

1 Метеорологические условия

1.1 Синоптический обзор

Кинематические карты, приведенные на рис. 1-2-1-4, содержат положение циклонов (красный цвет) и антициклонов (синий цвет) за 00 ВСВ каждых суток декады и траектории их перемещения. За барическими объектами закреплен номер, по которому из ниже следующих таблиц можно определить точные координаты и давление в центре объекта в срок 00 ВСВ.

I декада апреля 2024 г.

Японское море

В начале декады над Японским морем располагалось поле повышенного давления, определяя умеренные ветры и волнение. 3 апреля по крайнему югу акватории проследовал развивающийся циклон с давлением в центре 1000 гПа. 4 апреля он был уже над Тихим океаном восточнее Японии с давлением в центре 994 гПа. Ветер в зоне циклона усиливался до 9–14 м/с, волнение – не более 2 м.

4 апреля в тыл циклону с северо-восточного Китая скатилось ядро, его мощность составляла 1022 гПа. Оно проследовало по центральной части моря на восток, 5 апреля переместилось на акваторию северо-западной части Тихого океана.

В период 6–8 числа погодные условия определялись ложбиной северного циклона, в зоне которой сначала усилились юго-западные ветра до 9–14 м/с, а 8 апреля – северо-западные. Волнение развивалось до 2–3 м.

Охотское море

Циклон, который в конце марта вышел на Сахалин, 1 апреля, медленно двигаясь на юго-восток, заполнился. Более значительное влияние на погоду оказал циклон, который развивался над юго-восточным побережьем Камчатки. Минимальное давление в его центре составляло 986 гПа. Вблизи западного побережья Камчатки над акваторией Охотского моря ветер усиливался до 13–18 м/с, волнение, сдерживаемое льдами, не превышало 2 м.

2 апреля акватория моря находилась под воздействием тыловой части глубокого циклона, развивающегося над восточной частью Берингова моря. В Охотском море ветры северных румбов усилились до 15–20 м/с, высота волн на свободной ото льда акватории достигала 3–4 м. 3 апреля, в связи с отходом циклона на восток, ветер и волнение ослабели.

6 апреля ветры над акваторией моря сменились на юго-западные, были свежими, что определялось циклогенезом над Хабаровским краем. 7 апреля на северо-западную часть моря вышел обширный циклон с давлением в центре 1002 гПа. Двигаясь в северо-восточном, северном направлении со скоростью 30 км/ч, циклон заполнялся. Окончательно исчез с карт погоды 9 числа вблизи Магадана. Минимальное давление в его центре отмечалось 8 апреля, составляло 998 гПа. Скорость ветра с этим процессом возрастала до 12–17 м/с, волнение – до 2 м.

9 апреля над Курильской грядой перемещался углубляющийся циклон. 10 апреля он находился над акваторией моря вблизи юго-западного побережья Камчатки, в конце суток перевалил через полуостров и вышел на восточную часть Берингова моря с давлением 976 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 18–23 м/с, волнение – до 3–4 м.

Берингово море

В начале первой декады над восточной частью моря располагался мощный барический гребень, на западе погодные условия определялись активным циклогенезом. 1 апреля это был циклон над юго-восточным побережьем Камчатки, а 2 апреля на восток акватории вышел глубокий циклон с давлением в центре 952 гПа. Последний обусловил штормовые условия: ветер

до 25–30 м/с, волнение 8–10 м. Двигаясь на север, северо-восток со скоростью 20 км/ч, циклон постепенно заполнялся, окончательно заполнился 5 числа на севере моря.

Следующий глубокий циклон вышел на южную часть Берингова моря 6 апреля с давлением в центре 964 гПа. Двигаясь на восток, северо-восток со скоростью 40–50 км/ч, циклон определял ветер до 20–25 м/с, волнение до 7–8 м. 7 числа он начал заполняться и через восточные Алеуты переместился на акваторию Тихого океана с давлением в центре 990 гПа.

В период 8–9 апреля на большую часть моря распространился гребень тихоокеанского антициклона. В самом конце декады, 10 апреля, на западное побережье Камчатки вышел южный циклон с давлением в центре 964 гПа. Ветер на акватории Берингова моря вновь усилился до 20–25 м/с, волнение возросло до 7–8 м.

Северо-западная часть Тихого океана

1 апреля южнее Японии на полярном фронте образовался циклон с давлением в центре 1004 гПа. Он начал двигаться на север, северо-восток со скоростью 80 км/ч, углублялся, 2 апреля вышел в Берингово море с давлением в центре 952 гПа. Скорость ветра в зоне циклона достигала 25–30 м/с, волнение развивалось до 8–10 м.

Мощный антициклон, который в конце марта находился на востоке района, 2 апреля по 40-й параллели покинул восточное полушарие с давлением в центре 1040 гПа.

1 апреля с Восточного Китая скатилось ядро с давлением в центре 1018 гПа. Оно проследовало южнее Японии, и, усиливаясь, продолжило движение на восток, северо-восток со скоростью 50–60 км/ч. 4 числа по 40-й параллели переместилось в западное полушарие с давлением в центре 1034 гПа.

4 апреля циклон, проследовавший по югу Японского моря и Японии, вышел в северо-западную часть Тихого океана с давлением в центре 998 гПа. В дальнейшем двигался на северо-восток со скоростью 70 км/ч, углублялся, 6 апреля переместился в Берингово море с давлением в центре 964 гПа (рис. 1-1). Циклон обусловил усиление ветра до 23–28 м/с, волнение до 8–10 м.

5 апреля с Японского моря переместилось ядро с давлением в центре 1022 гПа. Превратившись в обширный антициклон, оно двигалось на восток со скоростью 20–30 км/ч, 9 апреля по 44-й параллели покинуло восточное полушарие с давлением в центре 1040 гПа.

9 апреля в районе южных островов Японии образовался волновой циклон с давлением в центре 1004 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 80 км/ч, он углублялся, 10 апреля вышел на Камчатку с давлением в центре 980 гПа. В зоне действия циклона наблюдалось усиление ветра до 18–23 м/с, волнение до 5–6 м.

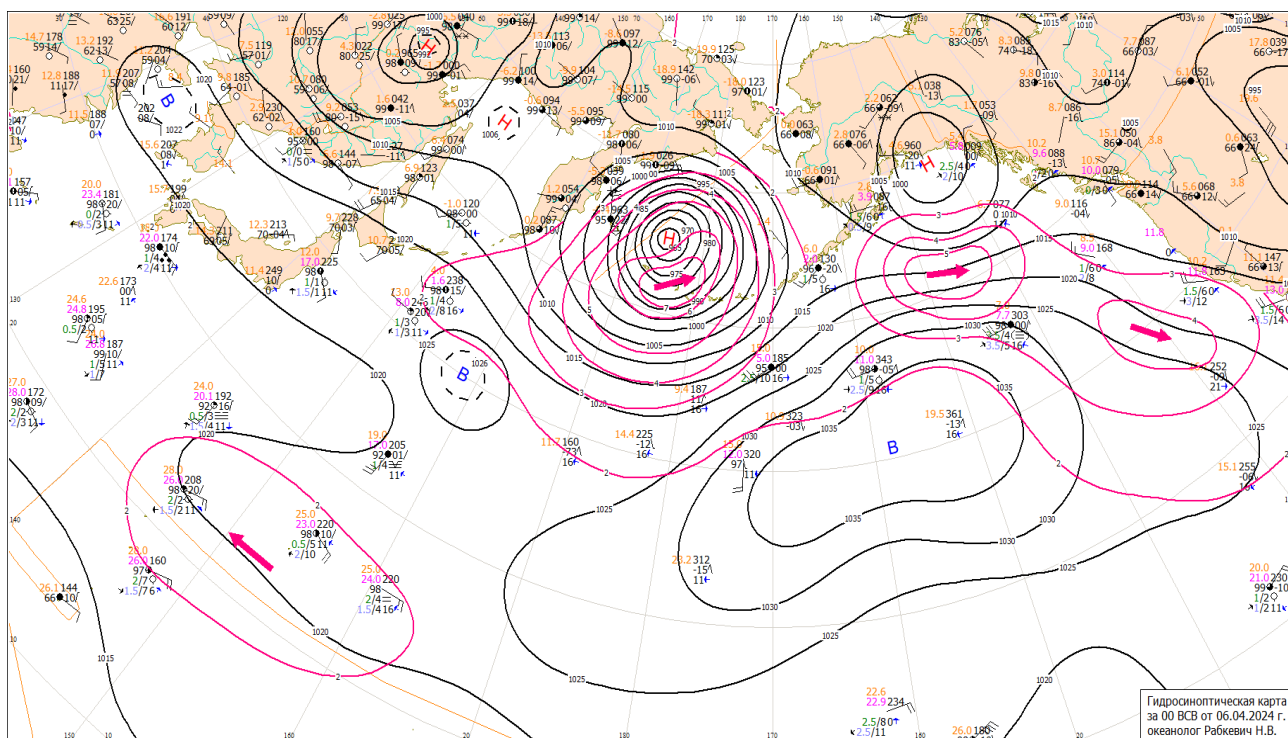


Рис. 1-1 Приземная карта за 00 ВСВ 6 апреля 2024 г.

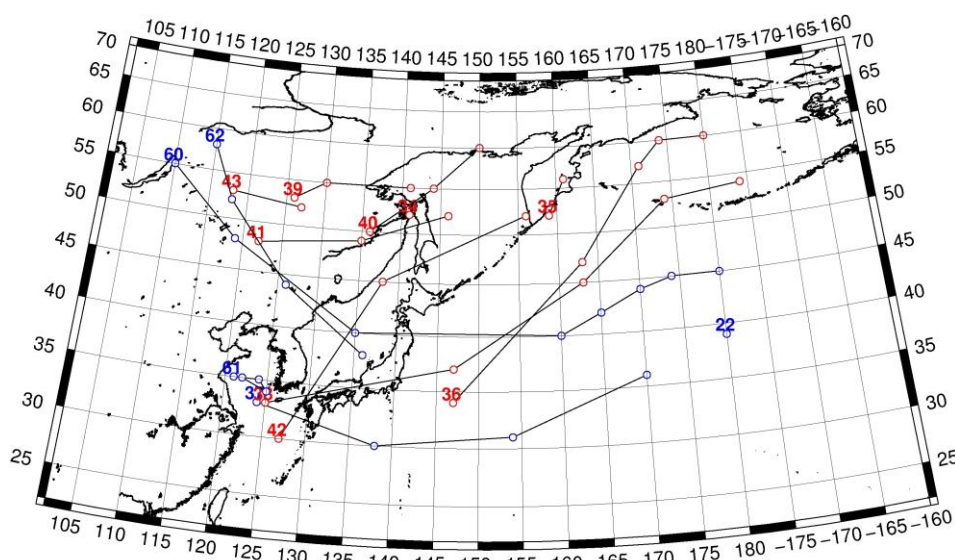


Рис. 1-2 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде апреля

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
34	01.04.2024	52	141	996	22	01.04.2024	39	180	1034
35	01.04.2024	52	159	990	37	01.04.2024	33	124	1018
	02.04.2024	56	161	990		02.04.2024	30	138	1020
36	01.04.2024	34	147	1002		03.04.2024	31	154	1024

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

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	02.04.2024	47	163	962		04.04.2024	36	170	1030
	03.04.2024	57	171	958	60	03.04.2024	55	110	1034
	04.04.2024	60	174	982		04.04.2024	48	119	1028
	05.04.2024	60	180	1000		05.04.2024	40	135	1022
38	03.04.2024	33	125	1004		06.04.2024	40	160	1026
	04.04.2024	37	147	994		07.04.2024	42	165	1034
	05.04.2024	45	163	990		08.04.2024	44	170	1040
	06.04.2024	53	174	964		09.04.2024	45	174	1042
	07.04.2024	54	184	978		10.04.2024	45	180	1040
39	05.04.2024	53	126	994	61	05.04.2024	35	121	1020
	06.04.2024	55	130	992		06.04.2024	35	124	1022
	07.04.2024	55	141	1004		07.04.2024	34	125	1018
40	07.04.2024	50	136	1000		08.04.2024	35	122	1020
	08.04.2024	55	144	998	62	07.04.2024	58	115	1032
	09.04.2024	60	150	1008		08.04.2024	52	118	1032
41	07.04.2024	48	122	1010		09.04.2024	44	126	1030
	08.04.2024	49	135	1010		10.04.2024	38	136	1028
	09.04.2024	52	146	1010					
42	08.04.2024	30	127	1008					
	09.04.2024	45	138	1002					
	10.04.2024	52	156	984					
43	09.04.2024	53	118	1016					
	10.04.2024	52	127	1010					

II декада апреля 2024 г.

Японское море

В первой половине второй декады над Японским морем располагалось поле высокого давления. 13 апреля по южной половине моря проследовало ядро с давлением в центре 1020 гПа. Ветер и волнение были умеренными.

В середине декады, 16 апреля, с Китая на акваторию моря вышла ложбина с циклоном глубиной 1006 гПа. Без существенного развития циклон проследовал вдоль побережья Приморского края. Ложбина оставалась малоподвижной, заполнилась только 18 числа. Свежий ветер отмечался лишь при приближении ложбины 15 апреля, не превышая 9–14 м/с, волнение – не более 2 м.

17–18 апреля по южной части моря проследовало слабое ядро, не получившее развития. В самом конце декады, 20 апреля, на центральную часть моря вышел антициклон с давлением в центре 1018 гПа. В конце суток он разрушился.

Охотское море

В начале декады, 11 апреля, над акваторией моря проследовал гребень тихоокеанского антициклона. 12 апреля по центральной части моря в восточном направлении прошел неглубокий циклон с давлением в центре 1012 гПа, не вызвав существенного усиления ветра и волн.

13 апреля на северо-восточную часть моря с Хабаровского края переместился циклон с давлением в центре 1002 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 14 апреля он переместился на Чукотку с давлением в центре 1006 гПа. Ветер в зоне циклона не превышал 9–14 м/с, волнение – не более 2 м.

В середине декады над Охотским морем установилось поле повышенного давления, а 17 числа на северную часть акватории вышел циклон с давлением в центре 1008 гПа. В передней части циклона 16 апреля усилился ветер южной четверти до 12–17 м/с, волнение развивалось до 2,0–2,5 м. Циклон двигался на восток со скоростью 20–30 км/ч, заполнялся, 18 апреля через север полуострова Камчатка перевалил в Берингово море.

В конце декады над морем сформировались значительные барические градиенты, что обуславливали два барических объекта: антициклон над Чукоткой и тихоокеанский циклон над северо-западной частью Тихого океана вблизи Курил. Ветер на акватории моря усилился до 13–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Берингово море

Глубокий циклон с давлением в центре 964 гПа в конце первой декады вышел на западную часть акватории, двигался на восток со скоростью 30–40 км/ч. 12 апреля переместился на Аляску с давлением в центре 980 гПа. Скорость ветра в зоне циклона достигала 20–25 м/с, волнение развивалось до 7–8 м.

В период 12–14 числа по акватории моря проследовал гребень тихоокеанского антициклона, а 15 апреля вышел южный циклон с давлением в центре 990 гПа. Двигаясь на северо-восток, север со скоростью 40 км/ч, 16 числа он вышел к Берингову проливу с давлением в центре 996 гПа. Ветер с этим процессом усиливался до 15–20 м/с, волнение на востоке моря достигало 5–6 м.

16 апреля над западной частью моря с севера на юг проследовал антициклон с давлением в центре 1026 гПа. Его гребень распространился на восточную часть акватории, был малоподвижен, разрушился только 19 числа.

18 апреля с Охотского моря на западную часть акватории вышел циклон с давлением в центре 1020 гПа. Он медленно двигался в восточном направлении, 20 числа приостановил свое движение восточнее Олюторского залива и начал регенерировать, углубившись до 1010 гПа. Ветер в тыловой части циклона в конце суток 20 апреля усилился до 15–20 м/с, волнение – до 2–3 м.

Северо-западная часть Тихого океана

Антициклон с давлением в центре 1034 гПа, который в конце первой декады вышел с акватории Японского моря, продолжал двигаться на восток со скоростью 50 км/ч. 13 апреля по 43-й параллели переместился в западное полушарие. Максимальное давление в его центре – 1036 гПа.

12 апреля южнее Японии на полярном фронте образовался циклон с давлением в центре 1010 гПа. Двигался на северо-восток со скоростью 40–50 км/ч, углублялся. Минимальное давление в его центре отмечалось 14 апреля, составило 996 гПа. 15 числа циклон заполнился южнее Алеутской гряды. На точке окклюзии этого циклона 14 апреля образовался ещё один циклон. Последний начал двигаться на северо-восток со скоростью 50 км/ч, углублялся, 15 апреля по 52-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 992 гПа. Циклоны обусловили ветер до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м.

14 апреля в районе с координатами 30° с. ш., 151° в. д. образовался циклон с давлением в центре 1012 гПа. Двигаясь на северо-восток, север, циклон углублялся. 16 апреля давление в его центре составляло 996 гПа. Перейдя в стадию высокого образования, он замедлил движение и

повернул на северо-запад, заполнился 19 числа южнее Курильских островов. В период максимального развития скорость ветра в зоне циклона составила 15–20 м/с, волнение – до 4–5 м.

14 апреля с Японского моря на акваторию района вышел антициклон с давлением в центре 1022 гПа. Медленно двигаясь на юго-восток, он разрушался, 17 числа по 30-й параллели с давлением в центре 1016 гПа покинул восточное полушарие. Второе ядро переместилось на акваторию северо-западной части Тихого океана с Охотского моря 15 апреля с давлением в центре 1022 гПа. Двигалось на восток, через сутки, 16 числа, вошло в систему мощного антициклона с давлением в центре 1026 гПа, скатившегося с Чукотки через западную часть Берингова моря. Последний, усиливаясь, продолжал перемещаться на юго-восток со скоростью 30 км/ч. 18 апреля по 49-й параллели и он покинул восточное полушарие с давлением в центре 1032 гПа.

18 апреля на полярном фронте в районе острова Кюсю образовался циклон с давлением в центре 1002 гПа. Двигаясь на восток, северо-восток со скоростью 50 км/ч, в районе с координатами 40° с. ш., 150° в. д. циклон превратился в высокое барическое образование и замедлил скорость перемещения. В конце декады он находился в районе с координатами 40° с. ш., 152° в. д. с давлением в центре 984 гПа. Минимальное давление в его центре – 974 гПа. Скорость ветра в зоне циклона достигала 20–25 м/с, волнение развивалось до 6–7 м. 20 апреля на точке окклюзии этого циклона образовался новый центр с давлением 998 гПа, который, тяготея к старому циклону, начал быстро окклюдироваться.

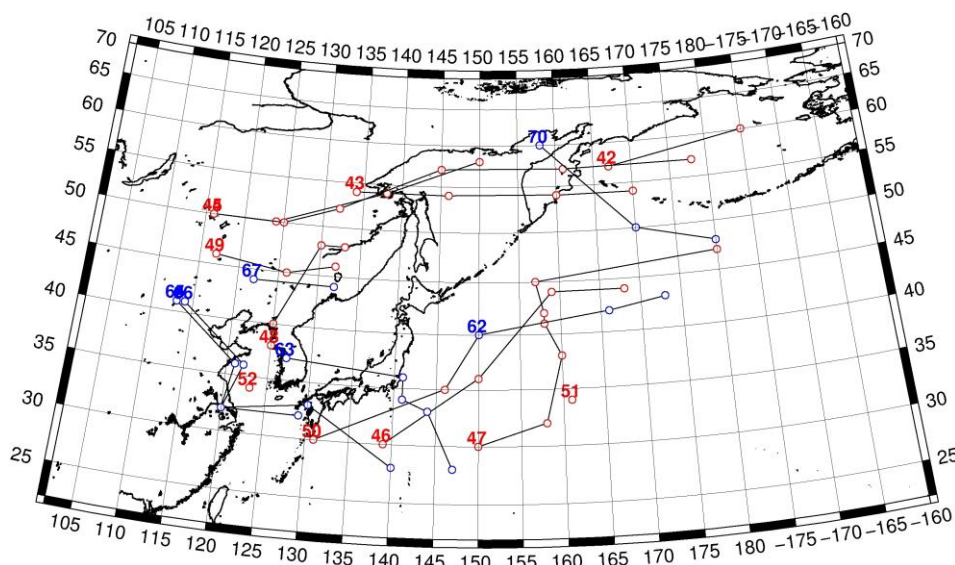


Рис. 1-3 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде апреля

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
42	11.04.2024	57	167	968	62	11.04.2024	40	150	1034
	12.04.2024	60	185	976		12.04.2024	42	166	1034
43	11.04.2024	54	134	1006		13.04.2024	43	173	1036
	12.04.2024	54	146	1010	63	12.04.2024	37	127	1020
	13.04.2024	54	160	1018		13.04.2024	37	127	1020
	14.04.2024	54	170	1020		14.04.2024	36	141	1022
44	11.04.2024	50	116	1002		15.04.2024	34	141	1024
	12.04.2024	50	124	998		16.04.2024	33	144	1022

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

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	13.04.2024	54	138	1002		17.04.2024	28	147	1016
	14.04.2024	58	150	1004	64	16.04.2024	41	113	1020
45	14.04.2024	50	116	994		17.04.2024	36	121	1014
	15.04.2024	50	125	1000		18.04.2024	32	120	1014
	16.04.2024	52	132	1000		19.04.2024	33	130	1014
	17.04.2024	57	145	1010		20.04.2024	28	140	1018
	18.04.2024	57	161	1020	65	16.04.2024	41	113	1020
	19.04.2024	57	178	1020		17.04.2024	36	121	1014
46	12.04.2024	30	139	1012		18.04.2024	32	120	1014
	13.04.2024	36	150	1008		19.04.2024	33	130	1014
	14.04.2024	44	159	996		20.04.2024	28	140	1018
	15.04.2024	44	168	1008	66	16.04.2024	41	114	1020
47	14.04.2024	30	150	1012		17.04.2024	36	122	1014
	15.04.2024	32	158	1008		18.04.2024	32	120	1014
	16.04.2024	38	160	998		19.04.2024	32	129	1014
	17.04.2024	41	158	998	67	19.04.2024	44	122	1016
	18.04.2024	42	158	1000		20.04.2024	44	132	1018
	19.04.2024	45	157	1006	70	16.04.2024	60	158	1022
	20.04.2024	47	180	1010		17.04.2024	50	170	1030
48	14.04.2024	38	125	1006		18.04.2024	48	180	1032
	15.04.2024	40	125	1002					
	16.04.2024	48	130	1000					
	17.04.2024	48	133	1006					
49	17.04.2024	46	117	1006					
	18.04.2024	45	126	1006					
	19.04.2024	46	132	1010					
50	18.04.2024	30	131	1000					
	19.04.2024	35	146	980					
	20.04.2024	40	150	978					
51	20.04.2024	34	161	1008					
52	20.04.2024	34	123	1002					

III декада апреля 2024 г.

Японское море

В начале третьей декады над морем располагалось поле высокого давления в виде гребня охотоморского антициклона.

24 апреля над южной частью акватории образовался неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа. Он начал медленно, со скоростью 20 км/ч, двигаться на восток, северо-восток, углубился до 996 гПа. Не вызвал существенного усиления ветра и волн. 25 числа переместился на Хоккайдо и вскоре втянулся в систему более активного южного циклона.

В дальнейшем установилось поле повышенного давления, но в конце декады, 29–30 апреля, над южной частью акватории и Японскими островами проследовала циклоническая система.

Циклон, который прошел над южной частью моря, был глубиной 1002 гПа. Существенного усиления ветра и волн не наблюдалось.

Охотское море

В начале третьей декады над Охотским морем располагалось поле высокого давления. Ядро мощностью 1026 гПа на акваторию моря скатилось с бассейна Колымы 22 числа, двигалось в южном направлении со скоростью 30 км/ч. 24 апреля через южные Курилы переместилось в Тихий океан с давлением в центре 1024 гПа.

В середине декады, 25 числа, к южным Курилам с Японских островов вышел циклон с давлением в центре 996 гПа. Без развития он проследовал над Курильской грядой на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 26 числа от северных Курил повернул на восток. В это же время, 26 апреля, на северную часть моря с Хабаровского края вышел циклон с давлением в центре 988 гПа. Заполняясь, он оставался над северо-западной частью моря до 29 числа. 25 апреля при приближении этих циклонов над морем усилились ветры южной четверти до 10–15 м/с, волнение не превышало 2 м.

28 апреля на центральную часть моря с Татарского пролива вышел еще циклон с давлением в центре 1006 гПа. Двигаясь на восток со скоростью 20–30 км/ч, в конце суток он перевалил через южную Камчатку в Тихий океан с давлением в центре 1000 гПа. Циклон не вызвал существенного усиления ветра и волн.

30 апреля на южные Курилы вышел развивающийся циклон с давлением в центре 1000 гПа, а на северную часть акватории переместился циклон с Берингова моря с давлением в центре 996 гПа. Последний, заполняясь, двигался в западном направлении со скоростью 30 км/ч, в самом конце декады находился на северо-востоке моря с давлением в центре 1004 гПа. Южный циклон двигался на северо-восток со скоростью 50 км/ч, углубляясь, в конце суток давление в его центре составляло 992 гПа. В его зоне ветер усилился до 10–15 м/с, волнение не превышало 2 м.

Берингово море

В начале декады циклон, который находился вблизи Олюторского залива, начал двигаться на юг со скоростью 20 км/ч. 22 числа он втянулся в систему глубокого южного циклона, который вышел к центральным островам Алеутской гряды с давлением в центре 982 гПа. Южный циклон, перешел в стадию высокого малоподвижного образования, но продолжал углубляться, начал вращаться вокруг своей вертикальной оси. С 25 числа медленно двигался на восток и начал заполняться. 27 апреля через восточную часть Алеутской гряды он вернулся на акваторию Тихого океана с давлением в центре 1002 гПа. Минимальное давление в его центре отмечалось 23 апреля, составляло 968 гПа. Скорость ветра в зоне циклона в период его максимального развития возросла до 18–23 м/с, волнение развивалось до 5–6 м.

28 апреля на западную часть моря с Чукотки переместилось ядро с давлением в центре 1020 гПа. Медленно двигаясь на восток, юго-восток, оно разрушалось. Окончательно разрушилось 29 апреля над северо-восточной частью моря.

30 апреля к Командорским островам вышел глубокий медленно смещающийся циклон с давлением в центре 970 гПа. На акватории моря он обусловил усиление ветра до 18–23 м/с, волнение до 5–6 м.

Северо-западная часть Тихого океана

Циклон, который в конце второй декады находился над центральной частью района, заполняясь, со скоростью 30–40 км/ч продолжал перемещаться на северо-восток. 22 апреля он наполнился в районе с координатами 40° с. ш., 170° в. д. У точки окклюзии этого циклона 21 апреля образовался ещё один центр. Последний, углубляясь, начал двигаться на северо-восток со

—
скоростью 60 км/ч, 22 апреля вышел на акваторию Берингова моря с давлением в центре 978 гПа. Скорость ветра в зоне циклонов достигала 15–20 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

21 апреля в районе острова Кюсю образовался циклон с давлением в центре 1008 гПа. Без развития он двигался на восток со скоростью 20 км/ч, 24 числа заполнился в районе с координатами 30° с. ш., 152° в. д. Циклон не вызвал усиления ветра и волн.

23 апреля в районе острова Кюсю образовался следующий волновой циклон с давлением в центре 1008 гПа. Он двигался на восток со скоростью 30 км/ч, затем 25 апреля – на север, северо-восток со скоростью 60 км/ч, углубился до 996 гПа. 26 апреля циклон перемещался вдоль Курильских островов, а 27 числа находился вблизи Камчатки и начал заполняться. В дальнейшем двигался на восток, 28 апреля по 50-й параллели покинул восточное полушарие с давлением в центре 1008 гПа. В период 25–26 апреля в передней части циклона ветер был сильный 15–20 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

24 апреля с Охотского моря через южные Курилы скатился антициклон с давлением в центре 1024 гПа. Он двигался на восток, юго-восток со скоростью 40–50 км/ч. 26 апреля его пополнило ядро, мощность которого составляла 1016 гПа. Оно образовалось накануне вблизи юго-восточного побережья Японии. В дальнейшем усилилось до 1022 гПа и вошло в систему вышеуказанного антициклона. 26 апреля основной антициклон усилился 1030 гПа, скорость его перемещения уменьшилась до 20 км/ч. 29 апреля по 34-й параллели антициклон покинул восточное полушарие с давлением в центре 1020 гПа.

27 числа вблизи юго-восточного побережья Японии образовался циклон с давлением в центре 1008 гПа. Смещаясь на северо-восток, север со скоростью 50–60 км/ч, он углублялся. 30 апреля вышел в район Командорских островов с давлением в центре 970 гПа. Скорость ветра в зоне циклон достигала 18–23 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

28 апреля в северо-западную часть Тихого океана с Охотского моря переместился циклон с давлением в центре 1000 гПа. Двигаясь на север вдоль восточного побережья Камчатки, он углублялся. 29 числа через север полуострова циклон вернулся на акваторию Охотского моря с давлением в центре 986 гПа. Ветер в зоне циклона возрастал до 15–20 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

29 апреля на западе акватории вблизи южных Курил образовался антициклон с давлением в центре 1018 гПа. Он образовался из двух ядер примерно одинаковой мощности. Первое 28 апреля двигалось от южных островов Японии с давлением в центре 1016 гПа. Второе 29 апреля скатилось с Охотского моря. 30 числа ядра объединились в один антициклонический вихрь. Последний, усиливаясь, двигался на восток со скоростью 50 км/ч. В конце суток 30 апреля с давлением в центре 1024 гПа находился в районе с координатами на 39° с. ш., 170° в. д.

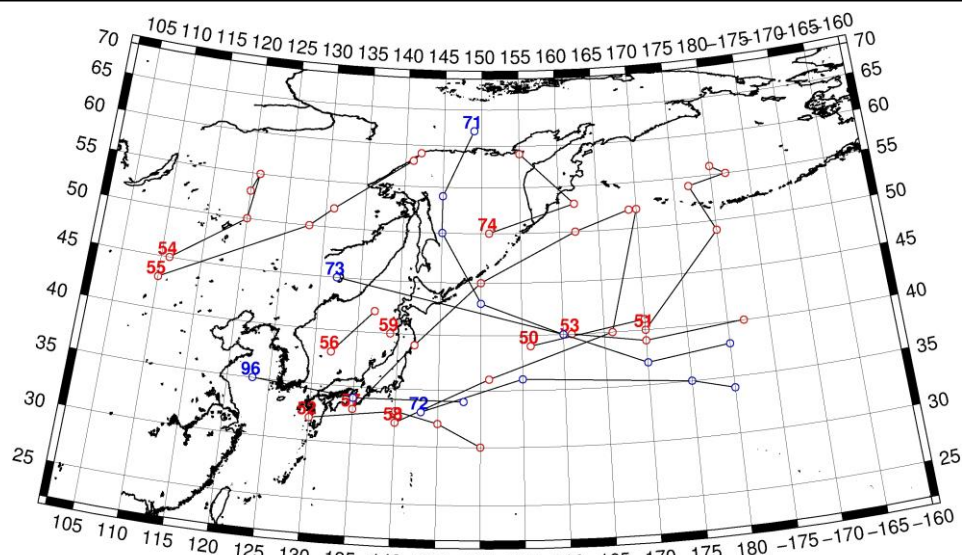


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде апреля

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
50	21.04.2024	39	156	994	71	21.04.2024	62	149	1036
	22.04.2024	41	170	996		22.04.2024	54	145	1026
51	21.04.2024	40	170	1000		23.04.2024	50	145	1022
	22.04.2024	49	180	994		24.04.2024	43	150	1024
	23.04.2024	54	177	970		25.04.2024	40	160	1026
	24.04.2024	55	182	970		26.04.2024	37	170	1030
	25.04.2024	56	180	980		27.04.2024	38	180	1030
52	21.04.2024	32	130	1008	72	26.04.2024	33	143	1016
	22.04.2024	33	140	1004		27.04.2024	36	155	1022
	23.04.2024	32	145	1010		28.04.2024	35	175	1026
	24.04.2024	30	150	1012		29.04.2024	34	180	1020
53	23.04.2024	40	161	1010	73	29.04.2024	46	130	1020
	24.04.2024	39	170	1008		30.04.2024	40	160	1022
	25.04.2024	40	182	1010	96	27.04.2024	35	123	1012
54	21.04.2024	45	111	996		28.04.2024	34	135	1016
	22.04.2024	50	120	996		29.04.2024	34	148	1018
	23.04.2024	55	121	996					
	24.04.2024	53	120	1000					
55	24.04.2024	43	110	1000					
	25.04.2024	50	128	988					
	26.04.2024	52	131	986					
	27.04.2024	58	141	994					
	28.04.2024	59	142	1002					
56	24.04.2024	38	132	1002					
	25.04.2024	42	137	996					
57	24.04.2024	33	135	1006					

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



Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	25.04.2024	39	142	1002					
	26.04.2024	45	150	996					
	27.04.2024	50	162	1000					
	28.04.2024	52	169	1004					
58	27.04.2024	32	140	1008					
	28.04.2024	36	151	1002					
	29.04.2024	40	166	994					
	30.04.2024	52	170	972					
59	30.04.2024	40	139	1002					
74	28.04.2024	50	151	1006					
	29.04.2024	53	162	990					
	30.04.2024	59	155	996					

1.2 Анализ термобарических полей

Карты термобарических полей месячного разрешения над районом обзора построены на основе данных реанализа NCEP/NCAR, приведены ниже на рис. 1-5–1-7. 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 тропосфера над регионом была теплее нормы – преобладали положительные аномалии геопотенциальных высот H_{500} до +12 дам. Максимальные отклонения от нормы сформировались над умеренной широтной зоной Тихого океана. В зоне отрицательных аномалий геопотенциальных высот H_{500} до -9...-12 дам был только арктический сектор региона – здесь было по-зимнему холодно. Подчиняясь сезонному ходу и в связи с аномально теплыми условиями месяца, высотная фронтальная зона за месяц значительно сместилась к северу, над материком расслоилась на две ветви. Дальневосточная высотная ложбина совершенно заполнилась. Над регионом преобладали зональные формы циркуляции, только над северной частью Охотского моря и бассейном Колымы наблюдался устойчивый высотный гребень (рис. 1-5).

У поверхности земли над Восточной Азией атмосферное давление постепенно понижалось, циклоническая активность была на равных представлена с процессами антициклогенеза. Азиатский антициклон, традиционно расположенный над Монголией, был развит в пределах нормы, но над большей частью Восточной Азии фон атмосферного давления ниже нормы на 1–3 гПа. Наибольшие отклонения от нормы наблюдались в прибрежной арктической зоне. Над Восточной Арктикой атмосферное давление оставалось ниже нормы на 5–8 гПа. Еще одна зона активного циклогенеза над материком наблюдалась на крайнем юго-востоке, здесь атмосферное давление ниже нормы на 3–4 гПа. Алеутская депрессия и в целом вся субполярная область низкого давления были смещены к северу. Один из основных центров алеутской депрессии располагался над юго-западной частью Берингова моря, был глубже нормы примерно на 2 гПа. Тихоокеанский максимум значительно смещен из субтропической зоны в умеренные широты и, по-прежнему, аномально развит; его мощность превышала климатическую на 4–5 гПа. За счет смещения к северу на его северной периферии аномалии атмосферного давления достигали +8...+9 гПа (рис. 1-6).

Японское море

В средней тропосфере над Японским морем сохранялся западно-восточный перенос воздуха, но барическое напряжение значительно ослабело, как по отношению к предыдущему месяцу, так и по отношению к норме. Воздушная масса над всей акваторией была значительно теплее нормы; аномалии геопотенциальных высот изобарической поверхности H_{500} достигали +7...+10 дам.

У земной поверхности над акваторией моря наблюдалось поле повышенного атмосферного давления. Фон атмосферного давления над большей частью моря незначительно превышал норму (аномалии около +1 гПа), но на крайнем юго-западе акватории давление было ниже нормы, тоже примерно на 1 гПа.

Температура воздуха на уровне H_{850} (нижняя тропосфера) над морем была распределена от +10 °С на юге до -1 °С на севере. Для большей части акватории это состояние выше нормы на 4–5 °С. За месяц температура воздуха над морем выросла на 9–12 °С.

Охотское море

В средней тропосфере над морем взамен депрессионному полю установился западно-восточный перенос воздуха, деформированный над севером акватории пологим гребнем. Воздушная масса над морем была значительно теплее нормы – геопотенциальные высоты поверхности H_{500} выше нормы на 7–12 дам.

У земной поверхности большая часть акватории испытывала влияние низкого атмосферного давления, юг моря – в области относительно повышенного давления. Соответственно распределены аномалии атмосферного давления: над северной половиной моря аномалии отрицательные до -2 гПа, над южной – положительные до +2 гПа.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} над морем распределена от +3 °С на юге до -6...-8 °С на севере акватории. Это состояние превышает норму на 3–6 °С. За месяц температура воздуха над морем повысилась на 6–12 °С.

Берингово море

В средней тропосфере над морем наблюдалась барическая ложбина, над югом акватории преобладал западно-восточный перенос воздуха. Над всей акваторией тропосфера была теплой – в зоне положительных аномалий геопотенциальных высот поверхности H_{500} , достигающих +7 дам. Максимальные отклонения от нормы наблюдались над югом, юго-западом моря.

У поверхности земли акватория моря испытывала влияние депрессионного поля. Фон атмосферного давления над западной, северо-западной половиной моря был ниже нормы на 1–2 гПа, над юго-восточной на столько же превышал норму.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} над морем распределена от -4 °С на юге акватории до -10 °С на севере у побережья Чукотки. Для большей части акватории это состояние превышает норму на 1–3 °С, для восточной – близко к норме. За месяц температура воздуха над морем повысилась на 3–5 °С.

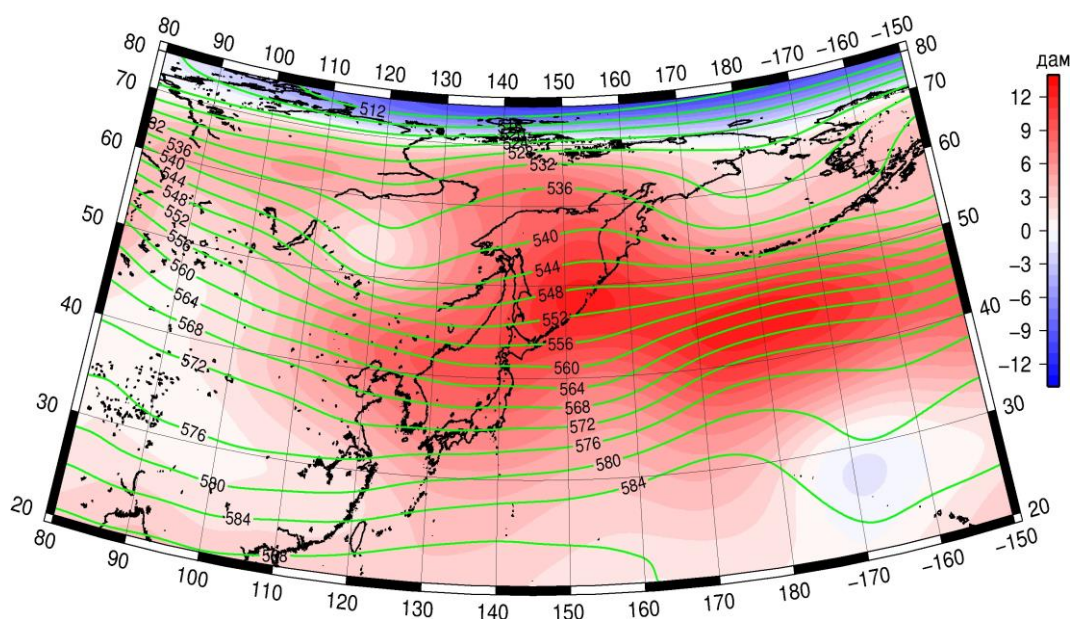


Рис. 1-5 Среднее поле H_{500} (изогипсы) и его аномалии (изополосы) в апреле 2024 г. (дам)

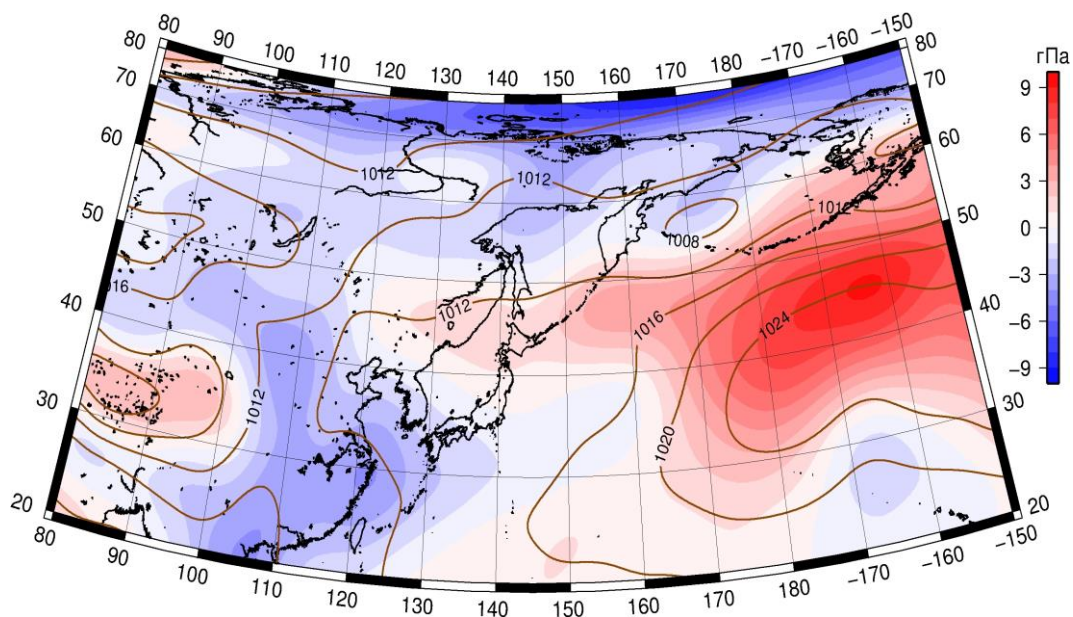


Рис. 1-6 Среднее поле атмосферного давления у поверхности земли (изобары) и его аномалии (изополосы) в апреле 2024 г. (гПа)

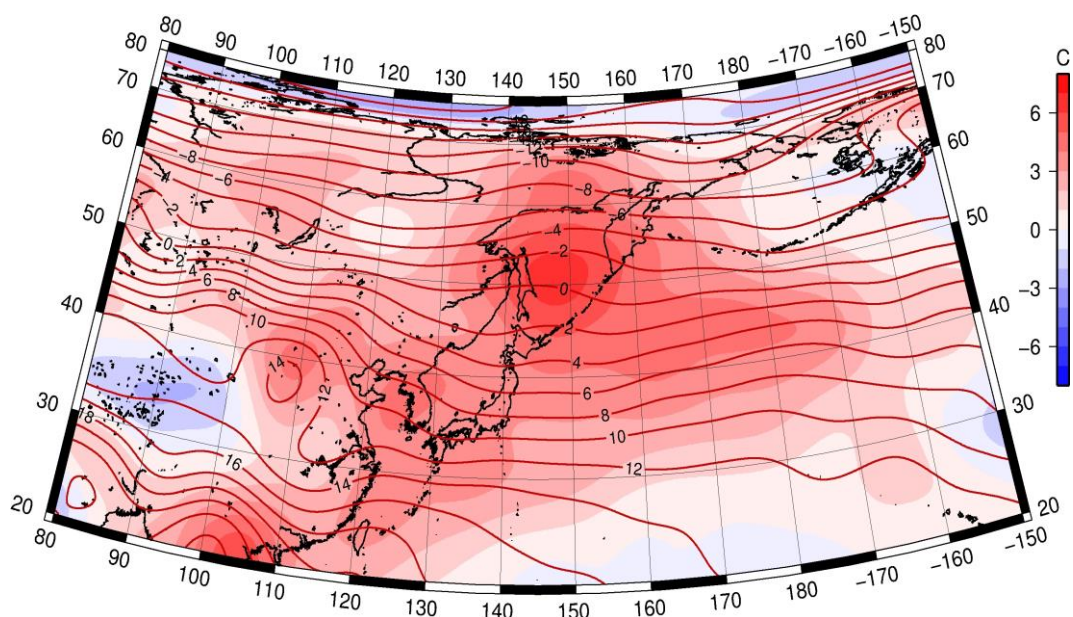


Рис. 1-7 Среднее поле T_{850} (изотермы) и его аномалии (изополосы) в апреле 2024 г. (°C)

1.3 Региональные индексы циркуляции атмосферы

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

Характеристика основных воздушных течений в средней и нижней тропосфере за апрель 2024 г. выполнена на основе индексов атмосферной циркуляции, приведенных ниже в таблице и на рис. 1-8–1-10. 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 зональных течений в средней тропосфере оставалась близкой к норме (K_z равен $-0,2\text{STD}$), у поверхности земли – слабее нормы (K_z – $-1,0\text{STD}$).

Интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере над акваторией моря была слабее климатической ($|K_m|$ равен $-1,0\text{STD}$), у поверхности земли – незначительно слабее обычного ($|K_m|$ равен $-0,7\text{STD}$), что определялось ослаблением северной компоненты обмена (K_m составлял $0,4\text{STD}$ и $0,6\text{STD}$ соответственно в среднем слое и у поверхности земли). В течение месяца в средней тропосфере преобладали движения воздуха с севера на юг (значение индекса отрицательное), у поверхности земли – с юга на север (значение индекса положительное).

Охотское море

Над Охотским морем во всем слое тропосферы движения воздуха с запада на восток были преобладающими (значения зональных индексов положительные). Их интенсивность в среднем слое была близкой к норме (K_z равен $0,3\text{STD}$), у поверхности земли – превышала климатическую (K_z равен $1,2\text{STD}$).

Интенсивность межширотного обмена во всем слое тропосферы над морем оставалась относительно слабой ($|K_m|$ – $-0,7\text{STD}$ и $-0,9\text{STD}$ соответственно в средней и нижней тропосфере), что в большей мере определялось ослаблением северной составляющей обмена (K_m равен $0,3\text{STD}$ и $0,5\text{STD}$ соответственно в среднем слое и у поверхности земли). В течение месяца незначительно преобладали движения воздуха с юга на север (значения меридиональных индексов положительные).

Берингово море

Над Беринговым морем во всем слое тропосферы доминировали движения воздуха с запада на восток (значения зональных индексов положительные). Интенсивность западно-восточного переноса воздуха превышала норму (K_z равен $0,9\text{STD}$ и $1,4\text{STD}$ соответственно в среднем слое и у поверхности земли).

Интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере над акваторией моря оставалась незначительно слабее нормы ($|K_m|$ составлял $-0,6\text{STD}$), что определялось ослаблением южной компоненты обмена (K_m – $-0,6\text{STD}$). У поверхности земли межширотный обмен тоже был относительно слабым ($|K_m|$ равен $-0,5\text{STD}$), но это определялось ослаблением северной составляющей обмена (K_m – $0,8\text{STD}$). В средней тропосфере в течение месяца сформировалось незначительное преобладание движений воздуха с севера (значение меридионального индекса отрицательное), в нижнем слое – с юга на север (значение индекса положительное).

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

↑
 Индексы циркуляции атмосферы и их аномалии по П е. с. р.

Индекс*	Уровень (высота)	Февраль			Март			Апрель		
		значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**
Kz Ям	500 гПа	25122	1.0	2736	23128	0.1	4118	19336	-0.2	3723
Kz Ом		11685	1.8	4128	3676	-0.9	3029	9985	0.3	3291
Kz Бм		9802	1.5	4910	5605	0.1	4673	12356	0.9	4725
Kz 35_50		23893	1.0	2820	22492	0.1	3274	18056	-0.8	2775
Kz 50_70		4251	0.3	2455	6558	0.8	2364	10060	1.8	2040
Kz 35_70		12532	0.7	1641	13795	0.9	1571	13356	0.8	994
Km Ям		-3635	0.6	1806	-4747	-0.6	1781	-501	0.4	1950
Km Ом		-1601	-1.4	1637	715	0.4	1385	677	0.3	1586
Km Бм		3627	0.7	1883	1848	-0.1	1334	-415	-0.6	1228
Km 35_50		268	1.0	1114	-227	0.4	816	15	0.9	689
Km 50_70		-283	-0.2	896	173	1.0	492	-237	0.3	497
Km 35_70		-41	0.4	893	52	0.8	515	-94	0.8	445
Km Ям		5026	-0.6	2353	6451	0.5	2231	1410	-1.0	1607
Km Ом		2818	-0.4	1476	1706	-0.9	1223	1885	-0.7	1292
Km Бм		6244	0.3	3062	3639	-0.4	1881	2271	-0.6	1472
Km 35_50		4603	-0.9	1143	6539	1.3	1024	2568	-2.1	637
Km 50_70		3659	-0.8	1458	3492	-0.7	1169	2564	-1.0	779
Km 35_70		3964	-1.0	1123	4764	0.2	801	2552	-1.8	563
Kz Ям	1000 гПа	165	-0.4	1277	2515	0.6	1035	2387	-1.0	1201
Kz Ом		-817	0.8	1961	-825	0.6	1295	1432	1.2	1379
Kz Бм		417	2.3	2362	-3144	0.0	2737	3468	1.4	2355
Kz 35_50		2415	0.2	1516	4099	1.1	1277	2450	-0.6	1177
Kz 50_70		-955	0.6	1442	-1008	0.5	1413	771	1.5	1263
Kz 35_70		277	0.4	958	1238	1.3	784	1348	1.0	658
Km Ям		-3063	1.6	1052	-2506	0.2	693	522	0.6	887
Km Ом		-4677	-0.7	1086	-2163	0.4	1243	175	0.5	929
Km Бм		-463	0.0	1410	158	0.6	1027	294	0.8	875
Km 35_50		-1127	0.7	796	-506	0.4	533	611	1.2	418
Km 50_70		-1502	-0.6	619	-551	0.9	364	-197	0.6	313
Km 35_70		-1296	0.0	644	-478	0.9	336	175	1.0	307
Km Ям		4199	-1.6	1428	3404	-0.2	953	833	-0.7	608
Km Ом		7698	0.7	1682	3465	-0.5	1838	1076	-0.9	784
Km Бм		4301	0.5	1631	1416	-1.6	1073	1899	-0.5	1036
Km 35_50		3348	-0.8	795	2797	-0.3	542	2205	0.7	278
Km 50_70		4087	0.8	737	1968	-1.4	563	1636	-1.1	442
Km 35_70		3719	0.1	644	2281	-1.2	463	1881	-0.5	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 в среднем слое тропосферы была слабой (Kz – -0,8STD), у поверхности земли – незначительно слабее нормы (Kz равен -0,6STD).

Интенсивность меридиональных движений в указанной широтной зоне в средней тропосфере была очень слабой ($|K_m|$ равен $-2,1\text{STD}$), многолетний баланс между меридиональными составляющими нарушен в пользу южной составляющей обмена ($K_m = 0,9\text{STD}$). У поверхности земли интенсивность меридиональных движений воздуха незначительно превышала норму ($|K_m|$ равен $0,7\text{STD}$), многолетний баланс между меридиональными составляющими тоже был нарушен в пользу южной составляющей обмена ($K_m = 1,2\text{STD}$). В средней тропосфере количество движений воздуха с севера и с юга были почти равными, у поверхности земли незначительно преобладал перенос воздуха с юга (значения K_m положительное).

Широтная зона $50-70^\circ$ с. ш. над П е. с. р.

В широтной зоне $50-70^\circ$ с. ш. над П е. с. р. во всем слое тропосферы доминировал перенос воздуха с запада на восток (значения зональных индексов положительные). Его интенсивность превышала норму (K_z составлял $1,8\text{STD}$ и $1,5\text{STD}$, соответственно в среднем слое и у поверхности земли).

Интенсивность межширотного обмена во всем слое тропосферы в указанной широтной зоне была слабой ($|K_m|$ равен $-1,0\text{STD}$ и $-1,1\text{STD}$ соответственно в среднем слое и у поверхности земли); многолетний баланс между меридиональными составляющими был незначительно нарушен в пользу южной составляющей обмена (K_m соответственно равен $0,3\text{STD}$ и $0,6\text{STD}$). Во всем слое тропосферы незначительно преобладал перенос воздуха с севера (значения меридиональных индексов отрицательные).

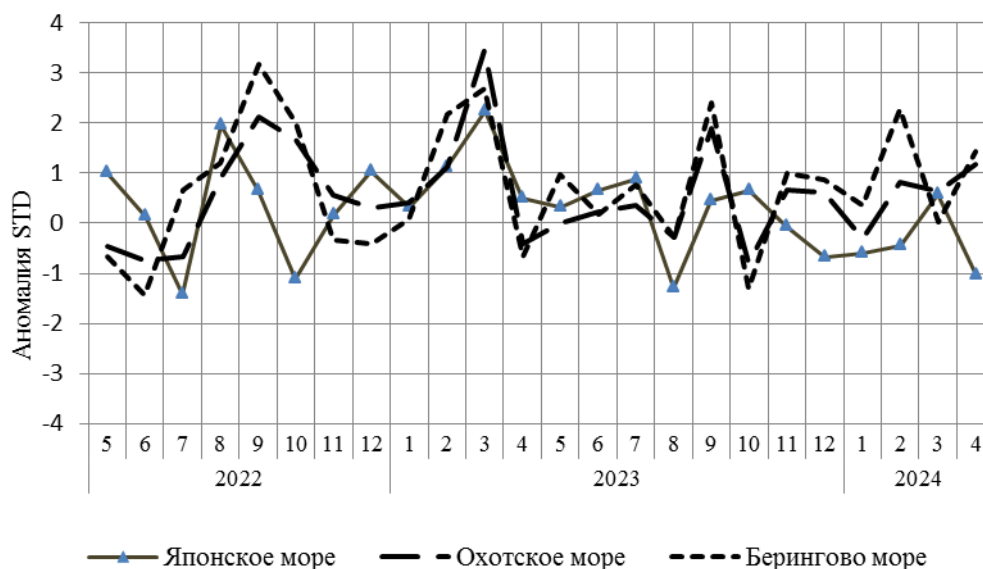


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

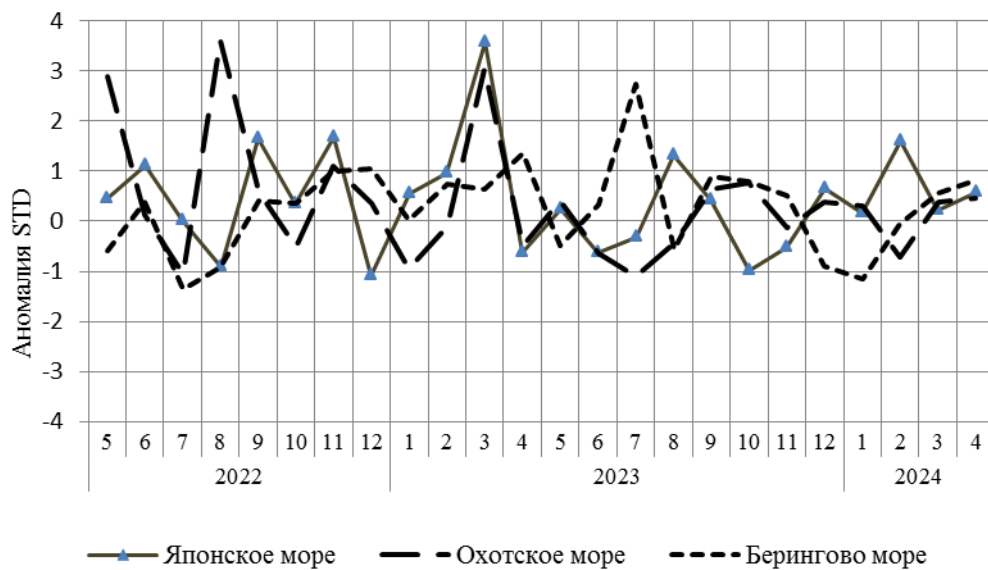


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (Kt) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

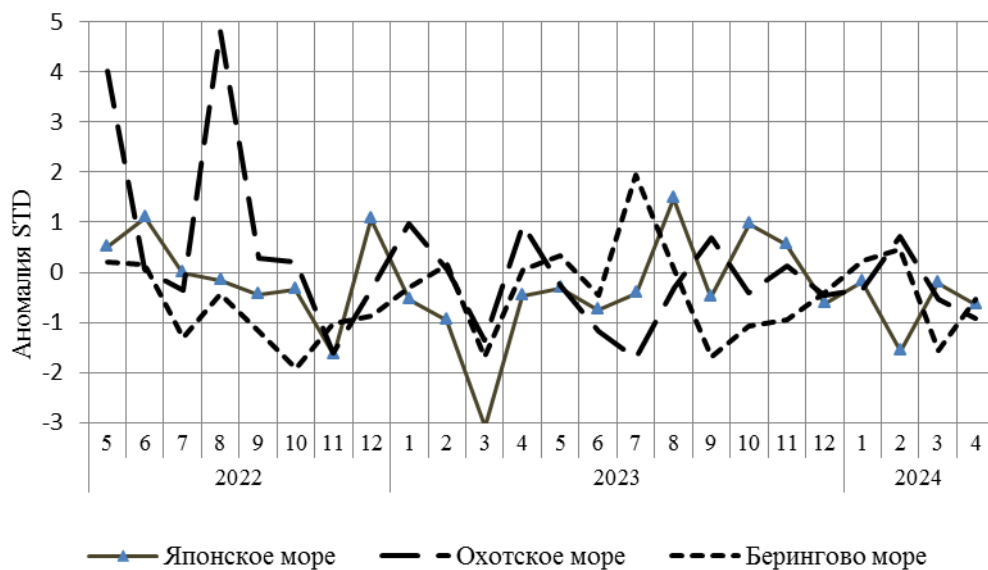


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака ($|Kt|$) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.4 Аналог погоды на апрель 2024 г. для Дальнего Востока

Аналог подбирается для усредненных за месяц полей атмосферного давления у поверхности земли и геопотенциальных высот H_{500} по П. е. с. р. Объективным критерием подбора являлся коэффициент корреляции. Учитывалась динамика процесса, барические поля за предшествующие месяцы использовались с весовыми коэффициентами.

Дата аналога для апреля 2024 г. – апрель 1999 г.

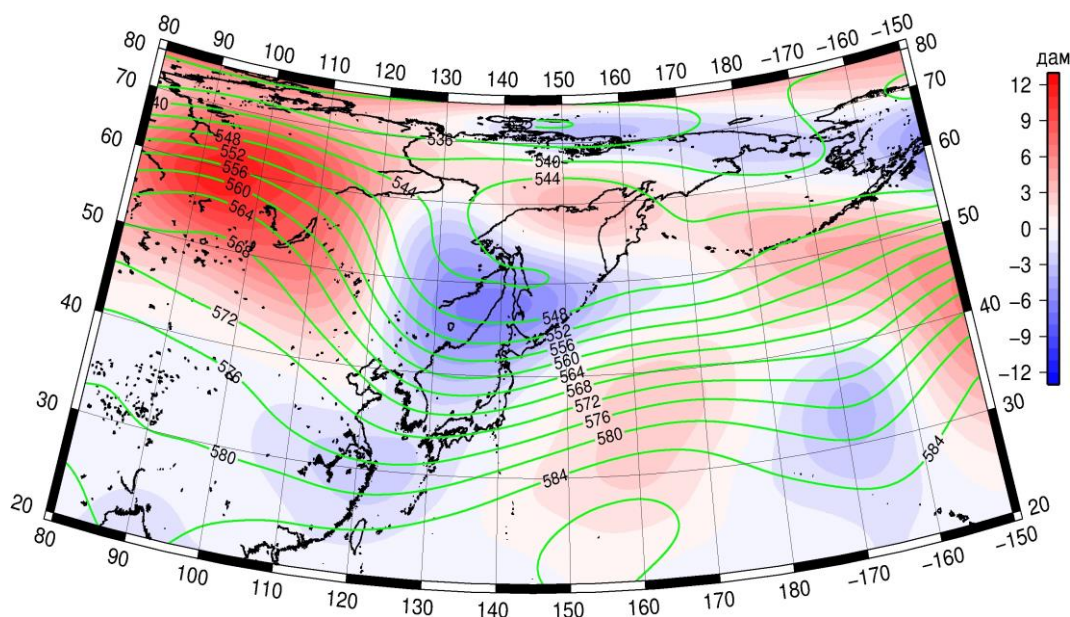


Рис. 1-11 Среднее поле H_{500} (изолинии) и его аномалии (изополосы) в мае 1999 г. (дам)

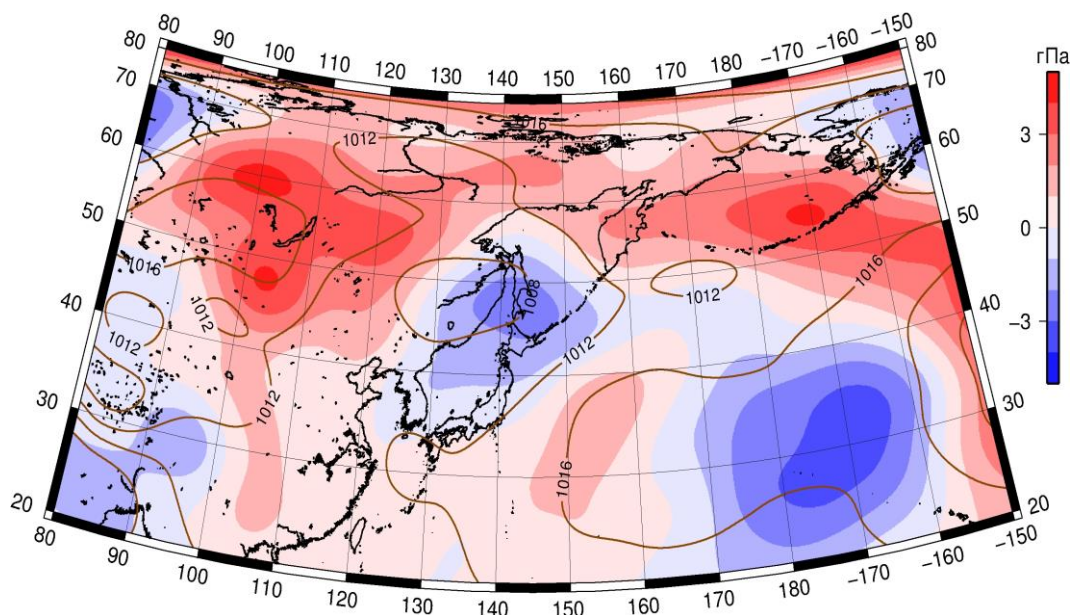


Рис. 1-12 Среднее поле атмосферного давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалии (изополосы) в мае 1999 г. (гПа)

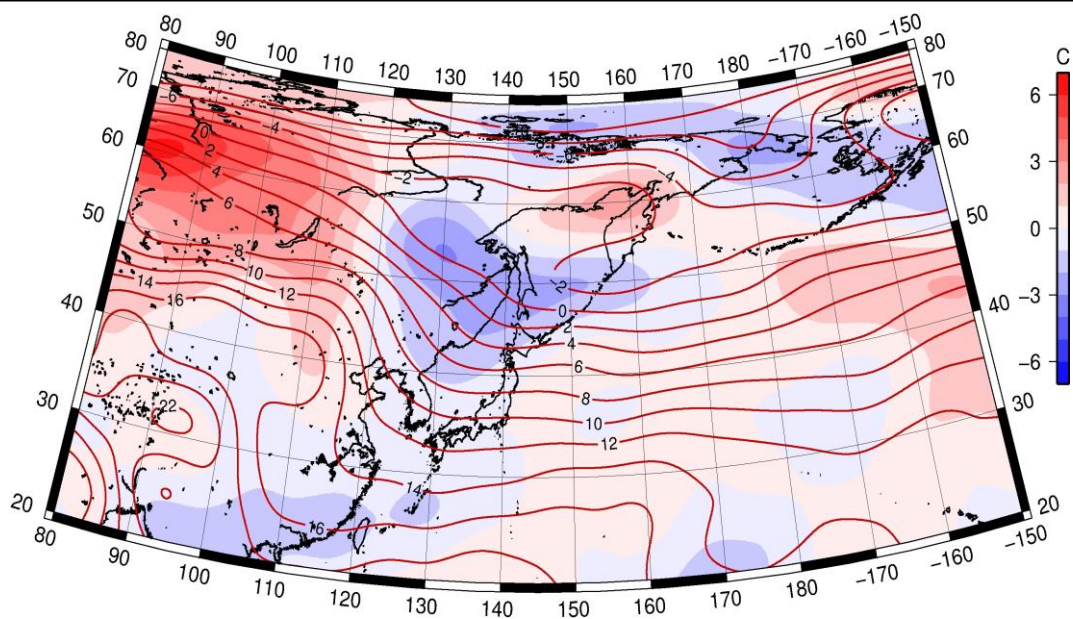


Рис. 1-13 Среднее поле T_{850} (изолинии) и его аномалии (изополосы) в мае 1999 г. (°C)