

**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
“КАЗГИДРОМЕТ”**



**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НГМС КАЗАХСТАНА В ОБЛАСТИ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И В РЕГИОНЕ
КАСПИЙСКОГО МОРЯ ЗА 2020 –2021 ГГ.**

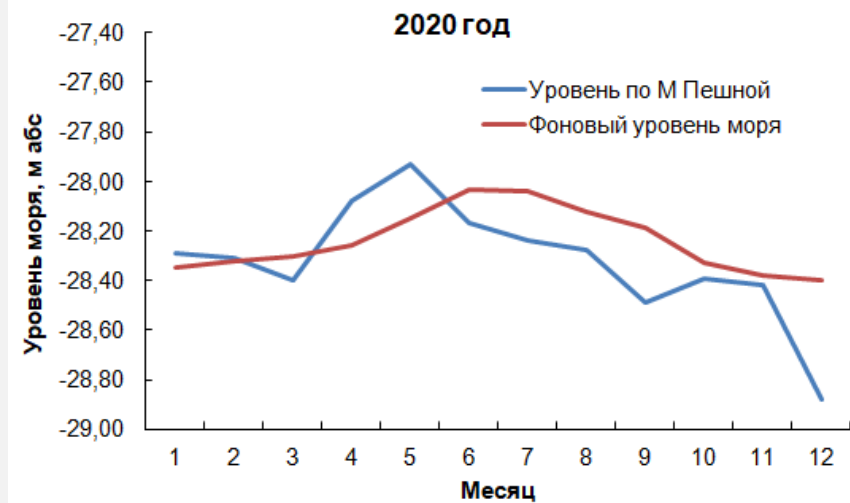
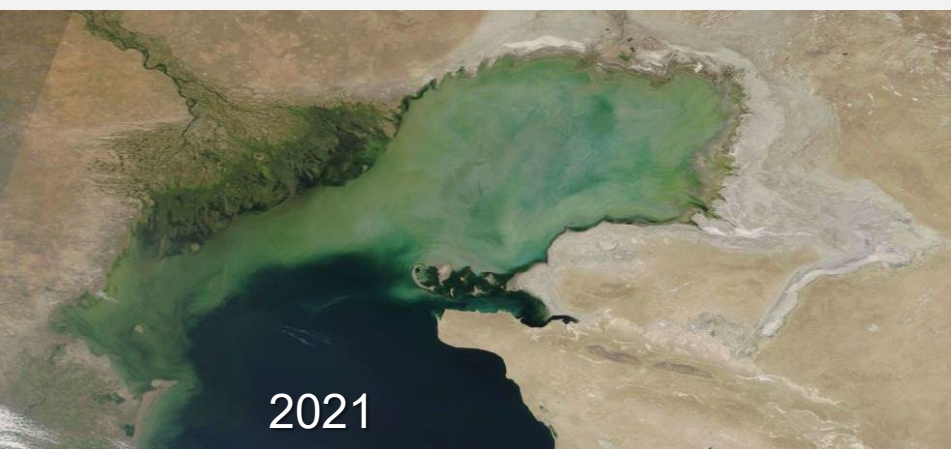
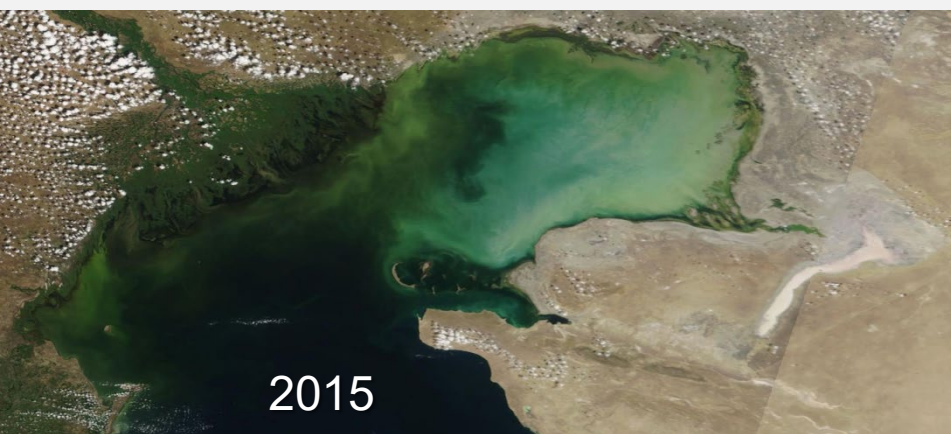
*5-я (25) сессия КАСПКОМ,
Астрахань, 26-27 октября 2021 г.*

Гидрометеорологический мониторинг



Проводятся прибрежные морские наблюдения на четырех морских гидрометеорологических станциях: Пешной, Кулалы, остров, Форт-Шевченко, Актау и шести морских гидрологических постах: Жанбай, Иголкинская банка, Фетисово, Курык, Саура и Песчаный.

Гидрометеорологический мониторинг



Пост Жанбай (Атырауский филиал)

2009



2021



Станция Пешной (Атырауский филиал)



2009



2021



Осушение берега в результате падения уровня моря в районе Актау



Фото с сайта

<https://mangystautv.kz/ru/news/society/uroven-vody-v-kaspii-snizilsya-na-polтора-metra>

Фото с сайта

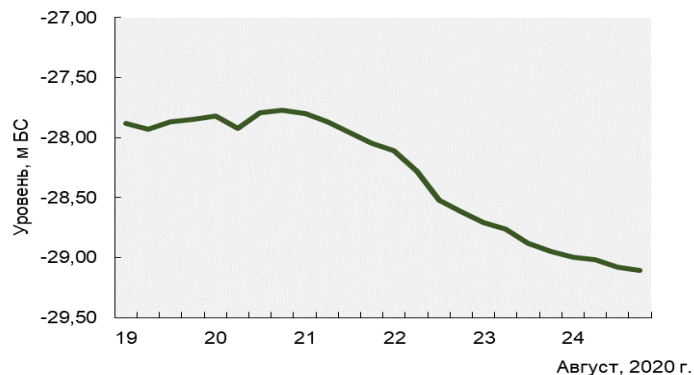
https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/kaspiy-meleet-izmenilas-beregovaya-liniya-aktau-2004-goda-439608/



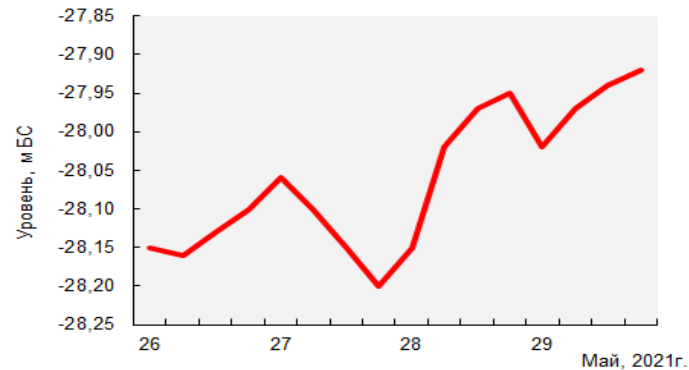
Ветровые сгонно-нагонные колебания уровня моря в 2020 г. и 1 полугодии 2021 г.

Пункт	2020 г.		1 полугодие 2021 г.		Общее кол-во
	Сгон	Нагон	Сгон	Нагон	
Жанбай	7	6	2		15
Пешной	46	30	20	2	98
Кулалы, остров	6	1			7
Форт-Шевченко	6	5	6	2	19
Саура	4	8		4	16
Актау	1		2		3
Фетисово	6	3	6		15
Общее кол-во	76	53	36	8	173

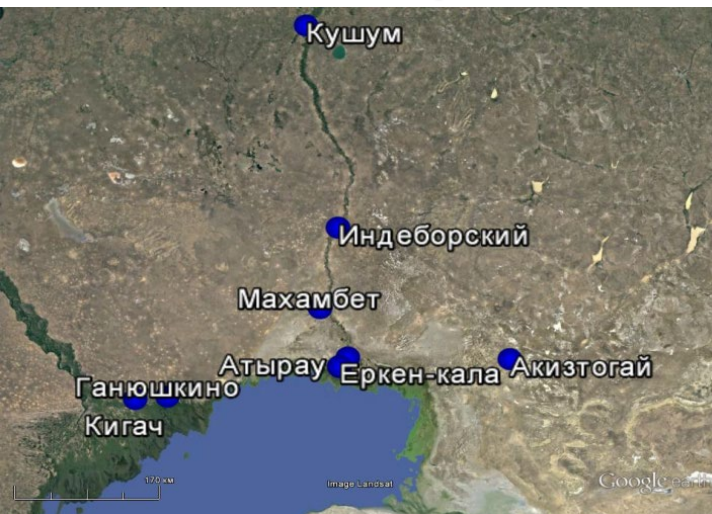
20-24.08.2020 г. Сгон на М Пешной



26-29.05.2021 г. Нагон на М Пешной



Гидрометеорологический мониторинг



Гидрологические работы выполняются на гидропостах: р. Урал с. Кушум, р. Урал – п. Индерборский, р. Урал – с. Махамбет, р. Урал – г. Атырау; в дельте р.Урал: протока Яик – п. Еркенкала, протока Золотой рукав – с. Жанаталап; в дельте Волги: рук. Ахтуба, протока Кигач – с. Котяевка и протока Шароновка – с. Ганюшкино; р. Эмба – с. Аккизтогай.

W, км³

16,000

14,000

12,000

10,000

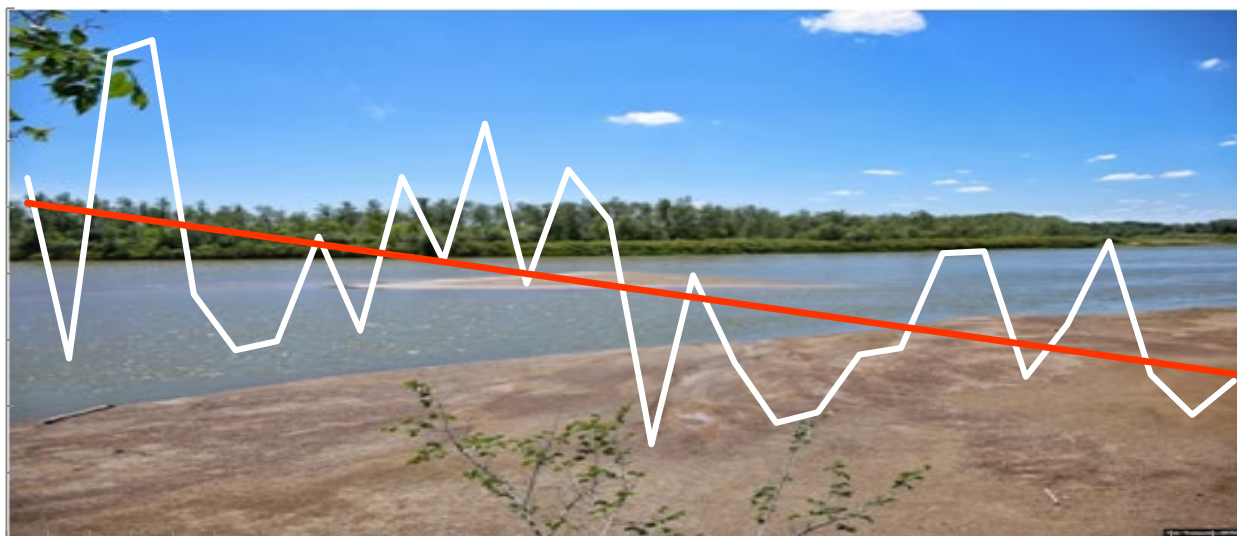
8,000

6,000

4,000

2,000

0,000



Год

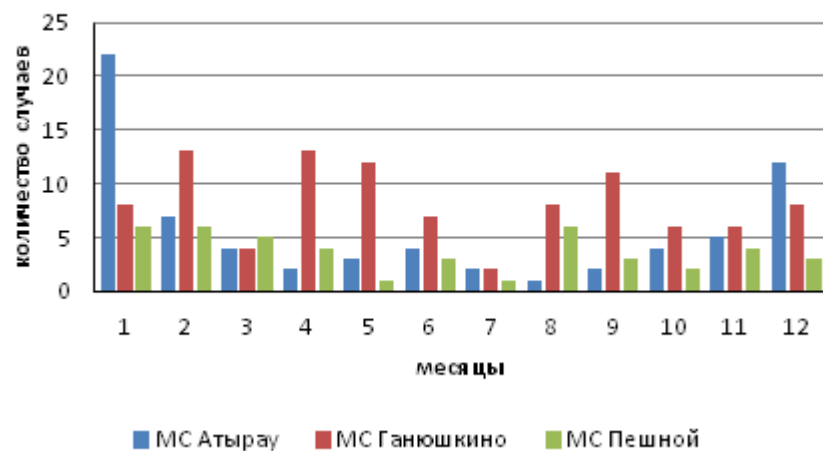
Гидрометеорологический мониторинг

Наблюдательная метеорологическая сеть в Каспийском регионе (Атырауская и Мангистауская области) состоит из 24 метеостанций, 8 из которых являются станциями международного обмена (Атырау, Новый Уштоган, Ганюшкино, Макат, Исатай, Сам, Форт-Шевченко, Аккудук).

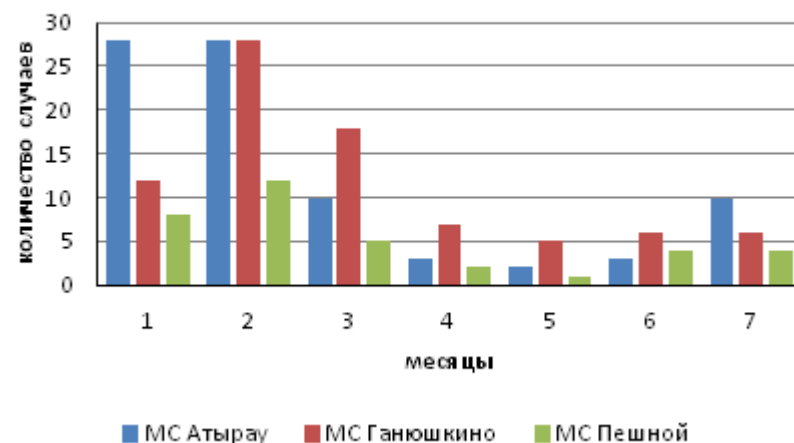


Повторяемость ОЯ за 2020 г. – 1 полугодие 2021 г.

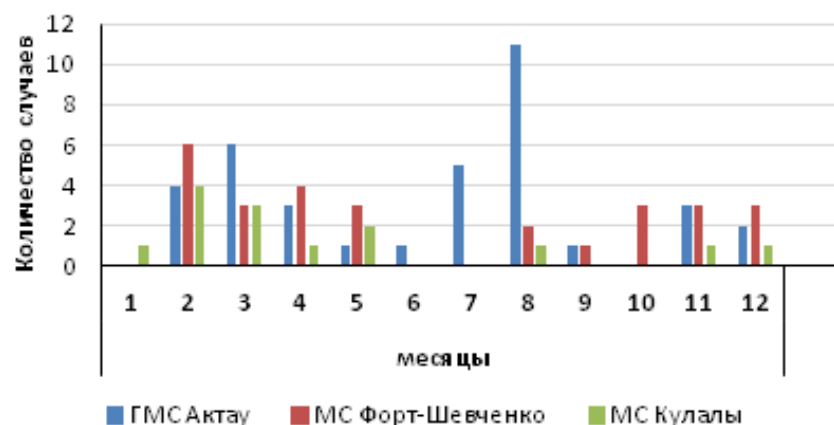
Атырауская область 2020г.



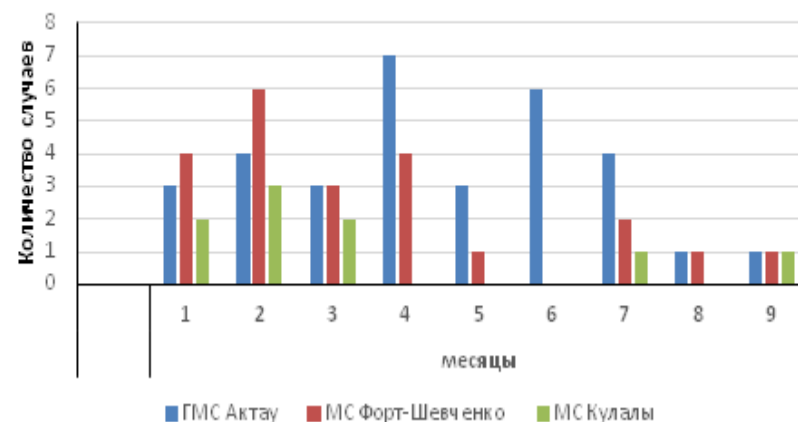
Атырауская область 2021г.



Мангыстауская область 2020г.



Мангыстауская область 2021г.

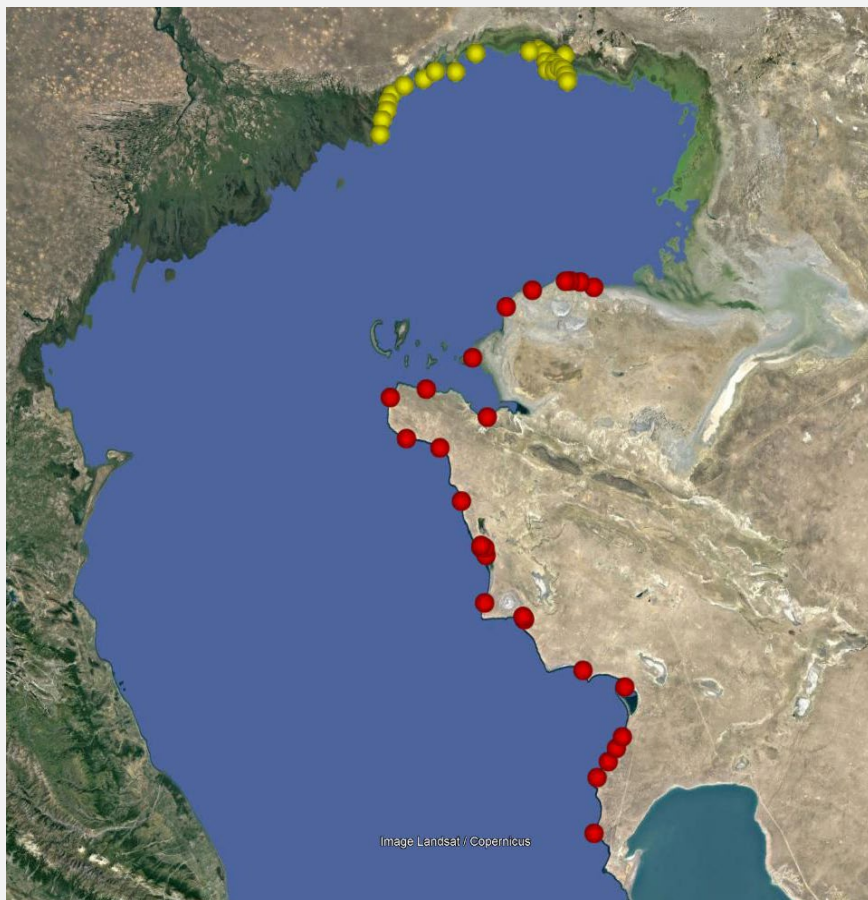


Стихийные гидрометеорологические явления за 2020 г. – 1 полугодие 2021 г.

Станция	День начала СГЯ	Время начала СГЯ время г. Нур-Султан (час, мин)	День окончания СГЯ	Время окончания СГЯ время г. Нур-Султан (час, мин)	Атмосферное явление	Видимость, м	Скорость ветра, м/с	Кол-во осадков, мм
Актау	06.08.2020	21,31	06.08.2020	3,35	Ливневый дождь			65,5
Бейнеу	14.01.2021	1,25	15.01.2021	1,50	Пыльная буря	500	16	
Кызан	28.01.2021	14,40	29.08.2021	8,10	Пыльная буря	200	17	
Кызан	16.03.2021	11,25	17.03.2021	18,30	Пыльная буря	50	18	
Сам	17.03.2021	11,23	18.03.2021	23,50	Пыльная буря	500	16	

Мониторинг морских вод и донных отложений

Наблюдение за качеством воды ведется с мая по октябрь на 50 точках: 22 точки на Северном Каспии и 28 точек на Среднем Каспии:
в Атырауской области осуществляется отбор проб морской воды на прибрежных станциях Северного Каспия по 32 показателям,
в Мангистауской области - по 28 показателям.



Мониторинг донных отложений проводится 2 раза в год (весной и осенью) в 50 пунктах. Определяются следующие показатели: содержание нефтепродуктов, медь, хром (6+), кадмий, никель, марганец, свинец, цинк.

Гидробиологический мониторинг на море проводится 5 раз в год (с мая по сентябрь) в 22 точках на прибрежных станциях Северного Каспия. Качество воды определяется по состоянию перифитона и зообентоса, также проводится биотестирование.

Результаты мониторинга качества воды Каспийского моря за 2020 г. и 1 полугодие 2021 г.

РГП «Казгидромет» на основании письма вице-министра МЭГПР РК исх.№29-02-01-05/6591 от 16.01.2020 г. не имеет возможности оценивать качество озер и морей РК по Единой классификации и с 2020 года выполняет только сбор данных о фактических концентрациях озер и морей.

Параметр	2020 г.		1 полугодие 2021 г.	
	Северный Каспий	Средний Каспий	Северный Каспий	Средний Каспий
Температура воды, °С	17,7	14,8	25,5	19,4
Водородный показатель морской воды	7,80	8,02	7,80	7,60
Содержание растворенного кислорода, мг/дм ³	7,30	8,55	6,79	7,25
БПК ₅ , мг/дм ³	3,20	1,27	2,60	1,42
ХПК, мг/дм ³	14,15	12,01	13,7	16,87
Взвешенные вещества, мг/дм ³	26,13	11,63	12,9	14,90
Минерализация мг/дм ³	4306	7569	4312	12265

Качество воды по перифитону и зообентосу на Северном Каспии соответствовало третьему классу «умеренно загрязненных вод», не оказывало острого токсического действия на живые организмы. Тест-параметр был равен 0 %.

Система предупреждений сгонно-нагонных явлений на Каспийском море

Информация с
казахстанских станций и
постов по e-mail 2 раза в
сутки

Информация из ЕЦСПП
по ftp- каналу

**Заблаговре-
менность**

PUV

0 час
(анализ)

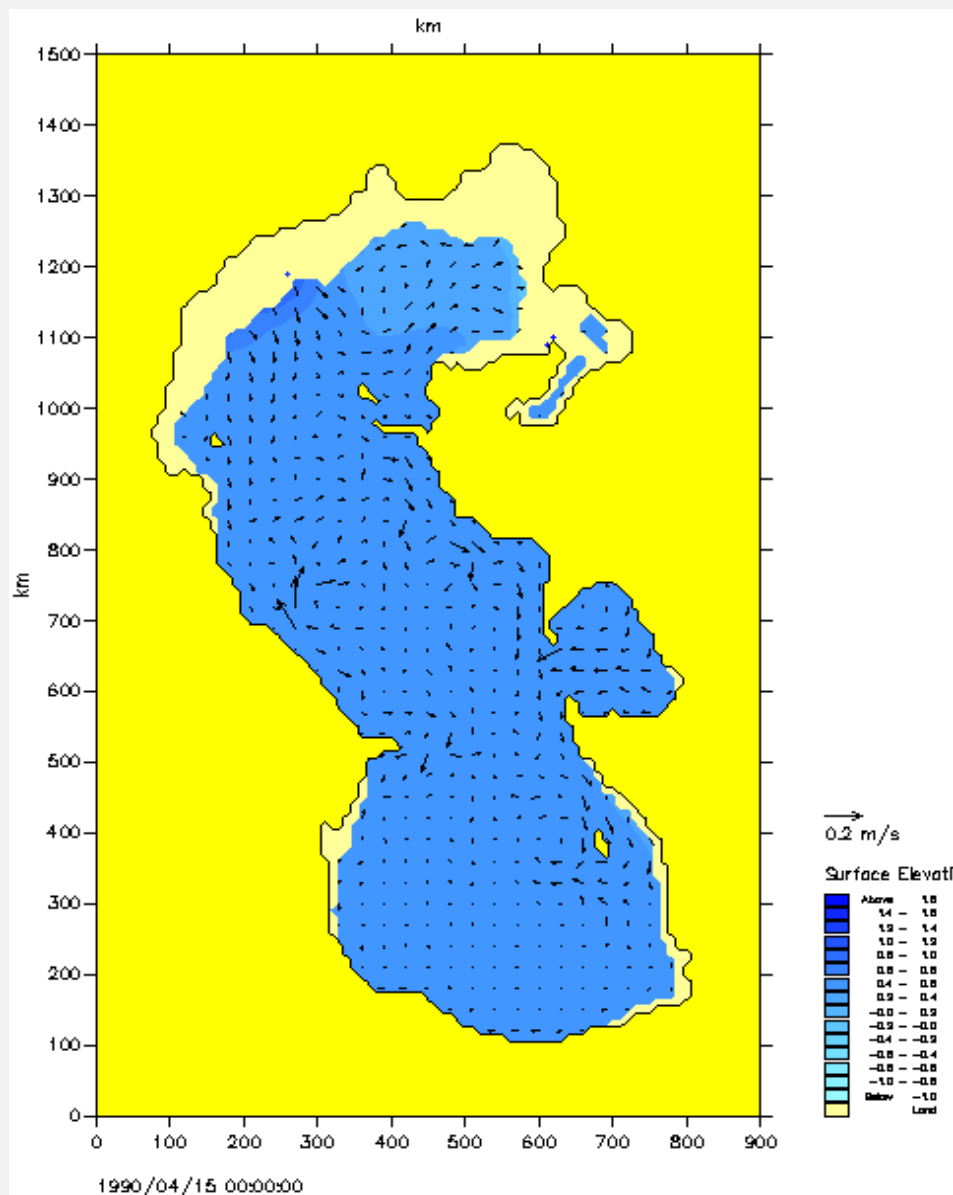


+6 час

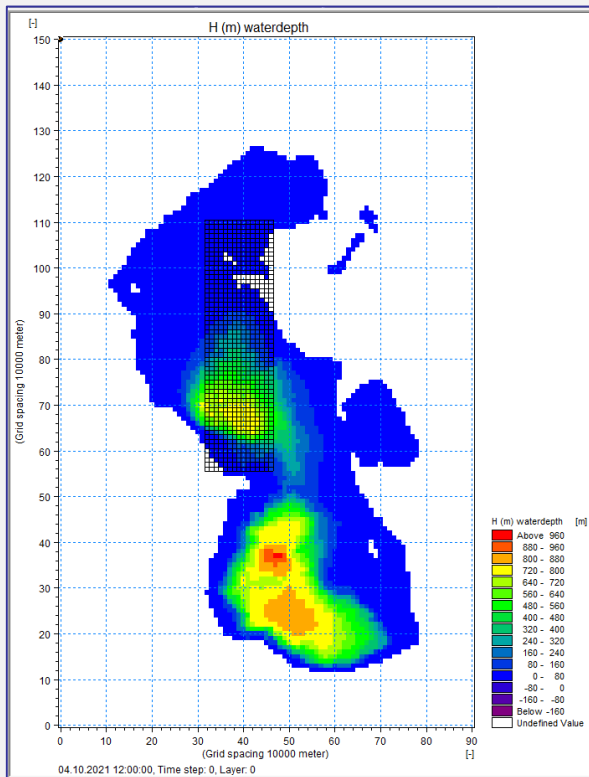
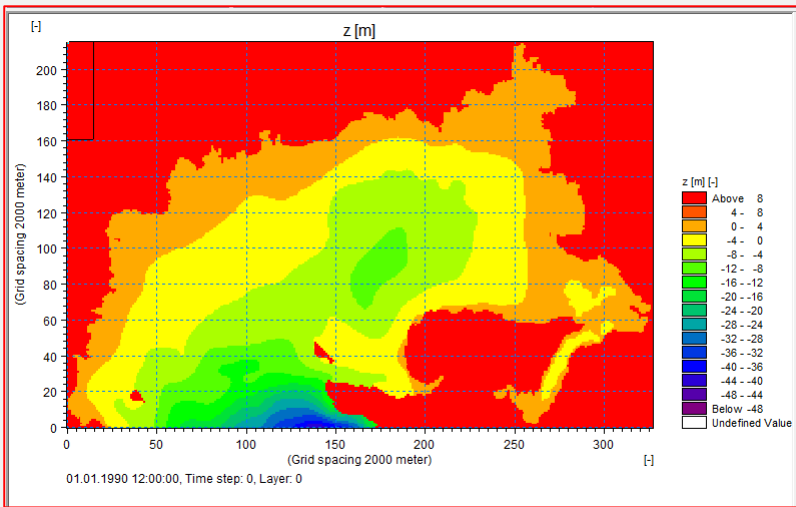
.....



+120 час

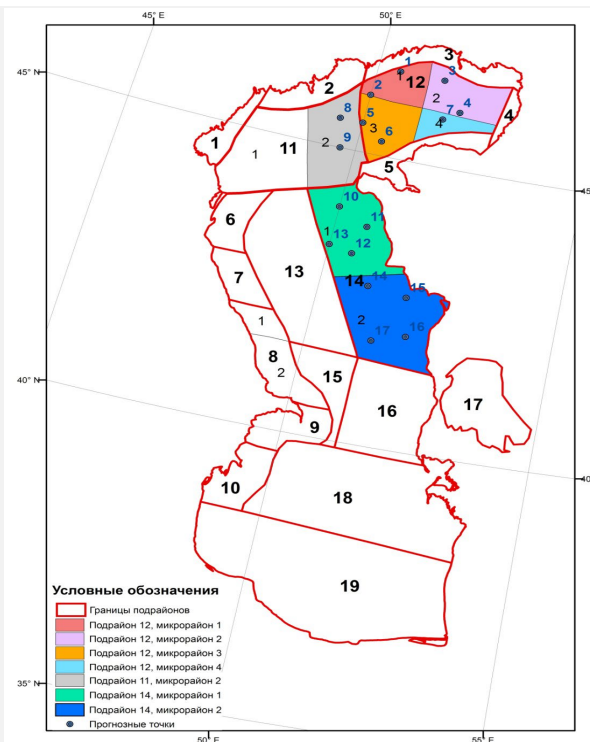


Обновленная версия MIKE ZERO

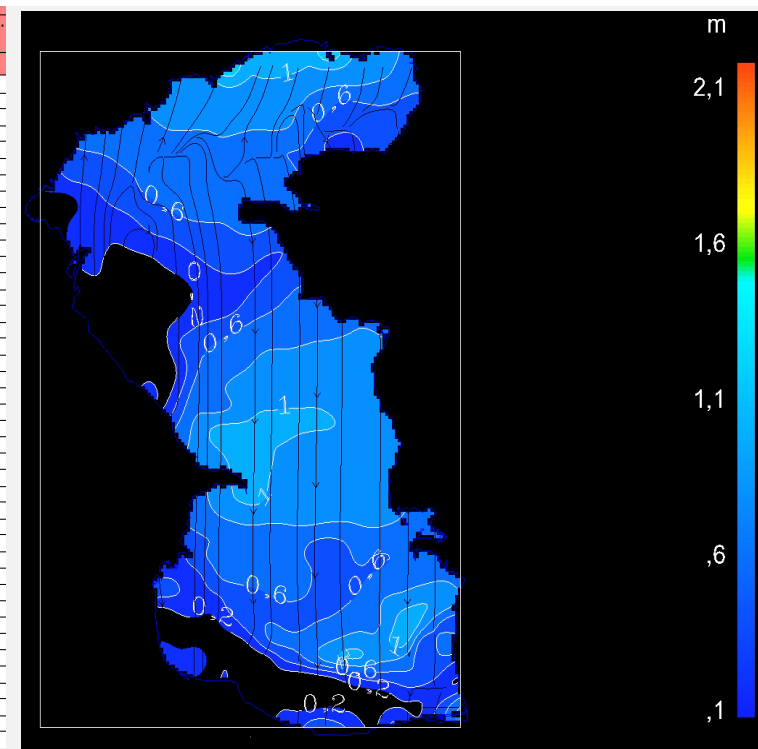


	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	
110	3.6	3.6	3.6	3.6	3.9	3.60625	3.6	3.93777	5.56	7.99166	0.02273	7.39	6.042057	5.54616	5.333846	4.26428
108	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9435	3.9	3.93687	5.7	7.234167	0.04708	7.72	5.911782	4.736	4.2	3.0683
107	4	4	4.006667	3.9	3.92	3.58	3.6	3.80303	5.47619	7.245454	7.477778	6.6	5.241935	4.047826	2.025581	
106	5	5	5	5.6	4.266666	3.59	3.2	2.98	3.939355	5.573333	0.007692	5.3	4.78	3.38	1.075058	
105	5.7	6	6	6	4.3	3.6	2.9	2.8	2.6	2.845946	4.316812	4.2	3.6	2.871426	0.4016949	
104	6.242057	6.933333	6.6125	4.8	3.785714	3.28	2.6	2	2	2	3.3	3.2	3.082057	0.9649	0.9	
103	6.360156	6.5	6.3	7.072	6.3	5.3	2.4	2.7	2.4	3.1	2	2	2	2.22	0.2	
102	8.532001		7	7.086667	5.46							1.5	2	1.6		
101	9.1	7.9	7.1	6.884155	4.3	3.2	3.2	1.7	0.7	1.55	1.9	1.5661	1.833333			
100	9.417195	8.622272	7.682057	7.688889	6.432233	5.790168	5.7	0.8	0.6	1.4	1.6	1.4	1.2	2.2737		
99	13.31905	10.86522	9.64359	11.56154	13.3625	12.14445	6.780952	0.7	0.5	1.3	1.4	1.2	2.847826		1.3	
98	11.54626	13.91846	17.31334	15.9	15.9	14.80231										
97	20.7	23.1	22.1525	20.4	19.9	18.5625	8.8									
96	23.1	25.5	25.5	25.1	25.1	20.53333	7.9125			0.3	0.4					
95	26.1	29.5	29.91818	30	31.81429	29.66977	23.59714	18.42895	14.42292	13.53056	5.6	1.4				
94	30.7	30.6	35.35	36.56154	40.3069	42.1	37.36316	37.07969	36.84348	35.26517	16.06	4.3				
93	31.4125	34.7525	39.25	45.51667	49.7	49.82727	47.43333	43.76667	47.56326	42.26151	25.1	13.5	3.2			
92	39.25	43.49268	48.78182	58.1	58.1	58.23399	45.58	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3
91	42.913	45.7523	47.26667	51.1	55.63571	57.1	71.1	71.1	71.1	68.911	85.1	83.16944	33.1	33.6	17.66667	6.2
90	48.1	48.975	51.6	54.1	57.1	63.76666	66.87142	67.9	68.73182	74.1	59.1	43.9125	22.60943	15.2	4.0	
89	51.1	54.1	60.1	57.1	57.65882	110.1	137.9095	147.9722	113.8273	110.1	80.48461	55.1	35.164	25.4	0	
88	63.1	67.95	90.1	90.02308	130.1	149.8188	166.539	188.975	188.975	150.1	133.4125	104.3389	74.46193	44.525	35.1	17.9
87	66.1	82.1	100.1	126.1	144.7667	167.6539	215.1	220.1	225.1	152.7667	126.7667	105.4965	66.31522	47.86923	26	
86	102.3272	145.37245	149.1	178.1	268.4257	285.6333	285.6333	285.6333	285.6333	315.7137	272.6237	211.4036	159.1	101.6333	40.4066	
85	95.1	149.225	186.6273	200.1	225.1	240	256.7279	250.1	207.1263	216.1	151.0091	117.8911	84.77630	70.1	42.1304	
84	99.1	154.0091	197.7667	248.3	253.7364	250.1	247.5498	244.9966	233.0629	188.4658	145.5546	119.982	90.66014	69.1	48.6155	
83	101.7154	145.9333	201.6273	243.1	302.1	316.7667	298.8654	260.9482	269.7429	203.7429	145.9	132.6604	114.0699	73.50184	53	
82	116.7667	140.7	247.1	229.1333	306.9667	352.2905	350.9	331.3363	277.5167	228.6714	210.7	149	116.8577	84.71539	59	
81	154.8692	219.1	231.0565	218.6185	295.14	337.6	381.1	348.6	300.1	272.6006	245.2613	180.85	132.9572	88.1	63	
80	167.36	249.6863	332.1	322.3222	328.3669	376.8857	425.1	402.1	402.1	350.7	272.6237	211.4036	159.1	101.6333	40.4066	
79	215.1	268.714	338.4333	400.1	405.1	444.4637	435.1	400.1	300.1	325.2491	257.6758	201.7	187.1	155.6556	159.47	
78	263.85	313.9889	387.6	450.1	450.1	450.1	450.1	450.1	400.1	350.1	300.1	278.85	233.433	222.6066	250	
77	378.879	377.5148	406.7667	470.1	499.9667	500.1	480.1	449.9624	450.1	373.9095	359.9824	338.9624	332.1606	328.8879	270	
76	472.9752	473.3143	478.8879	511.2111	550.1	550.1	520.1	500.1	473.9095	466.7667	457.4469	417.4077	401.5	360.648	350	
75	542.4077	550.1	560.1	580.1	580.1	568.1556	536.4636	531.35	550.1	550.1	500.1	450.1	416.7667	395.1	323	
74	586.4636	603.2018	620.1	610.1	616.7667	605.1	600.1	610.1	600.1	590.7255	522.6273	477.4923	438.9421	410.1	370	
73	620.9255	626.2042	640.375	645.35	645.35	638.1952	633.8333	623.3614	615.3571	600.1	546.7667	500.1	450.1	438.1	390	
72	650.1	666.5583	601.1	650.1	680.1	670.9333	660.6555	847.35	637.8143	650.1	588.5347	544.8368	481.35	450.1	445	
71	660.1	705.1	702.1	760.1	710.1	695.1	650.1	672.35	680.1	660.1	650.1	650.1	511.5268	499.1	449	
70	750.1	704.1	705.0566	711.9916	719.9929	730.1	750.1	735.1	730.1	760.1	710.1	660.1	587.9378	534.3593	483	
69	750.1	704.1	711.9083	726.1208	750.1	750.1	750.9518	750.1	750.1	750.1	750.1	750.1	600.8273	560.1	524	
68	720.1	720.1	710.1	710.1	710.1	710.1	710.1	710.1	710.1	710.1	710.1	710.1	690.1	690.1	690.1	690.1
67	601.6446	631.6716	680.1	690.1	700.1	735.5839	750.1	757.775	767.75	758.2532	750.1	720.6463	690.1	600.1	535.465	
66	491.6688	566.7667	650.1	609.5697	635.2891	700.1	735.85	750.1	778.1	757.0732	749.9629	720.9066	690.1	600.1	522.71	
65	261.1779	371.3148	463.3743	522.8273	559.475	617.8304	690.1	720.1	750.1	750.1	710.1	695.1	681.1	572.6806	505.363	
64	57.14293	53.3333	220.4125	297.8953	413.1769	512.9571	563.4333	650.1	680.1	690.1	730.1	690.1	589.7521	529.6918	475.765	
63	25.40951	42.00078	64.7517	129.5188	189.442	286.9513	386.24498	483.8817	542.9667	576.8957	562.5556	562.5556	508.5975	443.6105	424.806	
62	15.364252	42.44483	62.44483	42.67778	116.2	115.4576	155.4576	208.5727	306.8577	374.8893	401.5423	374.8893	389.3939	328.1234	372.762	
61	6.816854	13.13371	28.11471	40.26393	48.4813	82.67822	108.0518	167.8012	151.1	185.9547	221.6153	224.6098	256.2	286.1234	281.725	
60	7684.156	25.67692	36.12941	45.2623	67.1	86.1	112.3414	136.9646	149.1	174.606	199.1	205.76	240.1	223.3		
59	10.14578	22.65319	33.65263	44.98095	59.92667	71.1	93.86687	126.1	110.5492	152.4328	167.449	197.317	145.1253	135.285		
58		10.07159	27.2675	42.11067	50.5375	69.45937	85.09219	93.49579	83.59805	84.77731	99.82443	87.1	105.1063	126.1		
57			13.39927	26.86198	40.56119	50.16119	60.76263	67.60463	76.52017	77.54407	92.74296	97.46747	48.07677	48.07677	48.07677	48.07677
56				6.361955	26.71391	38.54077	47.60646									

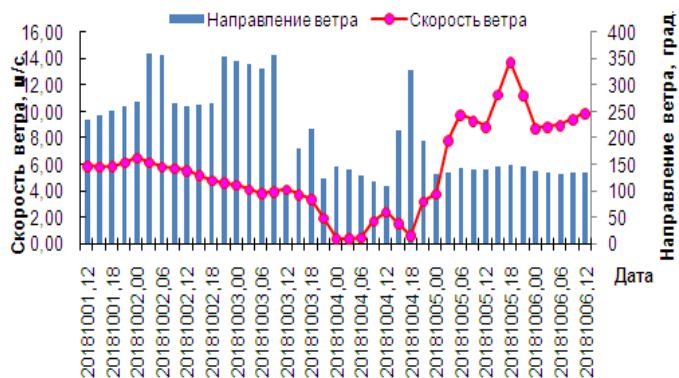
Схема и макет прогноза ветрового волнения Каспийского моря по модели SWAN



Дата-время	Подрайон 12, микрорайон 1				
	Высота волны, м	Направление волны, руб	Период волны, сек	Скорость ветра, м/с	Направление ветра, руб
20181001.12	0.67	ЮЗ	2.7	7.08	ЮЗ
20181001.15	0.83	ЮЗ	3.2	6.88	ЮЗ
20181001.18	0.91	ЮЗ	3.5	6.68	З
20181001.21	0.78	ЮЗ	3.4	7.36	З
20181002.00	0.77	ЮЗ	3.2	8.04	З
20181002.03	0.82	ЮЗ	3.3	8.26	С
20181002.06	0.87	ЮЗ	3.3	8.49	С
20181002.09	0.83	ЮЗ	3.3	7.76	З
20181002.12	0.73	ЮЗ	3.1	7.03	З
20181002.15	0.65	ЮЗ	3.0	6.82	З
20181002.18	0.60	ЮЗ	2.9	6.61	З
20181002.21	0.56	ЮЗ	2.8	6.31	С
20181003.00	0.51	ЮЗ	2.7	6.01	С
20181003.03	0.45	ЮЗ	2.6	4.92	С
20181003.06	0.39	ЮВ	2.6	3.83	СЗ
20181003.09	0.35	ЮВ	2.7	3.00	С
20181003.12	0.33	ЮВ	2.9	2.17	В
20181003.15	0.31	ЮВ	3.2	1.48	Ю
20181003.18	0.30	ЮВ	3.3	0.80	ЮЗ
20181003.21	0.29	ЮВ	3.3	1.81	ЮВ
20181004.00	0.28	ЮВ	3.4	2.82	ЮВ
20181004.03	0.27	В	3.4	1.82	ЮВ
20181004.06	0.26	ЮВ	3.3	0.82	ЮВ
20181004.09	0.24	ЮВ	3.3	1.07	ЮВ
20181004.12	0.23	ЮВ	3.3	1.32	В
20181004.15	0.21	ЮВ	3.2	1.52	ЮЗ
20181004.18	0.20	ЮВ	3.2	1.72	СЗ
20181004.21	0.18	ЮВ	3.0	3.92	Ю
20181005.00	0.21	С	1.8	5.72	ЮВ
20181005.03	0.37	СЗ	2.3	7.59	ЮВ
20181005.06	0.61	СЗ	2.7	9.07	ЮВ
20181005.09	0.87	СЗ	3.2	9.37	ЮВ
20181005.12	1.13	СЗ	3.7	9.68	ЮВ
20181005.15	1.50	СЗ	4.2	12.40	ЮВ
20181005.18	1.99	СЗ	4.7	15.12	ЮВ
20181005.21	2.36	СЗ	5.3	12.67	ЮВ
20181006.00	2.22	СЗ	5.6	10.22	ЮВ
20181006.03	1.91	СЗ	5.4	10.11	ЮВ
20181006.06	1.69	СЗ	5.1	10.00	ЮВ
20181006.09	1.49	СЗ	4.7	8.89	ЮВ
20181006.12	1.27	СЗ	4.5	7.78	ЮВ



Ветровые условия подрайона 12 микрорайона 2



Волнение подрайона 12 микрорайона 2



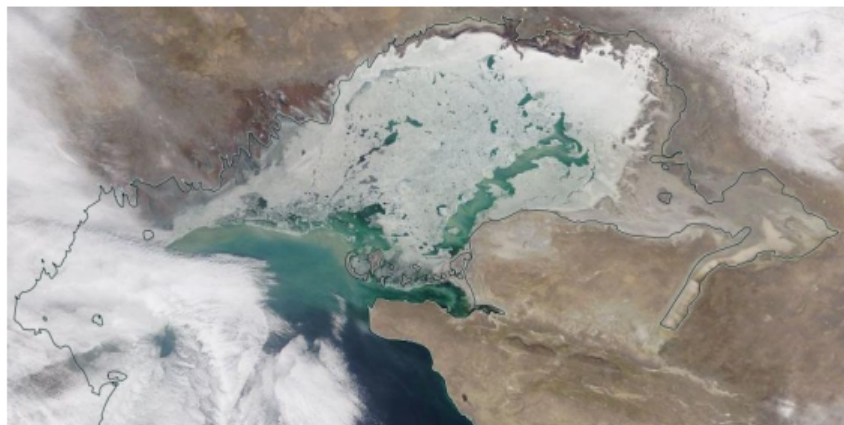
Мониторинг ледовой обстановки



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ОБЗОР ЛЕДОВОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ СЕВЕРНОГО КАСПИЯ №10
ЗА 02 февраля 2021 г.



Космический снимок Каспийского моря, 27 января 2021 г.
«NAGA/GSFC»

Таблица – Основные элементы ледового режима Каспийского моря на 02.02.2021 г. по оперативным данным морских станций и постов

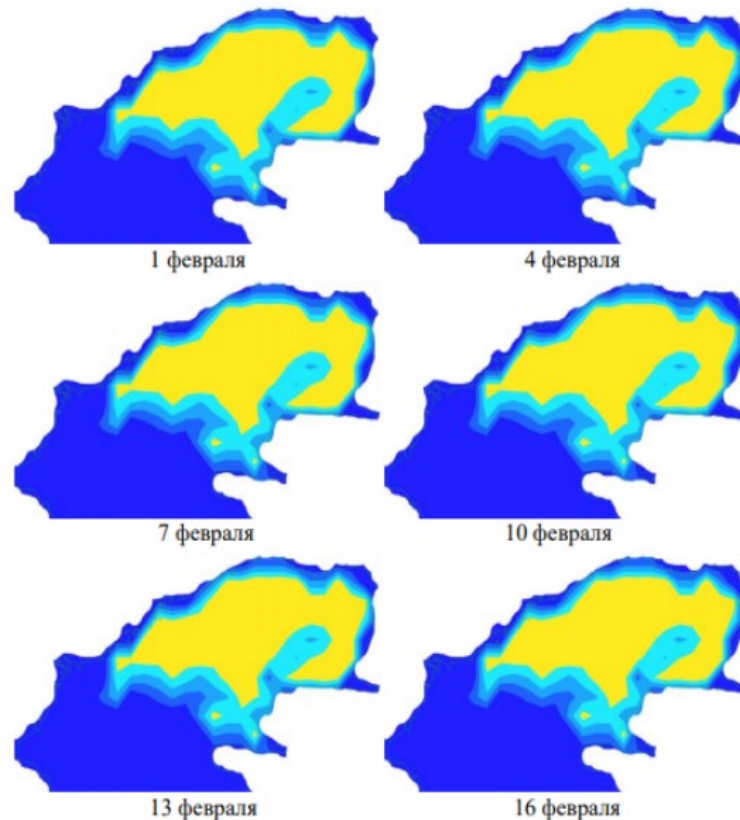
Пункт	Ширина припая, км	Толщи- на льда, см	Высота снега на льду, см	Количество неподвиж- ного льда, баллы	Количес- тво чистой воды, баллы	Дрейф льда, баллы	Сплочён- ность льда, баллы
Морские станции и посты Казгидромета							
МГП Жанбай	>0,1	40		10			
М Пешной	>0,1	36		10			
МГП Лагань	>0,1			2			
МГП Иголкинская Банка	>0,1	6		10			

нс – сведений нет

нб – явление не наблюдалось

Составила вед.инженер УГМИКМ
Васенина Е.И.

Консультативный прогноз ледовой обстановки на Каспийском море с заблаговременностью
15 суток на период 1-16 февраля 2021 года



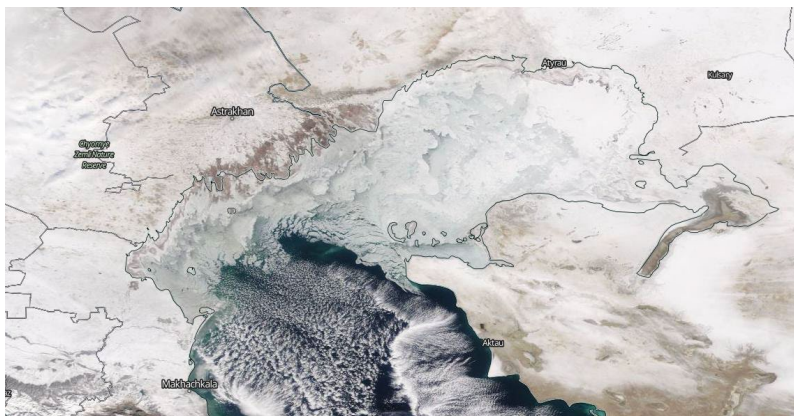
Прогностические карты, представленные на рисунке, созданные на основе данных глобальной системы прогнозирования (Global Forecasting System) с учетом данных дистанционного зондирования, показывают, что в период с 1 по 16 февраля будет происходить дальнейшее образование припая.

Составила: Елтай А.Ф.

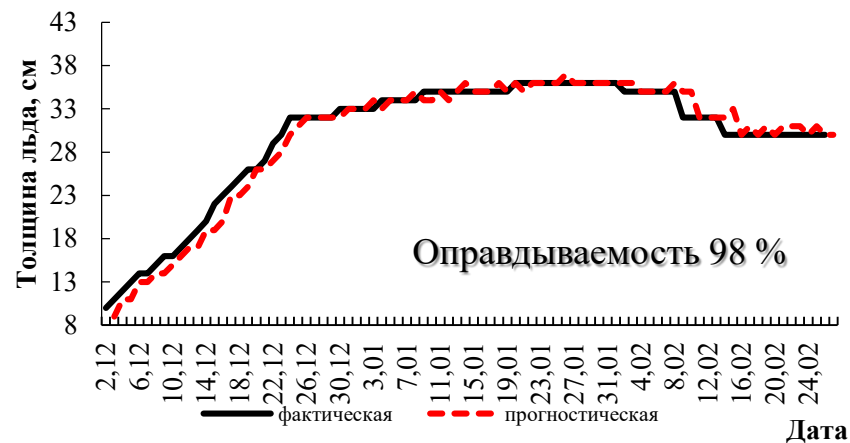
Адрес: 050022. Алматы. пр. Абая 32. Тел. 2 55 84 06;
e-mail: caspian_almaty@mail.ru, kaspy@meteo.kz

Проверила: Ивкина Н.И.

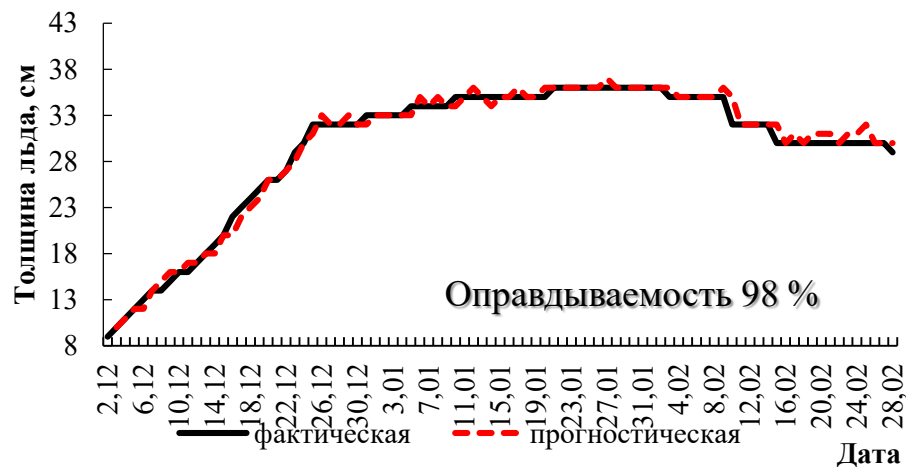
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗА НАРАСТАНИЯ ТОЛЩИНЫ ЛЬДА ДЛЯ СЕВЕРНОГО КАСПИЯ (М Пешной)



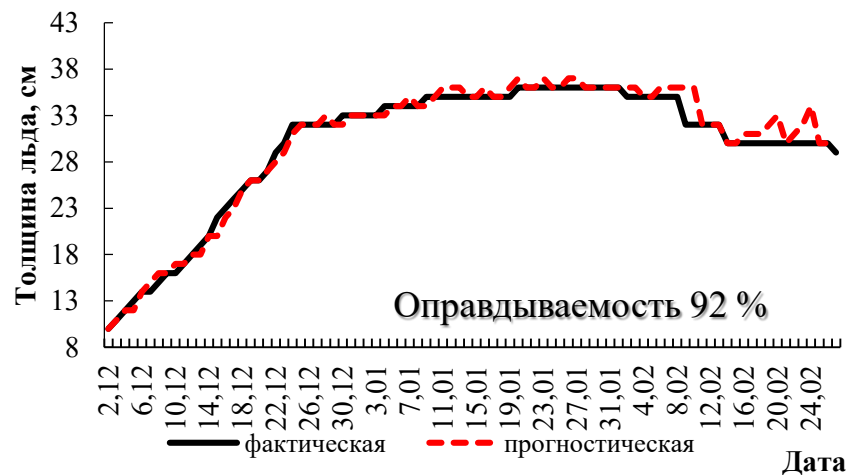
25.02.2021 г.



Оправдываемость **суточного** прогноза толщины льда
с использованием данных модели WRF



Оправдываемость **суточного** прогноза
толщины льда с использованием
синоптического прогноза



Оправдываемость на **3 суток** прогноза
толщины льда

[← Назад](#)

Каспийское море – это крупнейший в мире замкнутый водоем, расположенный на материке Евразия. Протяженность береговой линии составляет 5970 км, из которых 2320 км относится к Казахстану. Площадь водосбора равняется 3,1 млн км², из которой 29,4% приходится на бессточные области.

Каспийское море питается водами более 130 больших и малых рек, ежегодно поставляющих в него около 300 км³ воды. Из рек, впадающих в Каспийское море, основное место занимает Волга, площадь бассейна которой составляет 1360 тысяч км² и простирается до 62° северной широты. Площадь бассейна реки Урал – 237 тысяч км².



Район Каспийского моря, примыкающего к береговой восточная часть Северного Каспия и восточная мелководная с низменным побережьем и малым максимальной, в районе Уральской Бороздины, бороздин. Она является полузамкнутым водоемом континентального, эпидриого климата и определяет мониторинг-каспийского-моря - существующего влияния

Каспийское море

Гидрометеорологические
исследования
Каспийского моря

Координационный

Еженедельный обзор состояния поверхности Каспийского моря

[← Назад](#)

Прогноз* уровня казахстанской части Каспийского моря на 02-07 сентября 2021 г.

Северный Каспий: средний уровень моря ожидается около отметки минус 28.20 м. с колебаниями от минуса 27,79 м до 28,55 м.

Средний Каспий: средний уровня моря ожидается ок. 28,82 м.

**Расчетные характеристики получены при использовании программного комплекса, разработанного в ГИДРОПРОЕКТЕ гидравлического института, адаптированного в РГП «АТЭС»*

Состояние водной поверхности Каспийского моря

В северной части Каспийского моря по оперативным, Кулалы остров, Тюлений остров (Росгидромет)), среднее 28,32 м, максимальное минус 28,03 м, минимальное

По оперативным данным морских станций и постов (ФГБУ «Росгидромет») среднее значение уровня Каспийского моря составляет 28,13 м, максимальное минус 28,13 м, минимальное минус 28,13 м.

Космический снимок северной части Каспийского моря

Еженедельный обзор состояния поверхности

Экологический мониторинг Каспийского моря

[← Назад](#)

РГП «Казгидромет» в рамках бюджетной подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды» проводит экологический мониторинг за состоянием атмосферного воздуха, качества морской воды, почвы и донных отложений, радиационного фона на казахстанском секторе Каспийского моря.

1. Мониторинг атмосферного воздуха проводится:

- на территории СЭЗ «Морпорт Актау» на 1 посту. Определяются 8 загрязняющих веществ: 1) взвешенные вещества, 2) диоксид серы, 3) растворимые сульфаты, 4) оксид углерода, 5) диоксид азота, 6) аммиак, 7) серная кислота, 8) суммарные углеводороды.

Кроме того, ведется мониторинг с помощью экспедиционных обследований на 7 месторождениях ежеквартально:

- на 5 месторождениях Атырауской области (Жанбай, Забурунье, Мапат, Косшагыл, Доссор. Определяются 6 компонентов: 1) взвешенные вещества, 2) диоксид серы, 3) оксид углерода, 4) диоксид азота, 5) аммиак, 6) сероводород.

- на 2 месторождениях Мангистауской области (Дунга, Жетыбай). Определяются 8 компонентов: 1) взвешенные вещества, 2) диоксид серы, 3) оксид азота, 4) оксид углерода, 5) диоксид азота, 6) аммиак, 6) сероводород, 7) суммарные углеводороды.

2. Мониторинг за состоянием морской воды

Наблюдения за состоянием качества воды Каспийского моря выполняются на 64 точках, из них 34 точки являются вековыми разрезами, 23 точки - прибрежными, 7 точек находятся на месторождениях.

- с помощью судна «Табигат» на акватории Северного и Среднего Каспия осуществляется отбор проб для определения состояния морских вод на 46 точках, из них:

Северный Каспий: на 2 прибрежных станциях (морской судоходный канал (2), взморье р.Жайык (5); 1 месторождение (Тенгизское месторождение (5); 10 станций вековых разрезов (острова залива Шалыгы-Кулалы (3), дополнительные разрезы «А» и «В» (9), Каламжас (1), Дархан (1), Курмангазы (1), в районе затопленных свяхин (3), в районе о.Кулалы (3).

Экологический
мониторинг Каспийского
моря

Каспийское море

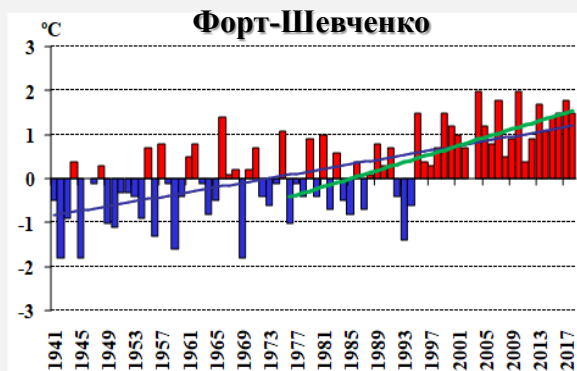
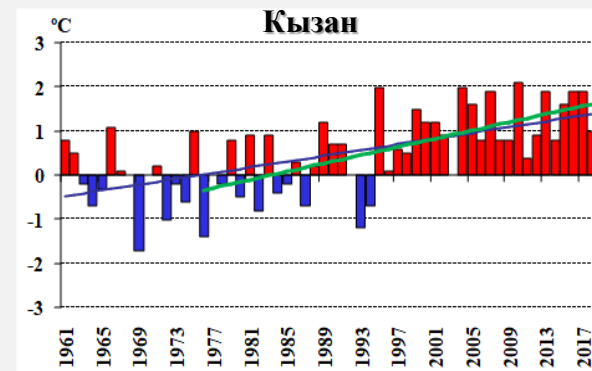
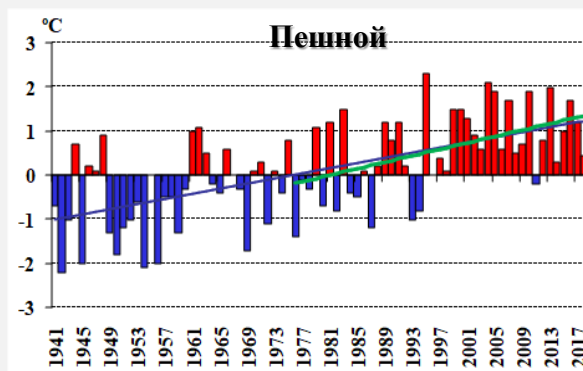
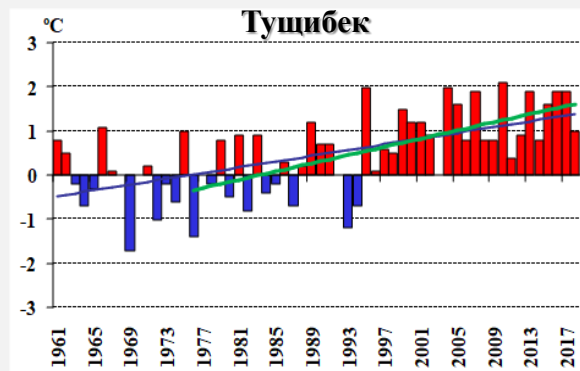
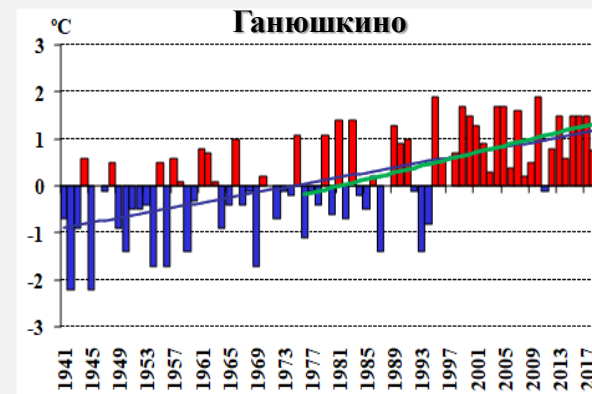
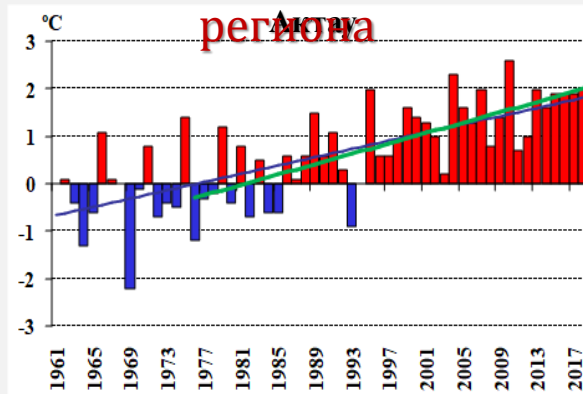
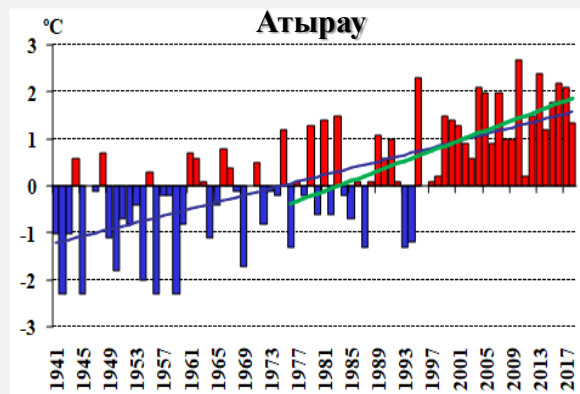
Гидрометеорологические
исследования
Каспийского моря

Координационный
комитет по
гидрометеорологии
Каспийского моря
(КАСПКОМ)

Еженедельный обзор
состояния поверхности
Каспийского моря

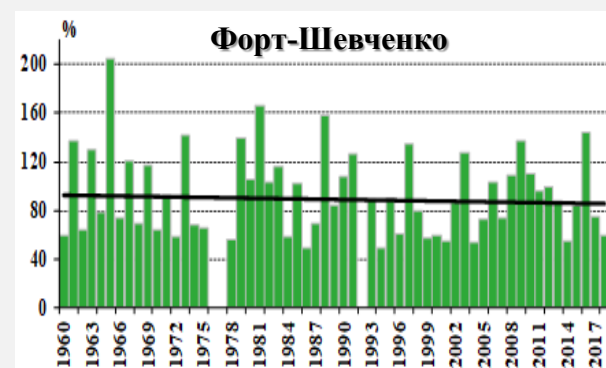
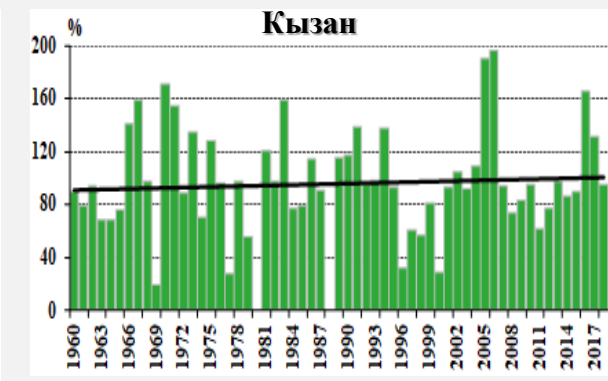
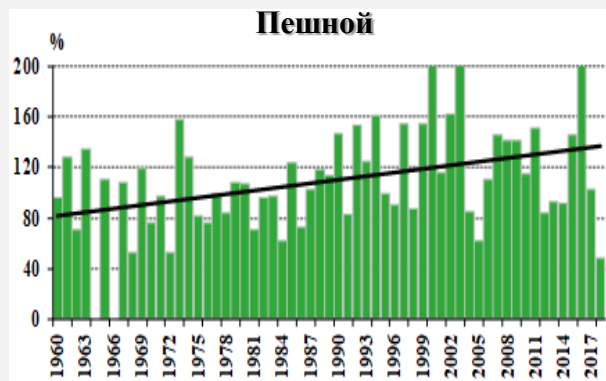
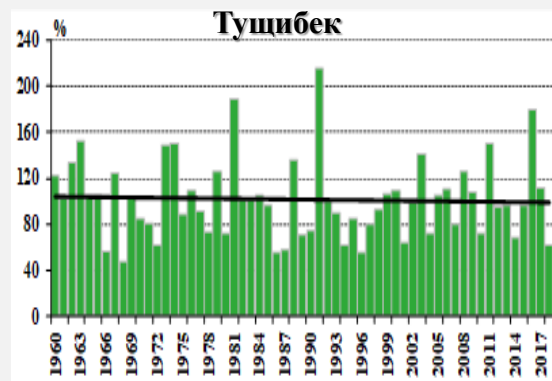
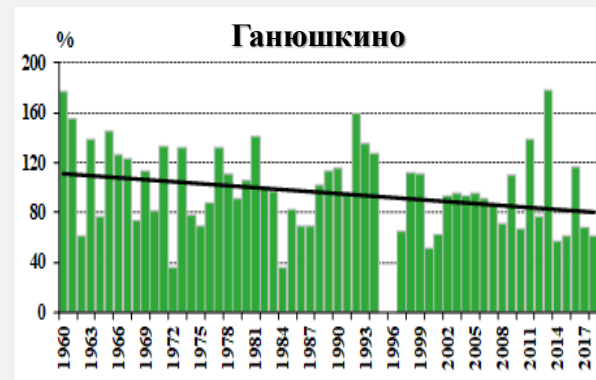
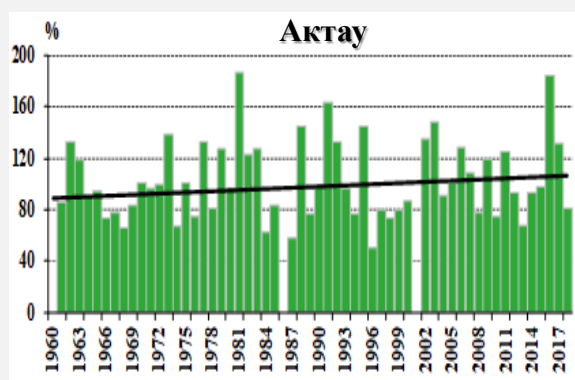
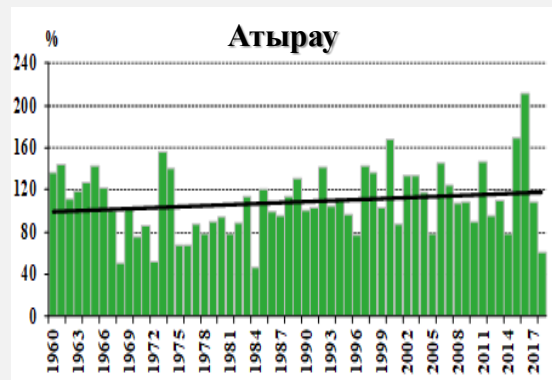
ЕЖЕГОДНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В КАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ

Временной ход и линейный тренд аномалий среднегодовой температуры воздуха по данным метеостанций казахстанской части Прикаспийского региона



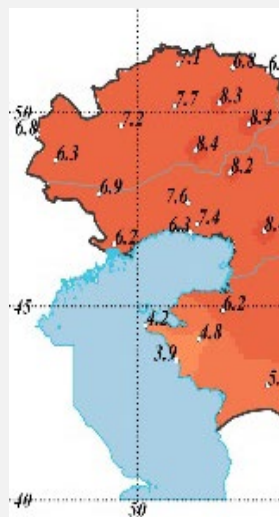
ЕЖЕГОДНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В КАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ

Временной ход и линейный тренд количества осадков (в % нормы) по данным метеостанций казахстанской части Прикаспийского региона



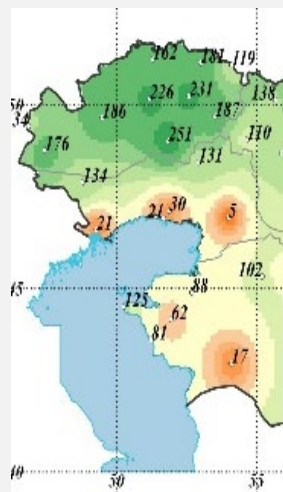
Климатические условия в отдельные месяцы 2020 г.

Аномалии температуры, °C



февраль

Количество осадков в % нормы



Аномалии температуры, °C

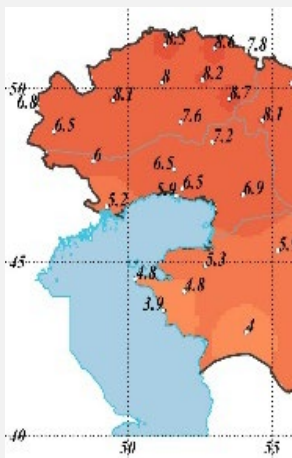


июнь

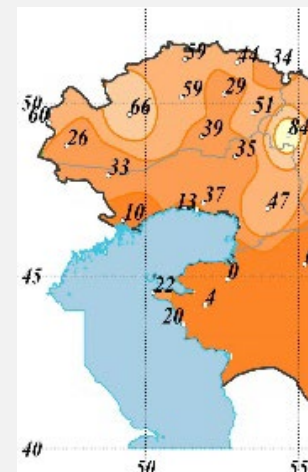
Количество осадков в % нормы



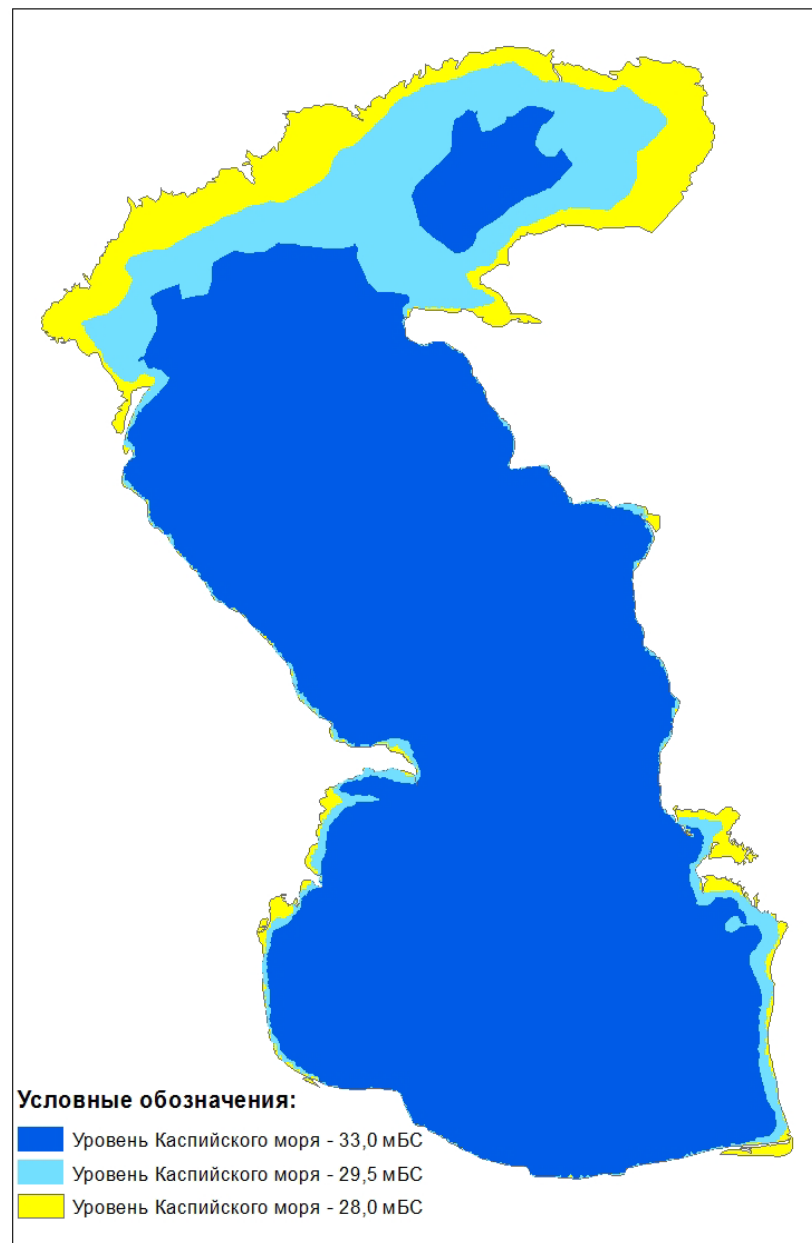
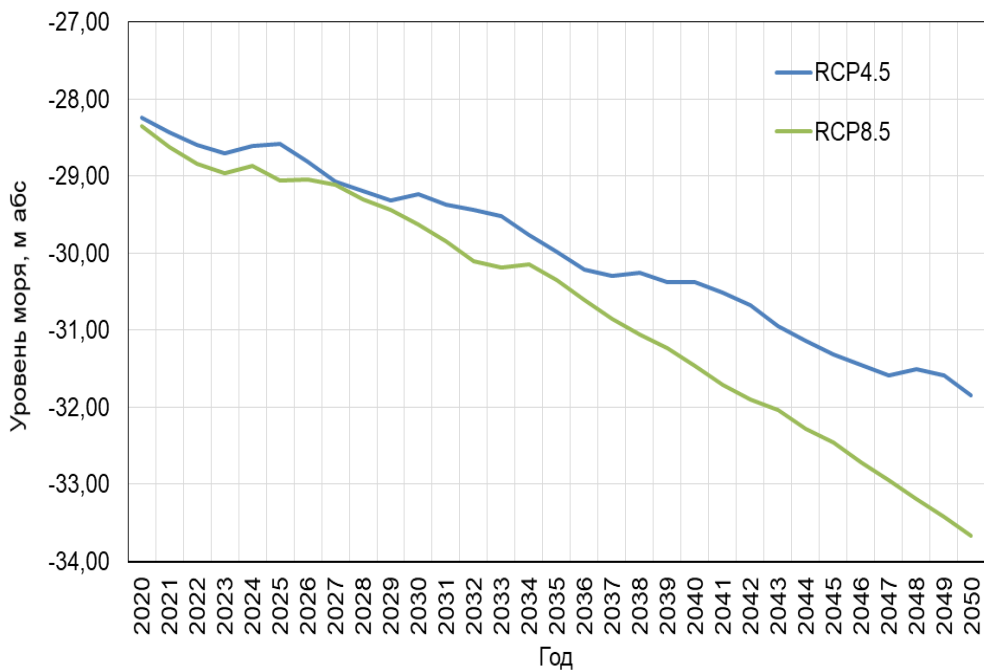
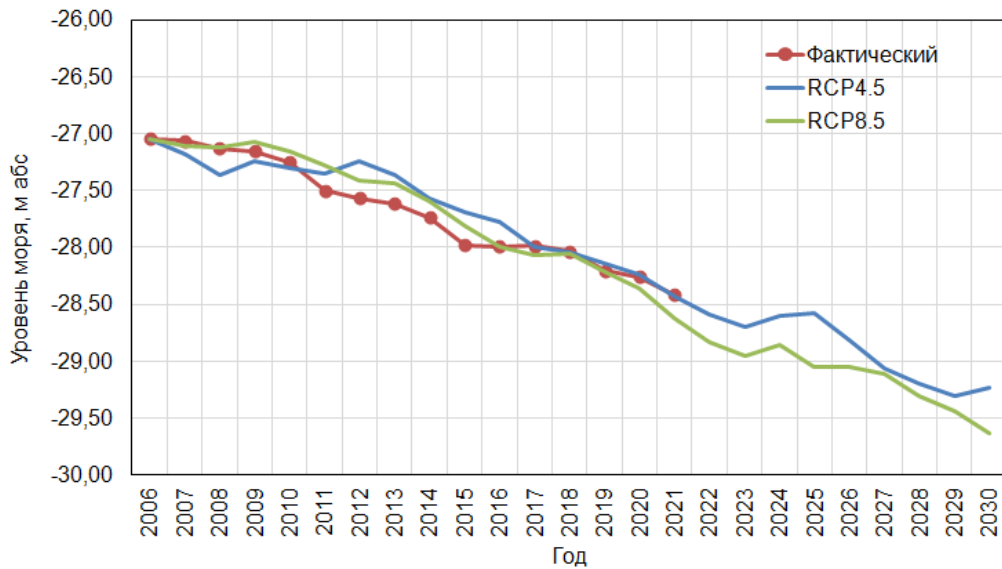
март



декабрь



ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЛОЖЕНИЯ УРОВНЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ







**Спасибо за
внимание!**