

1 Метеорологические условия

1.1 Синоптический обзор

Кинематическая карта, приведенная на рис. 1-1, отражает траектории циклонов (синий цвет) и антициклонов (красный цвет) в течение месяца. Положение центров приведено за срок 00 ВСВ каждых суток. За барическими объектами закреплен номер, по которому из ниже следующей таблицы можно определить точные координаты и давление в центре объектов в срок 00 ВСВ каждых суток.

I декада апреля 2025 г.

Японское море

В начале первой декады над Японским морем наблюдалось преимущественно поле повышенного давления, и только на крайнем юго-востоке 2 апреля образовался частный циклон с давлением в центре 1012 гПа. Он заполнился 3 апреля, не вызвав существенного ухудшения погодных условий.

6 числа над центральной частью моря медленно перемещался циклон с давлением в центре 1006 гПа, не вызывая существенного усиления ветра и волн. 7 числа он был над проливом Лаперуза с давлением в центре 1010 гПа.

8 апреля на южную половину моря вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа. Без развития со скоростью 40 км/ч он перемещался на восток, заполнился 9 апреля над Сангарским проливом. В тылу циклона над южной частью акватории 9 апреля проследовало слабое ядро с давлением в центре 1016 гПа.

10 апреля по центральной части моря проследовал еще один частный циклон с давлением в центре 1004 гПа. Он тоже не получил развития. Через сутки переместился в Тихий океан.

Охотское море

Циклон, который в конце марта вышел на акваторию Охотского моря, 1 апреля заполнился над его северной частью. Ветры над морем были свежими до 10–15 м/с, волнение развивалось до 2–3 м, что определялось взаимодействием циклона с мощным тихоокеанским антициклоном. Последний с давлением в центре 1040 гПа перемещался вблизи Курильской гряды. В дальнейшем до 4 апреля над акваторией моря установилось поле высокого давления.

4 апреля к центральным островам Курильской гряды вышел южный циклон с давлением в центре 994 гПа. Двигался на северо-восток вдоль гряды со скоростью 20 км/ч. В Охотском море циклон вызывал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 4–5 м. 6 апреля он отошел на восток, утратив влияние на погоду Охотского моря.

В дальнейшем до конца декады над Охотским морем доминировало поле высокого давления, только 10 апреля над северными Курилами образовался частный циклон с давлением в центре 1000 гПа. Он заполнился в конце суток 10 апреля.

Берингово море

В течение декады над акваторией Берингова моря преобладала антициклональная циркуляция, за небольшим исключением. 2 апреля по северу акватории прошел циклон с давлением в центре 1004–1006 гПа, не вызвав значительного усиления ветра и волн. В период 4–5 апреля на юго-востоке акватории погодные условия формировались под влиянием тыловой части тихоокеанского циклона; ветры усилились до 15–20 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

В середине декады, 5 апреля, вблизи западной части Алеутской гряды образовался самостоятельный антициклон мощностью 1024 гПа. Разрушаясь, он оставался над акваторией моря до 8 апреля.



В конце декады антициклональная деятельность нарушалась неглубокими циклонами над северной частью моря.

Северо-западная часть Тихого океана

Ядро, которое вышло на акваторию района в конце марта, продолжало перемещаться на восток, северо-восток, затем на восток, юго-восток со скоростью 40 км/ч. В период 1–2 апреля оно усилилось до 10140–1042 гПа. 4 апреля по 39-й параллели покинуло восточное полушарие с давлением в центре 1030 гПа.

2 апреля в район с координатами 30° с. ш., 140° в. д. вышел южный циклон с давлением в центре 998 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 60 км/ч, циклон углублялся. 4 числа приблизился к центральным островам Курильской гряды с давлением в центре 994 гПа, затем начал медленно двигаться на восток и заполняться. Окончательно заполнился 6 апреля. Скорость ветра в зоне действия циклона достигала 17–22 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

4 апреля на полярном фронте в районе с координатами 46° с. ш., 163° в. д. образовался молодой циклон с давлением в центре 1002 гПа. Взаимодействуя с вышеуказанным циклоном (последний 5 апреля находился вблизи центральной части Курильских островов), начал замедлять движение и окклюдироваться. Не получив существенного развития (5 апреля он углубился лишь до 1000 гПа), 7 числа по 50-й параллели покинул восточное полушарие с давлением в центре 1014 гПа. Наиболее сильные ветры отмечались в передней части циклона, достигали 17–22 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

5 апреля с Японского моря вышел антициклон с давлением в центре 1020 гПа. Двигаясь на восток со скоростью 70 км/ч, он усиливался, 8 числа по 37-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 1032 гПа.

6 апреля с Восточной Азии на акваторию северо-западной части Тихого океана в район с координатами 31° с. ш., 124° в. д. переместился антициклон с давлением в центре 1020 гПа. Он двигался на восток со скоростью 20–30 км/ч без развития. В конце декады находился в районе с координатами 32° с. ш., 156° в. д. с давлением в центре 1020 гПа, появилась тенденция к усилению.

7 апреля вблизи юго-восточного побережья Японии образовался циклон с давлением в центре 1010 гПа. В это же время в районе с координатами 28° с. ш., 148° в. д. образовался волновой циклон с давлением в центре 1012 гПа. Взаимодействуя между собой, циклоны углублялись, двигались на северо-восток со скоростью 40–50 км/ч. 8 апреля они объединились в один вихрь глубиной 984 гПа. В дальнейшем циклон начал заполняться, прекратил свое существование 9 апреля южнее Командорских островов. Скорость ветра в период максимального развития в зоне циклонической системы достигала 20–25 м/с, волнение развивалось до 7–8 м.

9 апреля в районе с координатами 30° с. ш., 160° в. д. образовался циклон с давлением в центре 1010 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 50–60 км/ч, он углублялся. В конце декады находился в районе с координатами 42° с. ш., 173° в. д. с давлением в центре 998 гПа. Ветер в зоне действия циклона усилился до 15–20 м/с, волнение – до 3–4 м.

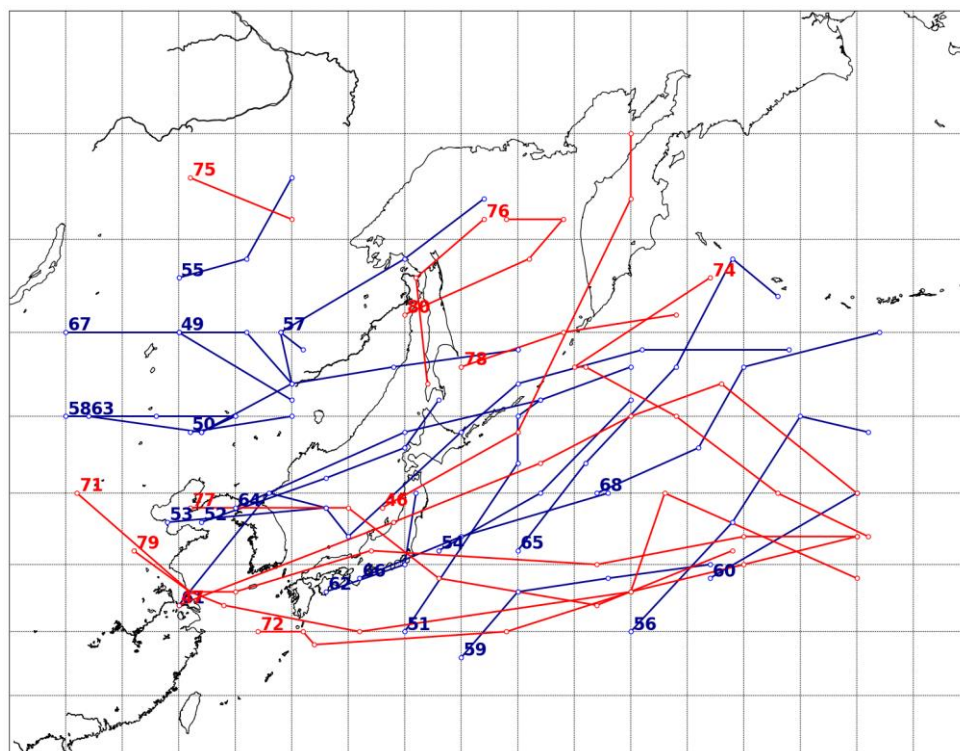


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в апреле

Координаты центров циклонов и антициклонов и давление в их центрах в апреле (в срок 00 ВСВ)									
Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
49	01.04.2025	50	120	1006	46	29.03.2025	39	138	1018
49	02.04.2025	46	130	1020	46	30.03.2025	44	150	1022
50	01.04.2025	44	121	1008	46	31.03.2025	57	160	1024
50	02.04.2025	45	130	1020	46	01.04.2025	60	160	1024
51	01.04.2025	25	129	1008	47	30.03.2025	32	120	1032
51	02.04.2025	34	143	998	47	31.03.2025	38	139	1030
51	03.04.2025	42	150	998	47	01.04.2025	42	152	1036
51	04.04.2025	45	150	996	47	02.04.2025	45	160	1042
51	05.04.2025	46	152	994	47	03.04.2025	47	168	1038
51	06.04.2025	48	160	1000	47	04.04.2025	40	180	1030
52	05.04.2025	38	122	1010	71	02.04.2025	40	111	1028
52	06.04.2025	41	133	1006	71	03.04.2025	33	121	1024
52	07.04.2025	43	140	1010	71	04.04.2025	33	125	1022
52	08.04.2025	46	143	1008	71	05.04.2025	36	137	1020
53	07.04.2025	38	119	1008	71	06.04.2025	35	157	1030
53	08.04.2025	39	133	1004	71	07.04.2025	37	170	1034
54	07.04.2025	36	143	1010	71	08.04.2025	37	180	1030
54	08.04.2025	40	152	994	72	07.04.2025	30	127	1022
54	09.04.2025	46	160	990	72	08.04.2025	30	131	1020
55	08.04.2025	53	120	998	72	09.04.2025	29	132	1016
55	09.04.2025	54	126	990	72	10.04.2025	30	149	1018

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ
 Авторы: Мезенцева Л. И., Каптюг В. А.



Координаты центров циклонов и антициклонов и давление в их центрах в апреле (в срок 00 ВСВ)									
Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
55	10.04.2025	58	130	992	72	11.04.2025	33	160	1024
56	09.04.2025	30	160	1010	72	12.04.2025	40	163	1028
56	10.04.2025	38	169	1004	72	13.04.2025	34	180	1024
56	11.04.2025	45	175	986	74	12.04.2025	53	167	1026
56	12.04.2025	44	181	992	74	13.04.2025	48	155	1026
57	10.04.2025	50	129	992	74	14.04.2025	48	156	1026
57	11.04.2025	54	140	1000	74	15.04.2025	45	164	1026
57	12.04.2025	57	147	1012	74	16.04.2025	40	173	1028
58	10.04.2025	45	110	1000	74	17.04.2025	37	181	1030
58	11.04.2025	45	118	994	75	15.04.2025	58	121	1014
58	12.04.2025	45	125	998	75	16.04.2025	56	130	1010
58	13.04.2025	44	122	994	76	20.04.2025	56	147	1020
59	11.04.2025	28	145	1004	76	21.04.2025	53	141	1022
59	12.04.2025	33	150	996	76	22.04.2025	47	142	1020
59	13.04.2025	34	158	990	77	20.04.2025	39	121	1016
59	14.04.2025	35	167	1000	77	21.04.2025	39	135	1020
60	13.04.2025	34	167	1004	77	22.04.2025	34	143	1018
60	14.04.2025	40	180	994	77	23.04.2025	32	157	1020
61	12.04.2025	32	120	1000	77	24.04.2025	36	169	1024
61	13.04.2025	40	128	988	78	24.04.2025	48	145	1014
61	14.04.2025	39	133	992	78	25.04.2025	50	154	1014
61	15.04.2025	37	135	992	78	26.04.2025	51	164	1016
61	16.04.2025	44	145	980	79	24.04.2025	36	116	1014
61	17.04.2025	47	150	982	79	25.04.2025	33	121	1020
61	18.04.2025	49	161	994	79	26.04.2025	32	124	1022
61	19.04.2025	49	174	1002	79	27.04.2025	30	136	1020
62	13.04.2025	33	133	1000	79	28.04.2025	33	160	1022
62	14.04.2025	35	140	1000	79	29.04.2025	35	170	1028
62	15.04.2025	40	141	994	79	30.04.2025	37	180	1032
63	16.04.2025	45	112	994	80	28.04.2025	51	140	1014
63	17.04.2025	44	122	1000	80	29.04.2025	54	151	1022
63	18.04.2025	47	130	1002	80	30.04.2025	56	154	1022
63	19.04.2025	50	129	1004	80	01.05.2025	56	149	1020
63	20.04.2025	49	131	1006					
64	19.04.2025	39	125	1006					
64	20.04.2025	44	140	1004					
64	21.04.2025	46	152	1008					
65	21.04.2025	36	150	1006					
65	22.04.2025	42	156	976					
65	23.04.2025	48	164	980					
65	24.04.2025	54	169	984					
65	25.04.2025	52	173	992					

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ
Авторы: Мезенцева Л. И., Каптюг В. А.

Координаты центров циклонов и антициклонов и давление в их центрах в апреле (в срок 00 ВСВ)									
Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
66	23.04.2025	34	136	1002					
66	24.04.2025	37	145	998					
66	25.04.2025	40	158	1004					
67	22.04.2025	50	110	1000					
67	23.04.2025	50	120	996					
67	24.04.2025	50	126	996					
67	25.04.2025	47	130	1002					
67	26.04.2025	48	139	1000					
67	27.04.2025	49	150	1002					
68	26.04.2025	40	157	1004					
68	27.04.2025	43	166	1000					
68	28.04.2025	48	170	980					
68	29.04.2025	50	182	980					

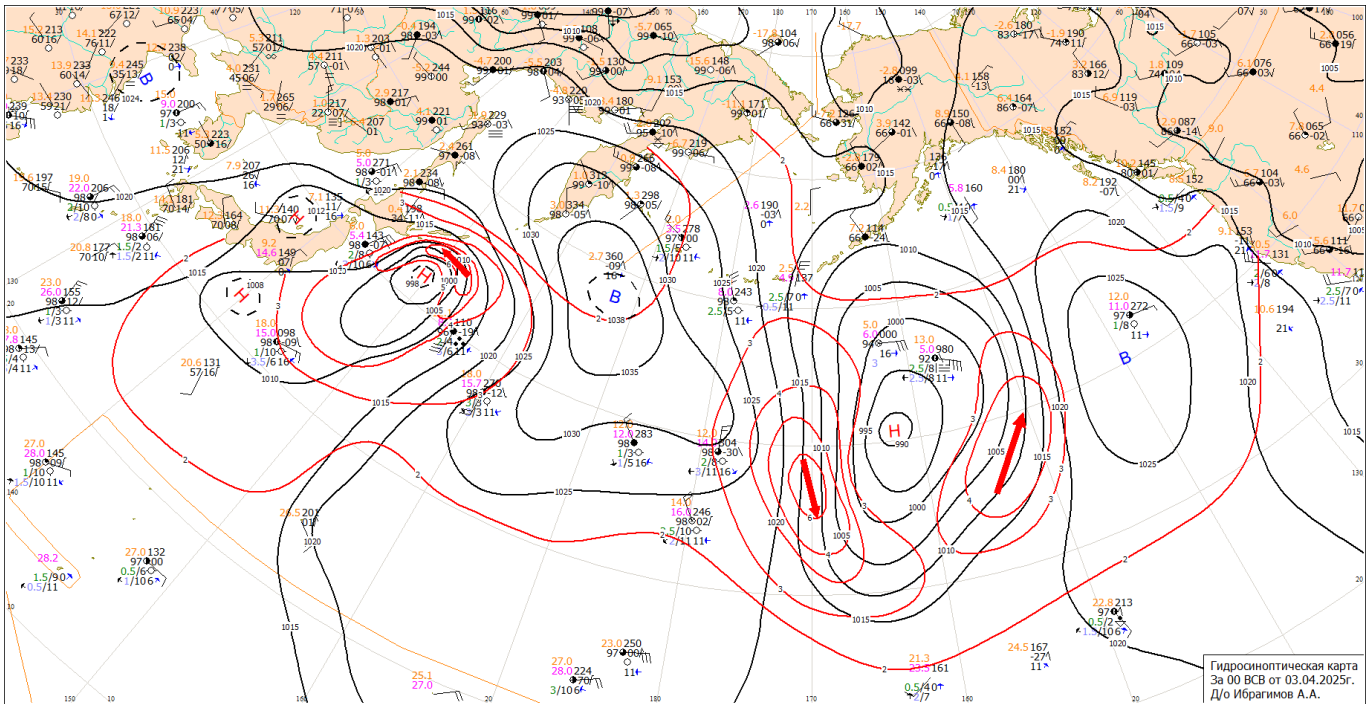


Рис. 1-2 Приземная карта за 00 ВСВ 3 апреля 2025 г.

II декада апреля 2025 г.

Японское море

11 апреля на акваторию моря переместилось ядро с давлением в центре 1016 гПа. Незначительно усиливаясь, оно двигалось на северо-восток со скоростью 30 км/ч, 12 числа втянулось в область высокого давления над Охотским морем.



В период 12–13 апреля погодные условия определялись малоподвижной депрессией с давлением в центре 988 гПа, расположенной над материком вблизи западной границы моря. Преобладали ветры южной четверти до 13–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

14 апреля на южную часть акватории вышел циклон с давлением в центре 992 гПа. Он двигался на восток, северо-восток со скоростью 40 км/ч, 15 апреля перевалил через Японию в Тихий океан. Скорость ветра с этим процессом не превышала 9–14 м/с, волнение – до 2–3 м.

18 апреля на западную часть Японского моря вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 40 км/ч, в конце суток достиг глубины 1000 гПа. 19 числа был над о. Хоккайдо с давлением в центре 1004 гПа. Ветер в зоне действия циклона усиливался до 9–14 м/с, волнение развивалось до 2 м.

Еще один циклон глубиной 1004 гПа 19 апреля вышел на западную часть моря. Смещался на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 20 числа находился над Сангарским проливом с давлением в центре 1006 гПа. Циклон не вызвал существенного усиления ветра и волн.

Охотское море

В начале декады, 11 апреля, на северную часть акватории с Хабаровского края вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа, вызвав усиление ветров южной четверти до 10–15 м/с, волнение до 2 м. 12 апреля циклон заполнился у северного побережья моря.

В дальнейшем до середины декады установилось поле высокого давления.

В период 16–17 апреля вдоль Курильской гряды перемещался циклон с давлением в центре 978 гПа. На акватории Охотского моря он обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 2–3 м.

В конце декады над морем восстановилось поле высокого давления, с бассейна Колымы скатилось ядро с давлением в центре 1020 гПа. На южную часть моря в это время выходили волновые циклоны. Наиболее глубокий из них проследовал 20 апреля с давлением в центре 1002–1004 гПа. Значительного усиления ветра и волн не наблюдалось.

Берингово море

В начале декады по северу Берингова моря проследовал неглубокий циклон с давлением 1002 гПа. На остальной акватории погодные условия определялись полем повышенного давления, на западе моря располагалось ядро мощностью 1024 гПа.

15 апреля в районе Олюторского залива образовался циклон с давлением в центре 1006 гПа. Он медленно двигался на юго-восток без развития, 16 числа потерял собственную циркуляцию, попав в тыловую часть глубокого тихоокеанского циклона. Последний вышел на юго-восток акватории 16 апреля с давлением в центре 976 гПа, двигался на север со скоростью 30 км/ч. В конце суток 17 апреля он переместился на Аляску, заполнившись до 988 гПа и продолжая заполняться. В зоне действия циклона ветер усиливался до 17–22 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

В период 16–17 апреля над большей частью акватории, кроме восточной части моря, располагалось поле высокого давления. 18 числа на запад моря вышел циклон с давлением в центре 996 гПа. Незначительно заполнившись, оставался над западной частью моря до конца декады. 20 числа на центральную часть моря с юга вышел циклон глубиной 1004 гПа. Без развития он двигался на север, северо-восток со скоростью 40 км/ч. Циклоны не вызвали значительного усиления ветра и волн.

**Северо-западная часть Тихого океана**

Антициклон, который в конце первой декады находился в районе с координатами 32° с. ш., 156° в. д., продолжал двигаться на восток со скоростью 40 км/ч; 13 апреля по 34-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 1024 гПа.

Циклон, который образовался в конце первой декады в районе с координатами 30° с. ш., 160° в. д., продолжал медленно двигаться на восток, 11 апреля углубился до 984 гПа. Ветер в зоне действия циклона усилился до 18–23 м/с, волнение развивалось до 6–7 м. 12 апреля по 44-й параллели циклон покинул восточное полушарие с давлением в центре 992 гПа.

12 апреля с Берингова моря в северо-западную часть Тихого океана переместился антициклон с давлением в центре 1028 гПа. Усиливаясь, он замедлил движение, но 14 апреля начал двигаться на юго-восток со скоростью 30–40 км/ч, 17 апреля примерно по 36-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 1030 гПа.

12 апреля в район с координатами 31° с. ш., 147° в. д. вышел циклон с давлением в центре 998 гПа. Двигаясь на восток, северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, циклон углублялся, достиг глубины 984 гПа. 13 числа он начал окклюдироваться и заполняться, у точки окклюзии стареющего циклона в районе с координатами 34 с. ш., 167° в. д. образовался молодой циклон с давлением в центре 1004 гПа. 14 апреля старый циклон заполнился, молодой, углубляясь, двигался на северо-восток со скоростью 50 км/ч. В срок 06 ВСВ 14 апреля циклоническая система покинула восточное полушарие по 41-й параллели с давлением в центре 990 гПа. Ветер в зоне циклона усиливался до 15–20 м/с, волнение – до 4–5 м.

12 апреля с Восточного Китая в район с координатами 31° с. ш., 121° в. д. вышел молодой циклон с давлением в центре 1000 гПа. 12–13 апреля он двигался на восток, северо-восток со скоростью 40–50 км/ч без развития. В этот период в тылу циклона отмечалось усиление ветров северо-западной четверти до 15–20 м/с, волнение развивалось до 3–4 м. 14 числа, преодолев Японию, циклон вышел с восточной стороны от архипелага и начал перемещаться на север вдоль восточного побережья Японии со скоростью 20 км/ч, углублялся. В этот период сильный ветер наблюдался уже с восточной стороны от центра, достигал 15–20 м/с, волнение также – до 3–4 м. 15 числа циклон вышел на юг Сахалина с давлением в центре 994 гПа.

Следующий циклон вышел на акваторию района с Японского моря 15 апреля с давлением в центре 988 гПа. Перемещаясь на северо-восток со скоростью 30 км/ч над Курильской грядой, 16 апреля достиг глубины 978 гПа. 18 апреля он двигался на восток вблизи 50-й параллели, заполнившись до 994 гПа, 19 апреля переместился в западное полушарие с давлением в центре 1000 гПа. В период максимального развития ветер в зоне действия циклона возрастал до 17–22 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

III декада апреля 2025 г.

Японское море

В начале третьей декады по южной части Японского моря проследовало ядро с давлением в центре 1020 гПа. 22 апреля над центральной частью акватории образовался циклон с давлением в центре 1006 гПа; 23 числа он заполнился вблизи Сангарского пролива, не вызвав усиления ветра и волн.

24 апреля на запад акватории вышел циклон с давлением в центре 1006 гПа. Незначительно углубляясь, двигался на северо-восток со скоростью 30 км/ч. 25 числа с давлением в центре 1000 гПа он был над северной частью моря, в конце суток переместился на юго-западную часть Охотского моря. Следом 26 апреля над северной частью моря проследовал западный циклон с давлением в центре 1000 гПа. Ветер с прохождением этих циклонов не превышал 6–11 м/с, волнение – до 2 м.



28 апреля на центральную часть моря вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа, вскоре он углубился до 1000 гПа. 29 числа он заполнился над центральной частью акватории, попав под воздействие циркуляции более глубокого тихоокеанского циклона. 29 апреля северные ветры над морем в тылу циклонической системы усилились до 10–15 м/с, волнение возросло до 2–3 м.

30 апреля над морем установилось поле повышенного давления с ядром над южной частью акватории, его мощность составляла 1020 гПа.

Охотское море

Циклон с давлением в центре 1002 гПа, который вышел на юг Охотского моря в конце второй декады, 21 апреля через Курилы покинул акваторию моря.

21 апреля с Хабаровского края вышел антициклон с давлением в центре 1024 гПа. Он медленно двигался на северо-восток, 23 числа переместился на Магаданскую область, разрушившись до 1014 гПа.

22 апреля на акватории Охотского моря вблизи северных Курил усиливался ветер северной четверти до 12–17 м/с, волнение возрастало до 2–3 м, что определялось циклоном, развивающимся над северо-западной частью Тихого океана.

24 апреля на западе Охотского моря образовалось ядро с давлением в центре 1014 гПа. Без развития оно двигалось на восток со скоростью 20 км/ч, 25 числа через северные Курилы покинуло акваторию моря.

26 апреля в район мыса Терпения с Японского моря вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. Двигаясь на восток, северо-восток со скоростью 20 км/ч, 27 числа он покинул акваторию моря. На северной периферии циклона ветер усиливался до 9–14 м/с, волнение не превышало 2 м.

28 апреля с Хабаровского края на акваторию Охотского моря вышло ядро с давлением в центре 1020 гПа. До конца декады оно оставалось над северной половиной моря.

В период 29–30 апреля на погодные условия южной части моря оказывал влияние глубокий циклон с давлением в центре 982 гПа. Он подошел с юга к Курильской гряде. В зоне влияния циклона ветер усиливался до 18–23 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Берингово море

Циклоническая система, которая в конце второй декады располагалась над акваторией моря, медленно двигалась на восток, северо-восток. 23 апреля она переместилась на Аляску. Минимальное давление в центре основного циклона составляло 1004 гПа, ветер не превышал 9–14 м/с, волнение – не более 2–3 м.

23 апреля к Командорским островам приблизился южный циклон с давлением в центре 982 гПа, обуславливая усиление ветра до 18–23 м/с и волнение до 5–6 м. В дальнейшем циклон медленно двигался на восток, юго-восток вдоль Алеутской гряды, заполнялся. В период 26–27 апреля находился над юго-восточной частью моря с давлением в центре 996 гПа. Ветер и волнение в зоне действия циклона значительно ослабели.

28 апреля к центральным островам Алеутской гряды приблизился тихоокеанский циклон с давлением в центре 978 гПа. Он проследовал вблизи островов, вызывая на акватории моря усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м.

Северо-западная часть Тихого океана

21 апреля в район с координатами 34° с. ш., 150° в. д. вышел циклон с давлением в центре 1008 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 50 км/ч, он углублялся, 22 апреля достиг глубины 976 гПа. 23 апреля циклон вышел в район Командорских островов с давлением в центре 984 гПа. Затем замедлил движение, заполняясь, начал перемещаться вблизи Алеутской гряды на



восток, юго-восток, 25 апреля по 50-й параллели покинул северо-западную часть Тихого океана с давлением в центре 996 гПа. Скорость ветра в зоне циклона в период максимального развития достигала 18–23 м/с, волнение развивалось до 6–7 м.

21 апреля с Японского моря в северо-западную часть Тихого океана переместился антициклон с давлением в центре 1018 гПа. Он двигался в восточном направлении со скоростью 50 км/ч, незначительно усиливался, 25 апреля по 35-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 1022 гПа.

22 апреля южнее полуострова Корея образовался волновой циклон с давлением в центре 1004 гПа. Углубляясь, он двигался на восток со скоростью 30–40 км/ч. Наибольшей глубины 996 гПа достиг 24 апреля, располагаясь в районе с координатами 39° с. ш., 146° в. д. В дальнейшем циклон заполнялся, двигался на восток со скоростью 20 км/ч. 27 апреля наблюдалась его регенерация, что обуславливалось пополнением системы волновым циклоном. К 06 ВСВ 28 апреля, располагаясь в районе с координатами 49° с. ш., 176° в. д., циклон углубился до 976 гПа. Вскоре по 50-й параллели он покинул восточное полушарие с давлением в центре 978 гПа. В этот период скорость ветра в зоне циклона достигала 20–25 м/с, волнение развивалось до 7–8 м.

25 апреля при окклюдировании фронтов в районе с координатами 39° с. ш., 158° в. д. образовался молодой циклон с давлением в центре 1004 гПа. Он начал двигаться на восток, северо-восток со скоростью 30 км/ч, значительного развития не получил. 27 апреля по 38-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 1008 гПа. Скорость ветра в зоне циклона не превышала 8–13 м/с, волнение – не более 2 м.

26 апреля с Восточного Китая в районе с координатами 32° с. ш., 123° в. д. образовался антициклон мощностью 1022 гПа. Двигаясь на восток со скоростью 40–50 км/ч, он усиливался, 30 апреля по 38-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 1032 гПа.

28 апреля южнее Японии в районе с координатами 31° с. ш., 129° в. д. образовался фронтальный молодой циклон с давлением в центре 1004 гПа. Смещаясь на северо-восток, он углублялся, 30 апреля находился в районе с координатами 44° с. ш., 150° в. д. с давлением в центре 982 гПа. Скорость ветра в зоне циклона возрастала до 20–25 м/с, волнение развивалось до 5–6 м.

1.2 Анализ термобарических полей

Карты термобарических полей месячного разрешения над районом обзора построены на основе данных реанализа NCEP/NCAR, приведены ниже на рис. 1-3–1-5. Анализ термобарических полей выполнен на базе средних за месяц карт барической топографии для стандартного изобарического уровня 500 гПа, давления на уровне моря и температуры воздуха на стандартном изобарическом уровне 850 гПа. Аномалии рассчитаны относительно средних многолетних значений за период 1981–2010 гг.

Региональный обзор

В апреле высотная фронтальная зона над регионом расслоилась, в явном виде прослеживалась арктическая и полярная фронтальные зоны. Как и в марте, в средней тропосфере доминировали положительные аномалии геопотенциальных высот H_{500} , достигающие +9...+12 дам. Основные очаги тепла находились над умеренными широтами Тихого океана и Охотским морем. Им соответствовали обширные барические гребни. Над Охотским морем барический гребень находился в системе арктической фронтальной зоны, над Тихим океаном – в системе полярного фронта. Над Восточной Арктикой и тропической зоной региона тропосфера также была преимущественно теплая, занята по большей части положительными аномалиями геопотенциальных высот H_{500} . Основная зона холода в течение месяца была сосредоточена над бассейнами Оби и Енисея, здесь устойчиво располагалось депрессионное поле, отрицательные аномалии геопотенциальных высот H_{500} достигали -3...-5 дам. Над Корейским полуостровом и прилегающими акваториями тропосфера тоже была относительно холодной с отрицательными аномалиями геопотенциальных высот H_{500} до -2 дам; над этими районами полярная фронтальная зона значительно деформирована барической ложбиной (рис. 1-3).

У земной поверхности над Азией наблюдалась активная циклоническая деятельность, наиболее ярко представленная циклогенезом над полярными районами от бассейна Оби до Лены и над средним течением Амура. Амурская депрессия глубже климатического состояния примерно на 4 гПа, а фон давления над бассейнами Оби и Енисея ниже нормы на 5–6 гПа. Азиатский антициклон был незначительно слабее нормы, но его северная и восточная периферии значительно потеснены циклонической циркуляцией; имела место и сезонная деградация. Над тихоокеанским бассейном постепенно захватывал влияние тихоокеанский антициклон. Его характеристики незначительно отличались от климатических; можно отметить лишь более активный антициклогенез над акваториями, прилегающими к западной части Алеутской гряды. Алеутская депрессия была представлена только восточным центром, остававшимся, как и в марте, над северо-восточной окраиной океана у побережья Аляски. Она глубже нормы примерно на 3–4 гПа. Западная периферия депрессии, обычно с выраженной циклонической циркуляцией над Охотским морем и западной частью Берингова моря, была совершенно подавлена активной антициклонической деятельностью. Над этими акваториями атмосферное давление выше нормы на 2–4 гПа (рис. 1-4). Активный антициклогенез сохранялся и над Восточной Арктикой, атмосферное давление здесь выше нормы на 1–4 гПа.

Японское море

В средней тропосфере над южной половиной Японского моря сохранялась барическая ложбина, геопотенциальные высоты поверхности H_{500} ниже нормы на 1–2 дам. Север акватории находился под воздействием барического гребня; воздушная масса здесь была относительно теплой с положительными аномалиями геопотенциальных высот поверхности H_{500} до +6...+10 дам.

У земной поверхности над морем наблюдалось поле низкого атмосферного давления. Фон атмосферного давления над большей частью моря, кроме крайних северных районов, был ниже климатического на 1–4 гПа.



Температура воздуха на уровне H_{850} (нижняя тропосфера) над морем была распределена от $+7\text{ }^{\circ}\text{C}$ на юге до $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ на севере. Для большей части акватории это состояние выше нормы на $1\text{--}4\text{ }^{\circ}\text{C}$, максимальные отклонения от нормы сформировались над севером моря. В течение месяца температура воздуха над большей частью акватории выросла на $6\text{--}9\text{ }^{\circ}\text{C}$, над северной частью – на $10\text{--}12\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Охотское море

В средней тропосфере над Охотским морем наблюдался обширный барический гребень. Воздушная масса была значительно теплее нормы – аномалии геопотенциальных высот поверхности H_{500} положительные от $+4$ до $+12$ дам.

У земной поверхности большая часть акватории находилось под воздействием поля повышенного давления, преобладали положительные аномалии атмосферного давления до $+3$ гПа. Юг моря – в поле относительно низкого давления, аномалии атмосферного давления здесь отрицательные до -2 гПа.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} над морем была распределена от $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ на юге до $-4\text{--}6\text{ }^{\circ}\text{C}$ на севере, северо-востоке. Для всей акватории это состояние выше нормы на $3\text{--}5\text{ }^{\circ}\text{C}$. В течение месяца температура воздуха над большей частью моря выросла на $10\text{--}15\text{ }^{\circ}\text{C}$, над южной частью – на $8\text{--}9\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Берингово море

В средней тропосфере над западной – большей – частью моря сохранялся барический гребень. Воздушная масса здесь была теплой, с аномалиями геопотенциальных высот поверхности H_{500} до $+9$ дам. Север, северо-восток акватории находились под влиянием депрессионного поля, здесь сохранялись слабые отрицательные аномалии геопотенциальных высот до -1 дам.

У поверхности земли над западной половиной моря доминировало поле повышенного атмосферного давления, фон давления превышал норму на $2\text{--}4$ гПа. На восточную половину основное влияние оказывала алеутская депрессия, фон атмосферного давления ниже климатического на $1\text{--}3$ гПа.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} над морем была распределена от $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ на юге до $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$ вблизи северо-западного побережья. Это состояние для всей акватории превышает норму на $1\text{--}4\text{ }^{\circ}\text{C}$, максимальные отклонения от нормы – на западе моря вблизи побережья Камчатки. За месяц температура воздуха над морем повысилась на $1\text{--}3\text{ }^{\circ}\text{C}$.

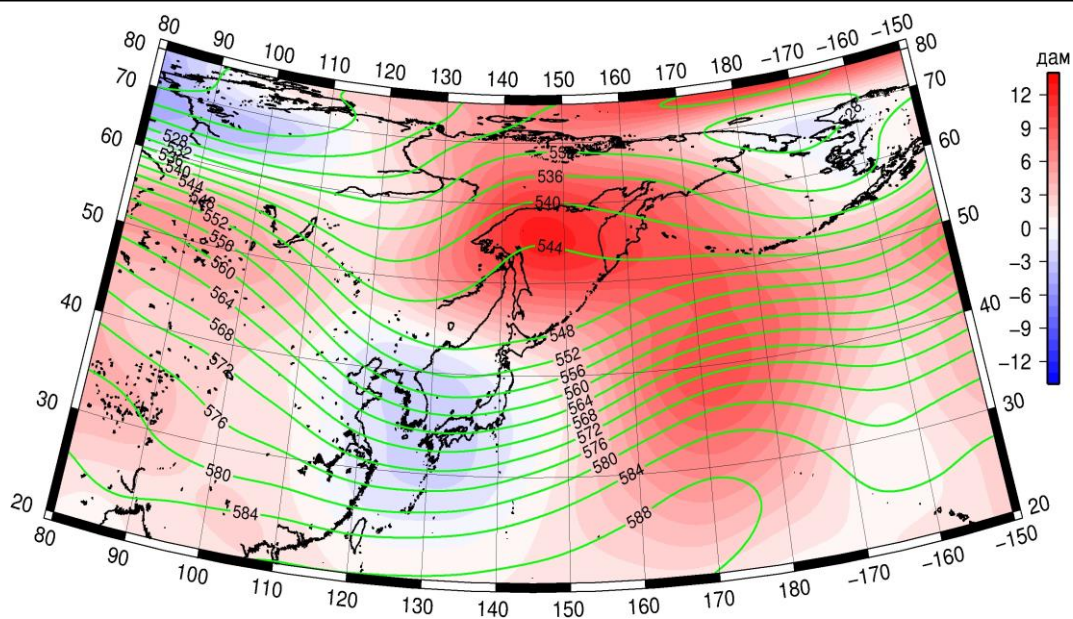


Рис. 1-3 Среднее поле H_{500} (изогипсы) и его аномалии (изополосы) в апреле 2025 г. (дам)

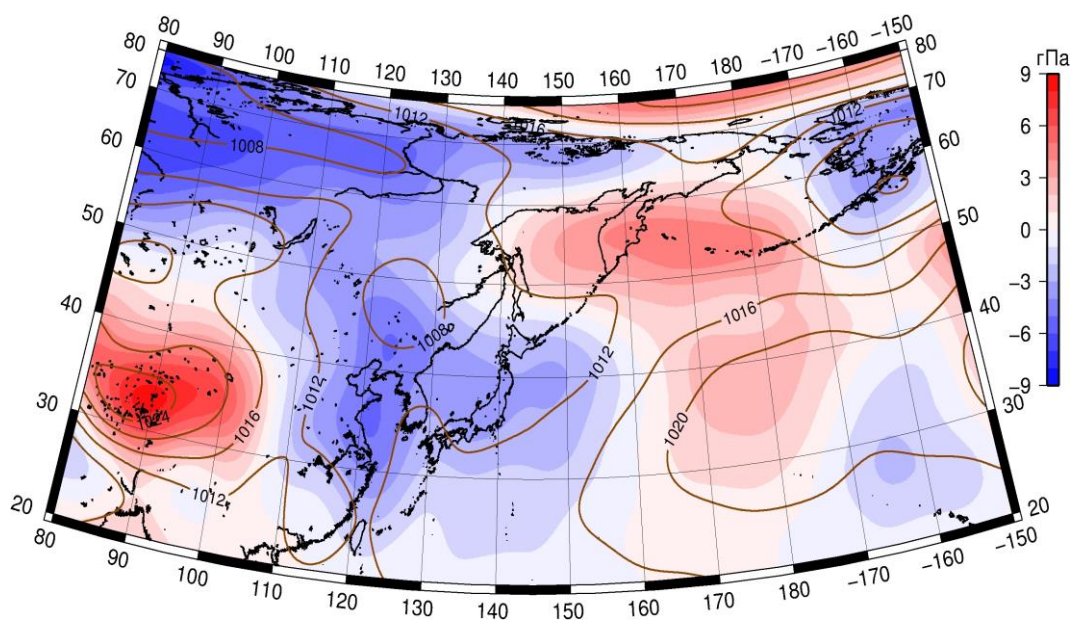


Рис. 1-4 Среднее поле атмосферного давления у поверхности земли (изобары) и его аномалии (изополосы) в апреле 2025 г. (гПа)

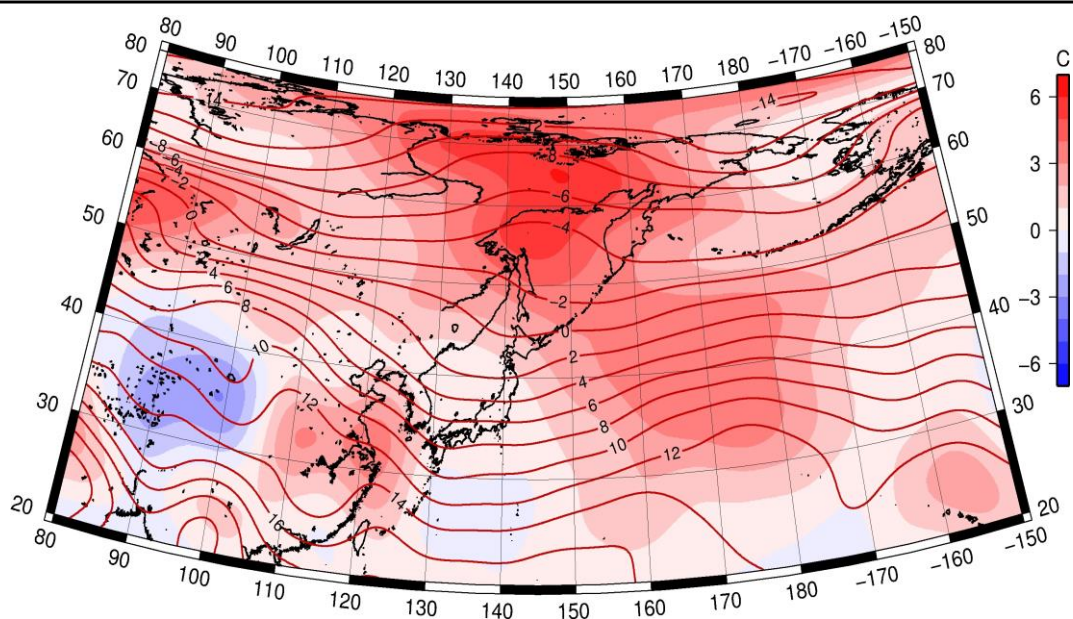


Рис. 1-5 Среднее поле T_{850} (изотермы) и его аномалии (изополосы) в апреле 2025 г. (°C)

1.3 Региональные индексы циркуляции атмосферы

Зональный и меридиональный перенос воздуха над П е. с. р.

Характеристика основных воздушных течений в средней и нижней тропосфере за апрель 2025 г. выполнена на основе индексов атмосферной циркуляции, приведенных ниже в таблице и на рис. 1-6–1-8. В данном разделе для характеристики индексов принята следующая терминология: норма – $\pm 0,3\text{STD}$ относительно нормы; незначительное отклонение от нормы – $\pm(0,4–0,7)\text{STD}$; значительное отклонение от нормы – $\geq 2,0\text{STD}$. Аномалии рассчитаны относительно средних многолетних значений (нормы) за период 1981–2010 гг.

Японское море

В апреле над Японским морем во всем слое тропосферы преобладал западно-восточный перенос воздуха (значения зональных индексов положительные). Интенсивность западно-восточного переноса во всем слое тропосферы была слабой (K_z равен $-1,8\text{STD}$ и $-1,3\text{STD}$ соответственно в средней тропосфере и у поверхности земли).

Интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере над акваторией моря была незначительно слабее нормы ($|K_m|$ равен $-0,6\text{STD}$), что определялось деградацией северной составляющей обмена (K_m составлял $0,6\text{STD}$); у поверхности земли интенсивность меридиональных движений воздуха превышала климатическую за счет усиления южной компоненты обмена ($|K_m|$ равен $0,8\text{STD}$, K_m – $1,2\text{STD}$). В среднем за месяц в средней тропосфере незначительно преобладали движения воздуха с севера (значение меридионального индекса отрицательное), в нижнем слое доминировал перенос с юга (значение индекса положительное).

Охотское море

Над Охотским морем в средней тропосфере сохранялось преобладание переноса воздуха с запада на восток (значение зонального индекса положительное), его интенсивность была слабой (K_z равен $-0,9\text{STD}$). У поверхности земли преобладал перенос с востока на запад (значение индекса отрицательное), его интенсивность незначительно превышала климатическую (K_z равен $-0,6\text{STD}$).

Интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере над Охотским морем была незначительно слабее климатической, но многолетний баланс между меридиональными составляющими близок к норме ($|K_m|$ равен $-0,6\text{STD}$, K_m – $0,3\text{STD}$). У поверхности земли межширотный обмен был слабым, что определялось деградацией северной составляющей обмена ($|K_m|$ равен $-0,8\text{STD}$, K_m – $1,0\text{STD}$). В среднем за месяц во всем слое тропосферы преобладали движения воздуха с юга (значения меридиональных индексов положительные).

Берингово море

Над Беринговым морем во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с запада на восток (значения зональных индексов положительные), его интенсивность незначительно превышала климатическую (K_z равен $0,4\text{STD}$ как в средней тропосфере, так и у поверхности земли).

Интенсивность межширотного обмена во всем слое тропосферы над морем была близка к норме ($|K_m|$ составлял $-0,3\text{STD}$ и $-0,1\text{STD}$ соответственно в средней тропосфере и у поверхности земли). Межширотный обмен был нарушен относительно нормы в пользу движений воздуха с севера (K_m соответственно составлял $-1,1\text{STD}$ и $-0,9\text{STD}$). В течение месяца во всем слое

тропосферы сформировалось преобладание движений воздуха с севера (значения меридиональных индексов отрицательные).

Индексы циркуляции атмосферы и их аномалии по II е. с. р.

Индекс*	Уровень (высота)	Февраль			Март			Апрель		
		значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**
Kz Ям	500 гПа	19623	-1.0	2736	24377	0.4	4118	13309	-1.8	3723
Kz Ом		1973	-0.6	4128	11378	1.6	3029	5815	-0.9	3291
Kz Бм		-2102	-1.0	4910	8396	0.7	4673	10213	0.4	4725
Kz 35_50		19369	-0.6	2820	21494	-0.2	3274	17321	-1.1	2775
Kz 50_70		1525	-0.8	2455	6112	0.6	2364	7962	0.7	2040
Kz 35_70		9643	-1.1	1641	12848	0.3	1571	12135	-0.4	994
Km Ям		-3998	0.4	1806	-2644	0.6	1781	-201	0.6	1950
Km Ом		-1137	-1.1	1637	2692	1.8	1385	583	0.3	1586
Km Бм		4052	0.9	1883	1199	-0.6	1334	-1013	-1.1	1228
Km 35_50		-1044	-0.1	1114	-292	0.3	816	-712	-0.1	689
Km 50_70		116	0.3	896	-448	-0.3	492	-270	0.2	497
Km 35_70		-351	0.1	893	-328	0.1	515	-413	0.1	445
Km Ям		5382	-0.4	2353	3984	-0.6	2231	2107	-0.6	1607
Km Ом		1958	-1.0	1476	5112	1.9	1223	2016	-0.6	1292
Km Бм		7284	0.7	3062	4407	0.0	1881	2709	-0.3	1472
Km 35_50		6666	0.9	1143	5066	-0.1	1024	4933	1.6	637
Km 50_70		5454	0.5	1458	4971	0.6	1169	3700	0.4	779
Km 35_70		5917	0.8	1123	4943	0.4	801	4299	1.3	563
Kz Ям	1000 гПа	2921	1.7	1277	1582	-0.3	1035	2127	-1.3	1201
Kz Ом		-5315	-1.5	1961	-989	0.5	1295	-1087	-0.6	1379
Kz Бм		-7775	-1.2	2362	-1073	0.8	2737	985	0.4	2355
Kz 35_50		3328	0.8	1516	2771	0.1	1277	2573	-0.5	1177
Kz 50_70		-3365	-1.1	1442	-877	0.6	1413	-274	0.7	1263
Kz 35_70		-394	-0.3	958	668	0.6	784	1056	0.5	658
Km Ям		-6367	-1.5	1052	-2000	1.0	693	1088	1.2	887
Km Ом		-5371	-1.4	1086	-2002	0.5	1243	635	1.0	929
Km Бм		583	0.7	1410	-720	-0.3	1027	-1186	-0.9	875
Km 35_50		-2436	-1.0	796	-774	-0.1	533	-198	-0.8	418
Km 50_70		-1260	-0.2	619	-870	0.1	364	-233	0.5	313
Km 35_70		-1719	-0.6	644	-774	0.0	336	-186	-0.2	307
Km Ям		8676	1.6	1428	2739	-0.9	953	1688	0.8	608
Km Ом		8773	1.4	1682	3369	-0.6	1838	1157	-0.8	784
Km Бм		4376	0.5	1631	2644	-0.4	1073	2366	-0.1	1036
Km 35_50		5017	1.3	795	2493	-0.9	542	2756	2.7	278
Km 50_70		3832	0.5	737	2568	-0.4	563	2257	0.3	442
Km 35_70		4240	0.9	644	2473	-0.7	463	2464	1.4	299

* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

** Климатические характеристики (STD, ASTD) рассчитаны относительно норм 1981–2010 гг.



Умеренные широты между 35° и 50° с. ш. над П е. с. р.

В зоне умеренных широт между 35° и 50° с. ш. над П е. с. р. перенос воздуха с запада на восток оставался преобладающим во всем слое тропосферы (зональные индексы положительные). Его интенсивность была слабой, в нижнем слое тропосферы незначительно слабее нормы (K_z равен $-1,1STD$ и $-0,5STD$ в средней тропосфере и у поверхности земли соответственно).

Интенсивность меридиональных движений воздуха в тропосфере над указанной широтной зоной превышала норму, в нижнем слое – значительно ($|K_m|$ равен $1,6STD$ и $2,7STD$ в средней тропосфере и у поверхности земли соответственно). Многолетний баланс между меридиональными составляющими в средней тропосфере оставался близким к норме (K_m равен $-0,1STD$), у поверхности земли большой вклад внесен северной составляющей обмена (K_m равен $-0,8STD$). В среднем за месяц во всем слое тропосферы преобладали движения воздуха с севера (значения меридиональных индексов отрицательные).

Широтная зона 50–70° с. ш. над П е. с. р.

В широтной зоне 50–70° с. ш. над П е. с. р. в средней тропосфере преобладал перенос воздуха с запада на восток (значение зонального индекса положительное), его интенсивность незначительно превышала климатическую (K_z составлял $0,7STD$). У поверхности земли преобладал перенос с востока на запад (значение зонального индекса отрицательное), его интенсивность была незначительно слабее нормы (K_z составлял $0,7STD$).

Интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере над указанной широтной зоной незначительно превышала климатическую ($|K_m|$ равен $0,4STD$), у поверхности земли была близка к норме ($|K_m|$ равен $0,3STD$). Многолетний баланс между меридиональными составляющими в средней тропосфере оставался близким к норме (K_m составлял $0,2STD$), у поверхности земли он незначительно нарушен в пользу южной компоненты обмена (K_m равен $0,5STD$). Во всем слое тропосферы в среднем за месяц движения воздуха с севера незначительно доминировали над движениями с юга (значения меридиональных индексов отрицательные).

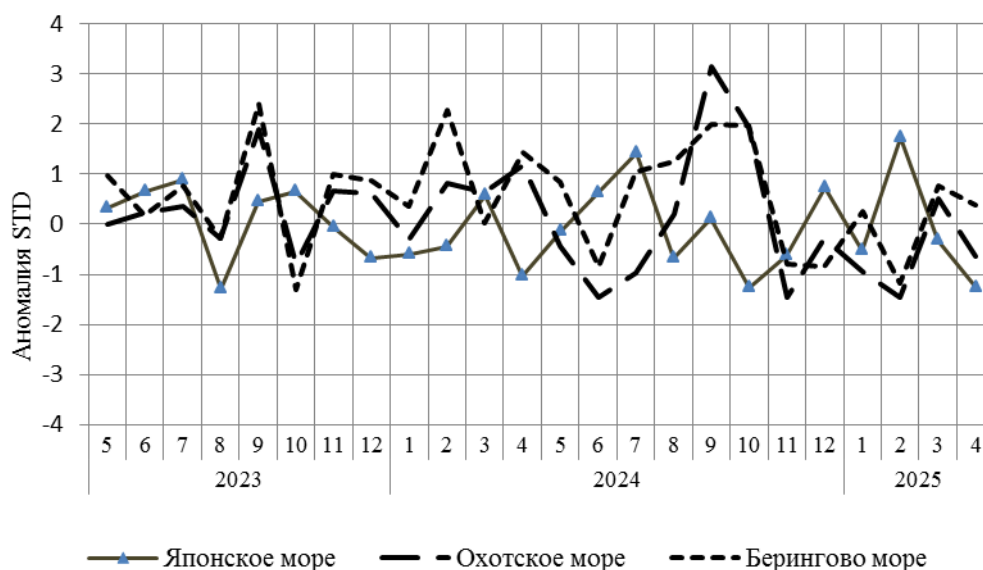


Рис. 1-6 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

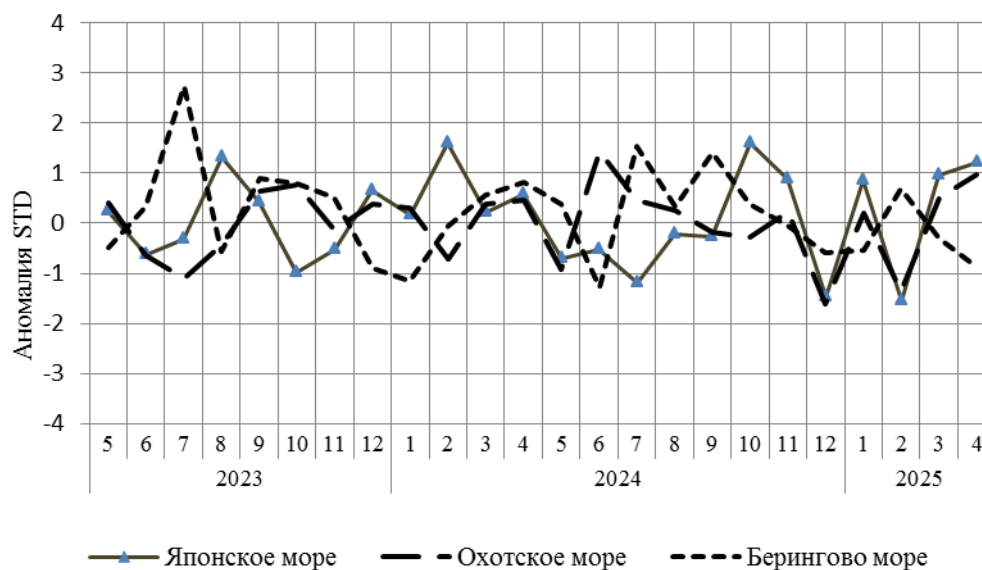


Рис. 1-7 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (Kt) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

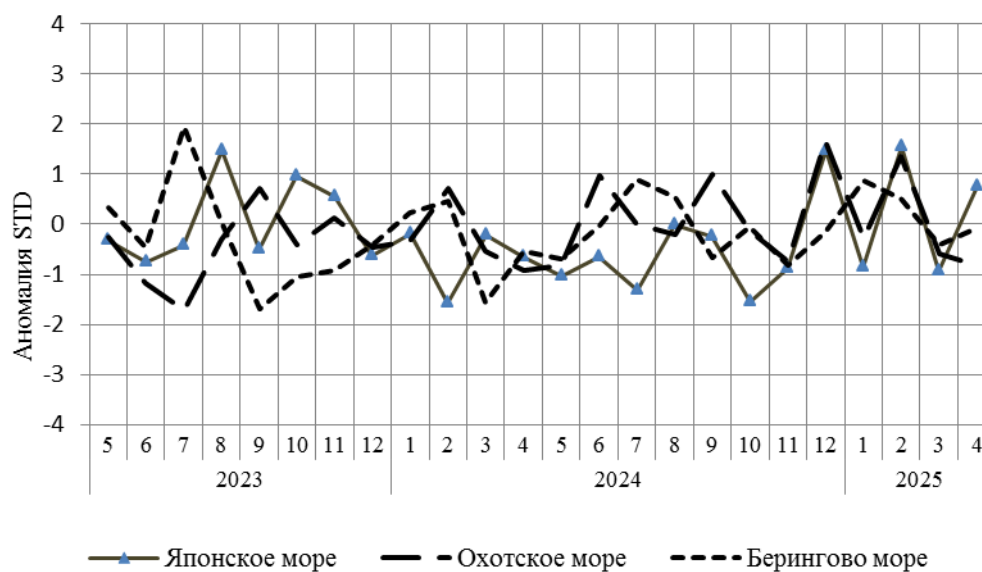


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (|Kt|) в нижней тропосфере над дальневосточными морями