19	16	ЮВ, ЮЮВ, Ю	15	ЮВ	4
5	Ю	1.25	2	2	С	0.25	20	16	СВ, ЮЮВ, Ю, СЗ, ВЮВ	15	СВ	5
6	СЗ	1.25	1	1	СЗ, Ю	0.25	30	25	В	15	Ю, СЗ	4
7	СЗ	0.75	1	1	СЗ	0.25	24	19	СЗ	8	СЗ	4
8	З	0.75	3	2	З	0.25	15	12	З	15	В, СВ	4
9	ЮВ	1.25	1	1	В	0.25	31	26	ЮВ	15	В	5
10	В	0.75	2	2	ЮВ	0.25	19	15	СВ	10	СЗ	4
11	СЗ	1.50	4	3	ЮВ	0.25	27	23	ЗСЗ	20	ЮВ	5
12	СЗ	1.50	1	1	ЮВ	0.25	22	18	ЮВ	15	ЮВ	5

6. МГ-II-П 6/о Саура

1	ЮВ	1.5	1	1	В	0.2	8	6	-	-	-	-
2	З	1.8	1	1	В	0.2	15	13	-	-	-	-
3	З	1.4	1	1	С, СВ	0.1	12	10	-	-	-	-
4	Ю, ЮВ	1.0	2	2	СВ	0.1	8	7	-	-	-	-
5	Ю	1.2	1	1	СВ	0.1	15	12	-	-	-	-
6	З, СЗ	1.0	3	3	С	0.1	8	7	-	-	-	-
7	СЗ	0.6	1	1	С	0	23	19	-	-	-	-
8	З	0.8	1	1	СВ	0	27	22	-	-	-	-
9	З	0.9	1	1	СВ	0	46	38	-	-	-	-
10	ЮВ	1.5	1	1	СВ	0	16	13	-	-	-	-
11	З, СЗ	2.0	4	3	СВ	0	15	13	-	-	-	-
12	СЗ	2.0	2	2	СВ	0	28	23	-	-	-	-

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра 2024 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	%		
						Число случаев										

7. МГ-II Актау

1	ЮВ	1.2	1	1	1	ЮВ	0.25	22	18	СЗ, ЮВ	15	В	5
2	СЗ	1.70	1	1	1	В	0.25	23	20	ЗСЗ	16	В	4
3	З	1.00	3	2	2	СВ	0.25	23	19	ЮВ, нет, ВЮВ	13	В	4
4	СЗ	0.70	1	1	1	З	0.25	21	18	ЮЮВ, ЗСЗ, ЮВ	7	З	3
5	З, Ю, ЮВ	0.70	3	2	2	СВ	0.25	29	23	ЗСЗ	12	З	4
6	В, З, СЗ	0.70	3	3	3	З	0.25	20	17	ВЮВ	10	З	4
7	СЗ	0.60	1	1	1	СВ	0.25	30	24	ЗСЗ	8	З	3
8	ЮЗ	0.60	1	1	1	З	0.25	22	18	С	8	З	3
9	ЮЗ	0.80	1	1	1	В	0.25	30	25	ВЮВ	9	В	4
10	ЮЗ	0.90	1	1	1	СВ	0.25	19	15	ВЮВ	7	В	3
11	СЗ	1.70	1	1	1	ЮВ	0.25	19	16	ЗСЗ	13	В	4
12	ЮЗ	1.20	3	2	2	СВ	0.25	17	14	ВЮВ	15	В	5

8. МГ-II мыс Песчаный

1	ЮВ	2.5	2	2	2	ЮВ, С	0.3	24	19	ЮВ	10	ЮВ	5
2	СЗ	2.0	2	2	2	В	0.3	21	18	СЗ	12	В	3
3	В	1.5	3	2	2	СВ	0.3	18	15	ЮВ	10	В	4
4	ЮВ	1.0	10	8	8	СЗ	0.3	11	9	ЮВ	8	ЮВ	3
5	СЗ, З	1.5	2	2	2	СВ	0.3	10	8	В	9	С	4
6	СЗ	1.0	7	6	6	З	0.3	18	15	В, С	9	СЗ	3
7	СЗ	1.5	1	1	1	С	0.3	19	15	СЗ	8	СЗ	3
8	СЗ	1.0	2	2	2	С	0.3	22	18	СЗ	8	С	3
9	ЮВ	1.0	10	8	8	В	0.3	20	17	ЮВ	8	В	3
10	СЗ	1.0	12	10	10	В, С	0.3	28	23	СЗ, ЮВ	8	СЗ	3
11	СЗ	2.5	2	2	2	В	0.3	19	16	СЗ	13	ЮВ	4
12	СЗ	2.0	1	1	1	В	0.5	18	15	СЗ	11	В	5

Таблица 1.5 – Волнение моря. Максимальные значения параметров волнения и ветра 2024 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	%				

9. МГП-II Курык

1	ЮВ	1.00	11	9		ЮВ	0.50	25	20	ЮВ	16	ЮВ	6
2	В	1.00	4	4		СВ	0.25	19	16	3	13	В	5
3	ЮВ	1.50	1	1		СВ	0.25	20	16	ЮВ	16	В	5
4	СЗ	1.00	2	2		СЗ	0.25	14	12	СЗ	15	ЮВ	5
5	ЮВ	1.00	4	3		С	0.25	17	14	В, ЮВ	13	С	6
6	В	1.00	1	1		ЮЗ	0.25	83	17	В	15	СЗ	4
7	СЗ	1.00	2	2		С	0.25	22	18	СЗ	14	СЗ	4
8	В	0.50	14	11		В	0.25	19	15	3, В	10	В	4
9	ЮВ	1.50	1	1		В	0.25	27	23	ЮВ	16	В	6
10	ЮВ	1.00	3	2		В	0.25	16	13	ЮВ	12	В	5
11	ЮВ	1.00	7	6		ЮВ	0.25	17	14	ЮВ	13	ЮВ	5
12	В	1.50	1	1		В	0.25	22	16	В	17	В	6

10. МГП-II Фетисово

1	СЗ	0.50	5	4		С, В	0.25	32	28	СЗ, С, ЮВ	13	ЮВ	6
2	3	0.50	2	2		В	0.25	32	26	В	16	В	6
3	-	-	-	-		В	0.25	27	22	В	13	В	6
4	-	-	-	-		3	0.25	21	18	СЗ	14	СВ	5
5	3	0.50	2	2		С	0.25	23	19	СЗ	14	СВ	7
6	-	-	-	-		СЗ, 3	0.25	48	40	СЗ, В, 3	12	3	5
7	3	0.50	1	1		С, СЗ	0.25	52	42	3, С	13	С	5
8	-	-	-	-		В	0.25	32	26	С	10	В	5
9	-	-	-	-		В	0.25	71	59	В, СВ	14	В	7
10	-	-	-	-		С, В	0.25	52	42	СВ, ЮВ	11	С	6
11	СЗ	0.50	4	3		В	0.25	45	36	СЗ	16	В	7
12						В	0.25	57	46	Ю	17	В	7

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 2023 г. и до их окончания весной 2024 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 2023...2024 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
нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
МГП-II Жанбай							
08.01.2024	нб	08.12.2023	01.01.2024	09.12.2023	09.12.2023	нб	более 200 м
М-II Пешной							
нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
МГ-III Кулалы, остров							
нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
МГ-I Форт-Шевченко							
нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб
МГ-II Актау							
нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб

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	нб	нб	нб	нб	нб
М-II Пешной	0.1...1.0	09.12.2023	09.12.2023	23	25.02.2024
МГ-III Кулалы, остров	нб	нб	нб	нб	нб
МГ-I Форт-Шевченко	нб	нб	нб	нб	нб
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	нб	нб	нб	нб	нб	нб
М-II Пешной	нб	нб	нб	нб	нб	22.03.2024
МГ-III Кулалы, остров	нб	нб	нб	нб	нб	нб
МГ-I Форт-Шевченко	нб	нб	нб	нб	нб	нб
МГ-II Актау	нб	нб	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	нб	нб	нб	нб	нб	нб
М-II Пешной	13.03.2024	13.03.2024	23.03.2024	88	-	
МГ-III Кулалы, остров	нб	нб	нб	нб	нб	нб
МГ-I Форт-Шевченко	нб	нб	нб	нб	нб	нб
МГ-II Актау	нб	нб	нб	нб	нб	нб

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 в км³. Определялся по гидрометрическим данным на замыкающих створах рек Волги (с учетом потерь стока в ее дельте), Урала, Терека, Самура, Сулака, Куры. Учитывался средний многолетний сток малых и иранских рек;

$V_{ос}$ – 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 приблизительно 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;

Прочие условные обозначения:

ΔB_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 – наблюденное 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, Туркменбаши (Красноводск);

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

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

Таблица 1.7 – Водный баланс Каспийского моря

2024 г.

Месяц	Приход, км ³			Расход, км ³			ΔB_B , км ³	S_H , тыс. км ²	H_H , м БС	ΔH_H , см	ΔH_B , см	$\Delta H_B - \Delta H_H$, см
	V_P	V_{OC}	$V_{ПС}$	сумма	$V_{ИС}$	$V_{КБГ}$						
1	13.41	5.61	0.33	19.35	20.52	0.49	-1.66	355.1	-29.09	-1.7	-1.5	0.2
2	15.58	2.05	0.33	17.96	19.85	0.44	-2.33	355.2	-29.08	2.0	-1.3	-3.3
3	17.69	9.37	0.33	27.39	16.34	0.57	10.48	355.6	-29.05	3.5	2.7	-0.8
4	28.28	2.12	0.33	30.73	14.77	0.56	15.40	356.1	-29.01	5.5	4.4	-1.1
5	47.81	6.42	0.33	54.56	31.68	0.61	22.27	357.0	-28.94	6.0	6.9	0.9
6	30.93	1.46	0.33	32.72	34.70	0.64	-2.62	357.6	-28.89	2.5	0.8	-1.7
7	19.05	5.08	0.33	24.46	37.59	0.64	-13.77	357.6	-28.89	-2.5	-1.9	0.6
8	17.06	1.30	0.33	18.69	52.54	0.60	-34.45	357.0	-28.94	-8.0	-8.1	-0.1
9	17.98	0.05	0.33	18.36	88.75	0.49	-70.88	355.6	-29.05	-11.5	-19.8	-8.3
10	17.12	16.80	0.33	34.25	62.68	0.46	-28.89	354.2	-29.17	-8.0	-9.2	-1.2
11	17.21	12.89	0.33	30.43	57.01	0.51	-27.09	353.7	-29.21	-3.0	-9.3	-6.3
12	16.68	10.30	0.33	27.31	34.71	0.48	-7.88	353.4	-29.23	-2.1	-3.8	-1.7
Год	258.80	73.45	3.96	336.21	471.14	6.49	-141.42	355.7	-29.05	-17.3	-40.1	-22.8

Обзор синоптических процессов и условий погоды в северной части Каспийского моря

В среднем за 2024 год над акваторией Северного Каспия температура воздуха была выше нормы на $1-1.5^{\circ}$, осадков на большей части бассейна выпало около нормы, больше нормы в 1.3 раз отмечалось в отдельных районах бассейна.

Синоптические процессы и условия погоды по месяцам

В январе средняя за месяц температура воздуха составила *около нормы* на большей части бассейна, *ниже нормы на $1.2-1.7^{\circ}$* на севере бассейна. Осадков выпало *больше нормы в 1.6-3 раза* почти на всей территории бассейна, лишь на крайнем юге отмечалось *около и меньше нормы*.

Январь на территории бассейна был отмечен неустойчивой погодой с резкими перепадами температуры воздуха, обильными осадками. В первой декаде месяца акватория бассейна находилась под влиянием серий интенсивных циклонов, которые принесли осадки, метели, туманы, гололед и усиление ветра до 15-21 м/с. 3, 6 января в северной части бассейна местами прошел сильный снег до 7-20 мм. Температурный фон был аномально высоким: днем воздух прогревался до $+5^{\circ}\text{C}$ на севере бассейна и до $+11^{\circ}\text{C}$ на юге бассейна. Во второй декаде погода оставалась неустойчивой. В начале декады с прохождением фронтальных разделов выпал снег, наблюдались туманы, гололед, метели и усиление ветра до 15-20 м/с. С поступлением холодного воздуха с юга ЕТР, т.е. с западным вторжением антициклона ночные температуры понизились до $-20-30^{\circ}\text{C}$. В начале третьей декады морозная погода с ночными температурами $-18-24^{\circ}\text{C}$ сохранилась, лишь в середине декады с влиянием Южно-каспийского циклона потеплело, отмечались осадки.

Средняя температура воздуха в **феврале** составила *выше нормы на $1-2^{\circ}\text{C}$* на большей части территории бассейна, *около нормы* в северной части бассейна. Осадков выпало *больше нормы в 1.3-3.3 раза* на большей территории бассейна, *около и меньше нормы* в северной части бассейна.

В первой декаде февраля на территории бассейна наблюдалось значительное потепление. Это было связано с влиянием атлантического циклона, который принес теплые и влажные воздушные массы. В результате температура воздуха значительно повысилась, а в некоторых регионах были установлены новые температурные рекорды. Например 8 февраля на МС Атырау температура достигла $+10.0^{\circ}\text{C}$, обновив рекорд 2020 года ($+9.4^{\circ}\text{C}$), на МС Уральск столбик термометра показал $+2.8^{\circ}\text{C}$, что превысило рекорд 1958 года ($+2.4^{\circ}\text{C}$). В начале второй декады на территорию бассейна начал оказывать влияние антициклон, что привело к прекращению осадков и понижению температуры воздуха. Однако к середине декады антициклон покинул территорию бассейна. В третьей декаде февраля на территории акватории бассейна преобладал антициклональный тип погоды. В средней тропосфере наблюдался заток холодных воздушных масс, что привело к морозной и малооблачной погоде. Ночные температуры опускались до $-15-28^{\circ}\text{C}$.

Таким образом, февраль на территории бассейна характеризовался значительными колебаниями. В первой декаде наблюдалось аномальное потепление с установлением новых температурных рекордов. Во второй и третьей декаде наблюдалась морозная и малооблачная погода с минимальным количеством осадков.

В марте температура воздуха составила *около нормы* на большей части бассейна, *ниже нормы на $1-2^{\circ}$* на севере бассейна. Осадков за месяц выпало *больше нормы в 1.3-3.3 раза*.

В первой декаде марта погоду на территории бассейна определяла область повышенного давления. В средней тропосфере оказывала влияние ложбина высотного циклона, что привело к затоку холодных воздушных масс. В результате на территории

акватории наблюдался низкий температурный фон, ночные температуры опускались до -21°C . Во второй декаде на территории бассейна отмечалась циклоническая деятельность, что привело к выпадению осадков и усилению ветра 15-20 м/с. Осадки были преимущественно в виде дождя. В конце декады с распространением высотного гребня тепла температура начала повышаться. В третьей декаде марта на территории бассейна погода была теплой и без осадков. Однако во второй половине декады северные и южные циклоны вызвали выпадение осадков. В отдельных районах наблюдались сильные осадки, туман, гололед и порывистый ветер, например, 26 марта на МС Уральск выпало 26 мм осадков, при норме за месяц 25 мм.

В апреле погода на территории бассейна была теплой, с температурой воздуха *выше нормы на $5-7^{\circ}$* . Количество осадков составило *меньше нормы* на большей части бассейна, *около и больше нормы в 1.5-2.3 раз* выпало на северо-востоке бассейна.

В первой декаде апреля на территории бассейна оказывало влияние поле повышенного давления, в средней тропосфере - высотный гребень тепла, что способствовало повышению температуры воздуха до $+23^{\circ}\text{C}$. Однако в отдельные дни на территорию бассейна смещались циклоны и связанные с ними атмосферные фронты, что привело к выпадению осадков, в отдельных районах северной части бассейна за декаду выпало от 26 до 31 мм. Во второй декаде с обострением атмосферных фронтов прошли осадки, в отдельных районах прошел дождь с грозой, порывистым ветром до 15–22 м/с. Во второй и третьей декадах произошла перестройка атмосферных процессов, и установилась по-летнему жаркая погода, дневные температуры достигали $+27+33^{\circ}\text{C}$.

Май был холодным. Средняя за месяц температура воздуха составила *ниже нормы на $2-4^{\circ}$* . Осадков за месяц выпало *около и меньше нормы* на большей части бассейна, *больше нормы в 1.3-1.5 раз* в центре и на юго-востоке бассейна.

В первой декаде мая погода на территории бассейна была прохладной, что было обусловлено влиянием приземной и высотной ложбины северного циклона. С обострением фронтальных разделов на территории бассейна прошли дожди, в конце декады сильные, с грозами и порывистым ветром 15-24 м/с. Например, 8 мая на МС Карабау выпало 36 мм осадков, что значительно превысило месячную норму (норма за месяц 27 мм). Однако в конце декады высотная ложбина трансформировалась, что привело к постепенному повышению температурного фона до $+20+25^{\circ}\text{C}$.

Во второй и третьей декадах мая на территорию бассейна оказывала влияние высотная ложбина северного циклона, это привело к преобладанию холодных воздушных масс, в связи с этим отмечался спад температуры воздуха ночью до $+1+8^{\circ}\text{C}$.

Июнь начался с интенсивной волной жары и завершился по осеннему прохладной погодой. Средняя за месяц температура воздуха была *выше нормы на $1-2^{\circ}$* . Осадков выпало *около и больше нормы в 1.3-2.4 раза* на большей части бассейна, *меньше нормы* на западе и востоке бассейна.

В первой и во второй декадах июня на территории бассейна погода выдалась жаркой, что было связано с выносом тропических воздушных масс с районов Ирана и Средней Азии. Дневные температуры достигали $+35+38^{\circ}\text{C}$, при аномально высокой температуре воздуха были отмечены рекорды. Например, 18 июня на МС Атырау температура поднялась до $+41.5^{\circ}\text{C}$, в результате обновился рекорд 2010 года ($+41.0^{\circ}\text{C}$). В третьей декаде июня на акватории начал поступать холодный воздух с районов Северных морей. В средней тропосфере наблюдалась глубокая ложбина холода, что привело к прохладной и осадочной погоде. Например, 23 июня на МС Чапаево выпало 34 мм осадков, при норме за месяц 32 мм. Ночные температуры опускались до $+6+15^{\circ}\text{C}$.

В июле средняя за месяц температура воздуха составила *около нормы* на большей территории бассейна, *выше нормы на 1°* на юго-западе и крайнем севере бассейна. Осадков выпало *около нормы* на большей части бассейна, *больше нормы в 1.4-2.4 раз* на западе и в центре, *меньше нормы* на юге и севере бассейна.

В течение первой декады на территории акватории наблюдалась жаркая погода, температура достигала $+36+41^{\circ}\text{C}$, что было связано с выносом теплых воздушных масс из района Ирана. Во второй декаде на территории бассейна осадки почти отсутствовали, из-за преобладания поля повышенного давления. Однако в начале третьей декады с влиянием малоподвижного циклона на территории бассейна прошли обильные дожди, в северной части бассейна их количество превысило нормы за месяц. Например, 24 июля на МС Жанибек за сутки выпало 37 мм осадков при норме за месяц 24 мм, МС Жалпактал - 24 мм (норма за месяц 20 мм). В эти дни также отмечались грозы, пыльная буря и усиление ветра с порывами 15-21 м/с. В конце третьей декады западное вторжение антициклона обусловило понижение температуры воздуха ночью до $+8+16^{\circ}\text{C}$, а днем до $+14+23^{\circ}\text{C}$.

В августе на территории бассейна средняя за месяц температура воздуха составила *около нормы*, лишь на крайнем северо-востоке - *ниже нормы на $1,5^{\circ}$* . Осадков выпало *меньше нормы* на большей части бассейна, *больше нормы в 1.3-1.8 раз* на крайнем востоке бассейна, *около нормы* на севере бассейна.

В течение августа на территории бассейна отмечалось колебание температурного фона днем от $+25+28^{\circ}\text{C}$ до $+30+39^{\circ}\text{C}$.

На протяжении всего месяца в регионе отмечалась высокая пожарная опасность 5 класса: на юге бассейна – с 1 по 31 августа, на севере бассейна – с 20 по 31 августа. Лишь 9 августа в восточной половине бассейна прошли дожди, на МС Чингирлау наблюдался сильный дождь 17 мм, при норме за месяц 22 мм.

Таким образом, август на территории бассейна прошел под влиянием жаркой и засушливой погоды с минимальным количеством осадков и повышенной пожарной опасностью.

Средняя за месяц температура воздуха в **сентябре** была *около нормы* на большей территории бассейна, *выше нормы на $1-2^{\circ}$* - на западе, в отдельных районах центра и юга бассейна. Осадки не выпадали на большей части бассейна в течение месяца, лишь на юге бассейна 24 сентября отмечался дождь.

Сентябрь характеризовался преимущественно теплой и засушливой погодой. В течение месяца преобладал антициклональный тип погоды. Основной фон температуры воздуха составлял $+21+25^{\circ}\text{C}$, однако в отдельные дни под влиянием теплых воздушных масс с Ирана и Средней Азии воздух прогревался до $+28+34^{\circ}\text{C}$.

Средняя за месяц температура воздуха в **октябре** была *около нормы* на большей территории бассейна, *выше нормы на $1-1,6^{\circ}$* - на севере бассейна. Осадков выпало *больше нормы в 1.3-5.5 раз* на большей части, *около нормы* в отдельных районах северной и юго-западной части бассейна.

В первой декаде территория бассейна была под влиянием высотного гребня, в приземном слое преобладал антициклон, в связи с чем наблюдалась по-летнему жаркая погода. Во второй декаде из-за холодных воздушных масс с районов Карского моря отмечался пониженный температурный фон с аномалией $1-4^{\circ}$ *ниже нормы*, в конце декады прошли осадки, временами сильные, например 18 октября на МС Джаныбек выпало 22 мм, при норме за месяц 27 мм. В начале третьей декады на территории бассейна наблюдался юго-западный вынос теплых воздушных масс с Черного моря, в приземном слое с активными циклонами прошли обильные осадки до 22 мм (21 октября в Западно-Казахстанской области на МС Жалпактал выпало 22 мм, при норме 29 мм). Во второй половине декады с западным вторжением антициклона, и влиянием высотной ложбины в средней тропосфере температура воздуха понизилась ночью до $-7+5^{\circ}\text{C}$.

Средняя за месяц температура воздуха в **ноябре** была *выше нормы на $1-2^{\circ}$* . Осадков выпало *больше нормы в 1.3-2 раза* на большей части, *около нормы* в северной и восточной части бассейна.

В середине первой декады, в начале второй декады на территории бассейна температура воздуха понижалась ночью до $-1-7^{\circ}\text{C}$, в остальные дни месяца в приземном слое и в средней тропосфере преобладали западный и юго-западный перенос воздушных

масс, в результате отмечался повышенный температурный фон. Осадки часто отмечались в первой, в середине и в конце второй, в конце третьей декадах месяца от 0.6 до 11 мм.

Средняя за месяц температура воздуха **в декабре** была *выше нормы на 1-2.8°*. Осадков выпало *около нормы* на большей части, *меньше нормы* на западе, востоке, северо-востоке бассейна.

В первой декаде с влиянием антициклона на территории бассейна преобладала погода без осадков. Во второй декаде прохождение атмосферных фронтов, влияние высотной ложбины в средней тропосфере обусловили осадочную погоду. В третьей декаде с юго-западной периферией антициклона и выносом тепла с районов Средиземного моря в южной части бассейна было преимущественно без осадков. Температурный фон во второй половине первой декады, а также в отдельные дни второй декады понижался до -11-17°С, в течение месяца оттепели не были исключением.

Обзор состояния водной поверхности Северного и Среднего Каспия за 2024 год

По данным береговых и островных морских станций и постов в 2024 году уровень Каспийского моря в его северо-восточной мелководной части колебался в пределах значений минус 27.08 м БС и минус 29.59 м БС, со средним значением в минус 28.95 м БС.

В глубоководной казахстанской части Каспийского моря по данным МГ Форт-Шевченко, МГ Актау и МГП Фетисово среднее значение уровня моря соответствовало отметке минус 29.29 м БС с максимальным значением при подъёме до отметки минус 28.43 м БС и минимальным при спаде до отметки минус 29.86 м БС.

Внутригодовые изменения уровня в казахстанской части Каспийского моря представлены на рисунке 1.

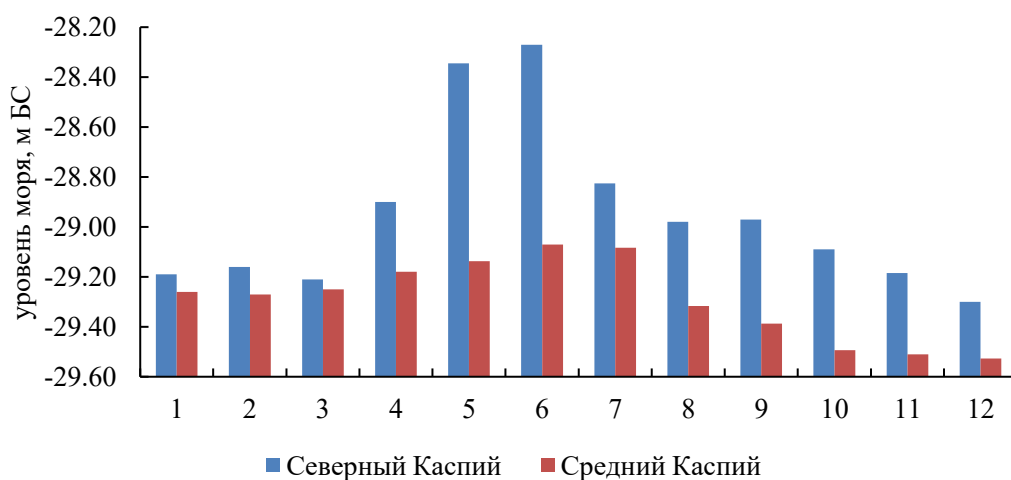


Рисунок 1 – Внутригодовой ход уровня Каспийского моря в его казахстанской части

Сгонно-нагонные колебания уровня Каспийского моря

У северо-восточного побережья Каспия в 2024 г. морскими станциями и постами РГП «Казгидромет» было зафиксировано 48 случаев с нагонными и 47 случаев со сгонными явлениями.

Максимальный сгон-нагонное явление было зафиксировано на МГП Форт-Шевченко 18 декабря, где уровень моря понизился на 40 см с минус 29.36 м БС до минус 29.76 м БС.

9-10 января в районе морской станции Форт-Шевченко наблюдалось **повышение уровня** воды на **30 см** с минус 29.48 м БС до минус 29.18 м БС, вызванное устойчивым воздействием северо-западного ветра со скоростью 12 м/с.

22 января в районе морской станции Форт-Шевченко наблюдалось **понижение уровня** воды на **31 см** с минус 29.40 м БС до минус 29.71 м БС, вызванное устойчивым воздействием северного ветра со скоростью до 10 м/с.

9-10 февраля в районе морской станции Форт-Шевченко наблюдалось **повышение уровня** воды на **30 см** с минус 29.48 м БС до минус 29.18 м БС, вызванное устойчивым воздействием юго-восточного ветра со скоростью 7 м/с.

22 февраля в районе морской станции Форт-Шевченко наблюдалось **понижение уровня** воды на **31 см** с минус 29.40 м БС до минус 29.71 м БС, вызванное устойчивым воздействием восточного ветра со скоростью до 3 м/с.

8-10 апреля в районе морской станции Пешной наблюдалось **повышение уровня** воды на **38 см** с минус 29.08 м БС до минус 28.70 м БС, вызванное устойчивым воздействием юго-западного ветра со скоростью до 4 м/с.

16 мая в районе морской станции Пешной наблюдалось **понижение уровня** воды на **30 см** с минус 27.08 м БС до минус 27.38 м БС, вызванное устойчивым воздействием западно-северо-западного ветра со скоростью до 8 м/с.

5-6 ноября в районе морской станции Форт-Шевченко наблюдалось **понижение уровня** воды на **31 см** с минус 29.45 м БС до минус 29.76 м БС, вызванное устойчивым воздействием северо-западного ветра со скоростью до 20 м/с.

18 декабря в районе морской станции Форт-Шевченко наблюдалось **понижение уровня** воды на **40 см** с минус 29.36 м БС до минус 29.76 м БС, вызванное устойчивым воздействием западного ветра со скоростью до 10 м/с.

Ледовая обстановка

По совокупности гидрометеорологических показателей — сумме градусо-дней мороза за холодный период и максимальной площади распространения ледяного массива — зима 2023–2024 гг. отнесена к категории мягких. Ледовые процессы в течение сезона протекали стабильно, обеспечив формирование устойчивого припая в пределах мелководной зоны Северного Каспия.

Появление первых ледовых явлений на акватории Каспийского моря было зафиксировано 8 декабря 2023 г. у северного побережья, в районе морской станции Пешной (рисунок 2).



*Рисунок 2— Первые ледовые явления у северного побережья Каспийского моря
(Снимок Sentinel-3 OLCI L1B, 9 декабря 2023 г.)*

11 декабря 2023 г. у М Пешной образовался первый неустойчивый припай с толщиной льда 5 см. Начальное ледообразование проходило на фоне интенсивного выхолаживания прибрежной акватории при среднесуточной температуре воздуха минус 11°C (рисунок 3).

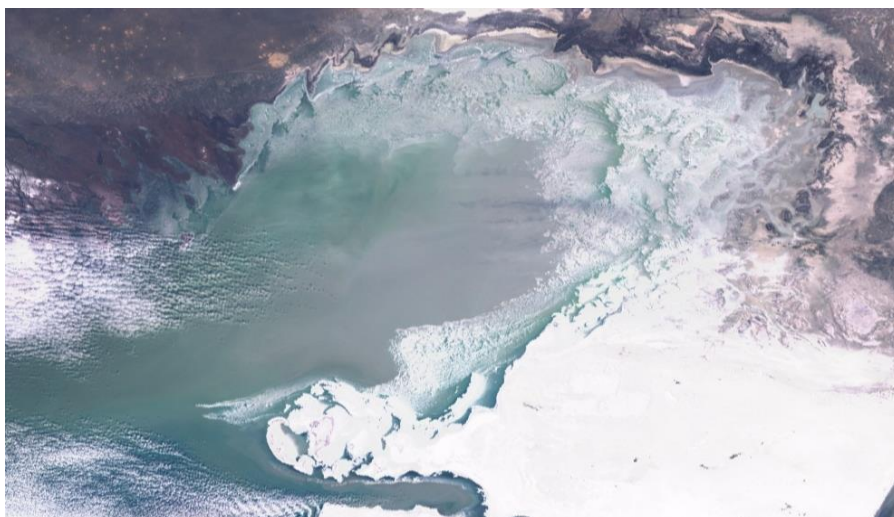


*Рисунок 3 – Начало установления припая у побережья Северного Каспия
(Снимок Sentinel-3 OLCI L1B, 11 декабря 2023 г.)*

Припай вдоль всего северо-восточного побережья моря установился во второй половине января 2024 г. (рисунок 4). Этому способствовали характерная для данного региона мелководность прибрежной зоны и преобладание отрицательных температур

воздуха в этот период. Формирование устойчивого ледяного покрова заблокировало мелководные заливы, изолировав береговую черту от волнового воздействия

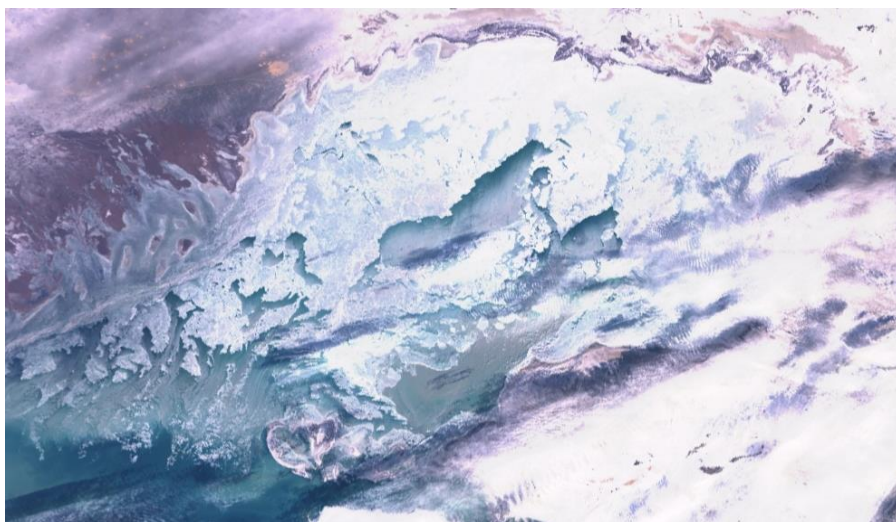


*Рисунок 4 – Установление ледового покрова на акватории Северного Каспия
(Снимок Sentinel-3 OLCI L1B, 23 января 2024 г.)*

Максимум нарастания ледяного покрова на Северном Каспии в сезоне 2023–2024 гг. был зафиксирован в феврале 2024 г. у северо-восточного побережья. По данным морской станции Пешной, максимальная толщина ровного припайного льда в этот период составила 22 см (рисунок 5).

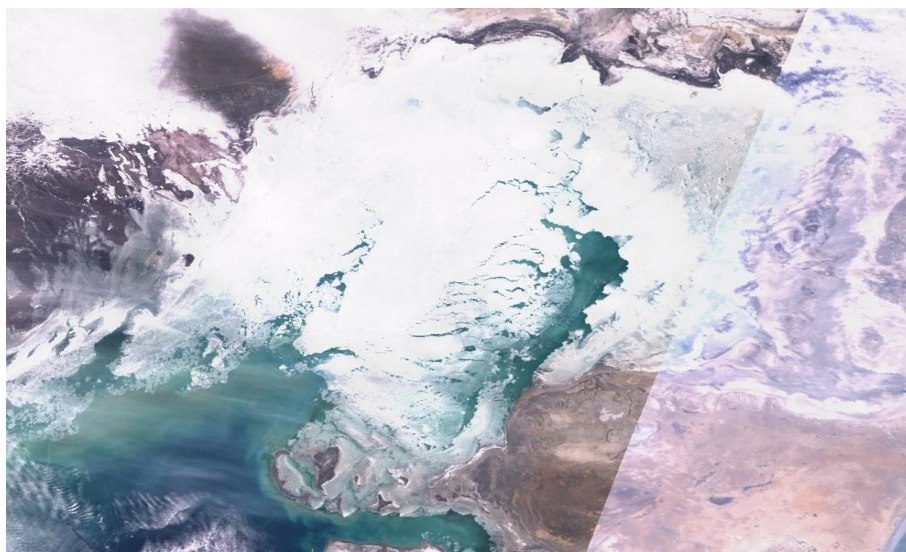


*Рисунок 5 - Ледовая обстановка на Каспийском море
(Снимок Sentinel-3 OLCI L1B, 22 февраля 2024 г.)*

С начала марта 2024 года началось весеннее разрушение ледяного покрова на Каспийском море (рисунок 6, 7). Смена фазы ледового сезона была вызвана устойчивым переходом среднесуточных температур воздуха через 0°C к положительным значениям и усилением ветровой активности.

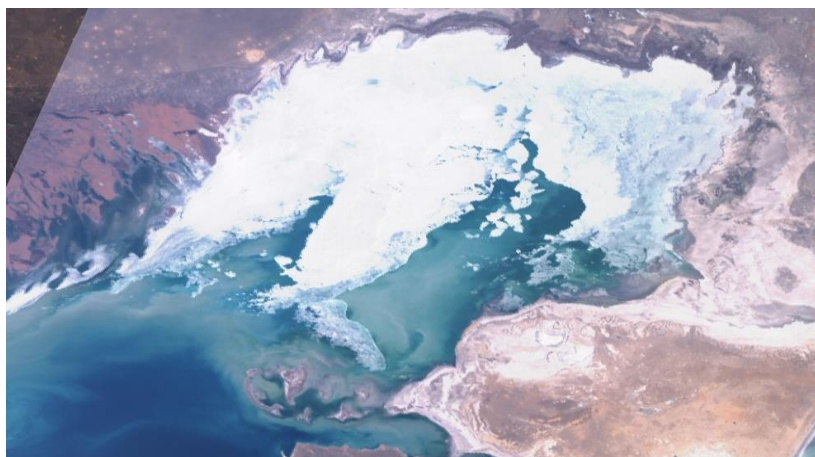


*Рисунок 6 – Начало весеннего разрушения ледового покрова Северного Каспия
(Снимок Sentinel-3 OLCI L1B, 4 марта 2024 г.)*



*Рисунок 7 – Начало разрушения ледового покрова Северного Каспия.
(Снимок проекта «WorldView NASA», 14 марта 2024 г.)*

Полное разрушение припая в районе морской станции Пешной завершилось 20 марта 2024 г. Окончательное очищение северного побережья Каспийского моря ото льда было зафиксировано 24 марта 2024 г. (рисунок 8). Таким образом, в третьей декаде марта ледовый сезон в мелководной зоне Северного Каспия полностью завершился, уступив место весеннему прогреву водной поверхности



*Рисунок 8 – Полное очищение Каспийского моря ото льда.
(Снимок проекта «EOSDIS Worldview NASA», 29 марта 2024 г.)*

РГП «Казгидромет»
Адрес: 010000, Республика Казахстан, г. Астана, проспект Мәңгілік ел 11/1
Тел. +7 (7172) 79-83-32 e-mail: info@meteo.kz
При использовании материалов справочника обязательна ссылка на РГП «Казгидромет»