

1 Метеорологические условия

1.1 Синоптический обзор

Кинематические карты, рис. 1-1, 1-3 и 1-4, содержат положение циклонов (красный цвет) и антициклонов (синий цвет) на 00 ВСВ каждых суток декады и траектории их смещения. 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 2016 г.

Японское море

1–2 апреля над Японским морем располагался гребень охотоморского антициклона, давление в области которого составляло 1034 гПа. В северной половине моря наблюдался северо-восточный ветер до 20 м/с, волнение моря до 2,5 м. На юге моря ветер был юго-восточный, восточный 6–11 м/с, волнение моря – 1–2 м. Местами отмечался туман при видимости менее 1000 м.

3–6 апреля северная половина моря находилась под воздействием южной периферии циклона, который смещался с Приамурья на Охотское море. Над этой акваторией наблюдались умеренный до сильного (9–14 м/с) юго-западный ветер, волнение моря до 2,5 м. На юге море в области повышенного давления ветер был слабый до умеренного (3–8 м/с), волнение моря 0,5–1,5 м. На всей акватории местами сохранялся туман при видимости менее 1000 м.

7 апреля на южную половину моря с акватории Восточно-Китайского моря вышел южный циклон с давлением в центре 998 гПа. На юге моря он вызвал усиление ветра до 25 м/с, волнение моря 3–4 м, дожди. 8 апреля циклон переместился в северо-западную часть Тихого океана, над Японским морем установилось поле повышенного давления, наблюдался умеренный ветер 5–10 м/с, волнение моря было в пределах 1–2 м.

9 апреля на север моря вышел западный циклон с давлением в центре 998 гПа. На большей части акватории он обусловил усиление южного, юго-западного ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, местами прошли дожди, видимость при дожде была 4–6 км.

10 апреля над акваторией Японского моря преобладало поле повышенного давления, наблюдался умеренный ветер 6–11 м/с, волнение моря 1–2 м, видимость более 10 км.

Охотское море

1–2 апреля над Охотским морем располагался антициклон с давлением в центре 1034 гПа, 3 апреля он переместился на акваторию северо-западной части Тихого океана. В этот период ветер был умеренный 6–11 м/с, на свободной ото льда акватории развивалось волнение 1–2 м.

4 апреля на северо-запад моря с территории Хабаровского края вышел циклон с давлением в центре 988 гПа. В течение трех суток циклон оставался малоподвижным на севере моря и заполнялся. На большей части акватории моря циклон вызвал усиление южного, юго-восточного ветра 18–23 м/с, снег с ухудшением видимости до 2–4 км. На свободной ото льда акватории развивалось волнение 2–3 м.

7–8 апреля над акваторией моря преобладало малоградиентное поле повышенного давления, что определило слабый ветер (3–8 м/с), волнение 0,5–1,5 м, местами туман при видимости менее 1000 м.

В период 9–10 апреля через южную половину моря смещался неглубокий циклон с давлением в центре 1000 гПа. В зоне циклона наблюдалось усиление северо-западного ветра до 15 м/с, волнение моря составило 1–2 м, отмечались осадки в виде мокрого снега и снега с ухудшением видимости до 2–4 км.

Берингово море

В первой половине декады акватория Берингова моря находилась под воздействием северной периферии циклонов, смещающихся над Тихим океаном южнее Алеутских островов. Глубина циклонов составляла 982–976 гПа. На большей части акватории моря наблюдались северо-восточный ветер 18–23 м/с, волнение моря 5–6 м, снежные заряды, ухудшающие видимость до 1–3 км.

6 апреля в западную половину моря с северо-западной части Тихого океана вышел глубокий циклон с давлением в центре 976 гПа. Превратившись в малоподвижное барическое образование, циклон в течение трех суток заполнялся над западной частью моря, где отмечались усиление ветра до 18–23 м/с, волнение моря 3–4 м, осадки в виде мокрого снега и снега с ухудшением видимости до 1–3 км.

9 апреля на восточную часть моря с акватории Тихого океана вышел еще один глубокий циклон с давлением в центре 978 гПа. Циклон обусловил усиление ветра 18–23 м/с на востоке моря 9–10 апреля, волнение моря развивалось до 3–4 м, отмечались осадки в виде мокрого снега и снега с ухудшением видимости до 1–3 км.

Северо-западная часть Тихого океана

1 апреля на северо-запад акватории с Японского моря вышел циклон с давлением в центре 1008 гПа. В течение двух суток он, углубляясь, перемещался на восток со скоростью 30 км/ч, 3 апреля достиг глубины 988 гПа и переместился в северо-восточный сектор океана. Циклон вызвал усиление ветра 18–23 м/с, волнение моря 3–4 м, небольшие дожди.

3 апреля на северо-запад района с Охотского моря переместился антициклон с давлением в центре 1030 гПа. В течение трех суток антициклон без изменения давления смещался со скоростью 40 км/ч на юго-восток, 6 апреля находился в западном полушарии.

6 апреля в южной части района на волне полярного фронта образовался циклон с давлением в центре 1010 гПа. В течение двух суток он, углубляясь, со скоростью 40–60 км/ч перемещался на северо-восток, 8 апреля достиг глубины 978 гПа и вышел в западное полушарие. На юго-востоке и востоке района циклон вызвал усиление ветра 18–23 м/с, волнение моря 5–6 м, дожди. Вслед за циклоном 7 апреля на юго-запад района с акватории Японского моря переместился антициклон с давлением в центре 1028 гПа. В течение двух суток антициклон со скоростью 40 км/ч смещался на восток-юго-восток и разрушался. 9 апреля антициклон с давлением в центре 1024 гПа находился на востоке района.

8 апреля с Японского моря вышел следующий циклон с давлением в центре 992 гПа. В течение двух суток циклон, углубляясь, со скоростью 50–60 км/ч перемещался на восток-северо-восток. 10 апреля его глубина составила 980 гПа, и он вышел в западное полушарие. Циклон вызвал усиление ветра до 25 м/с, волнение моря 5–7 м, сильные дожди.

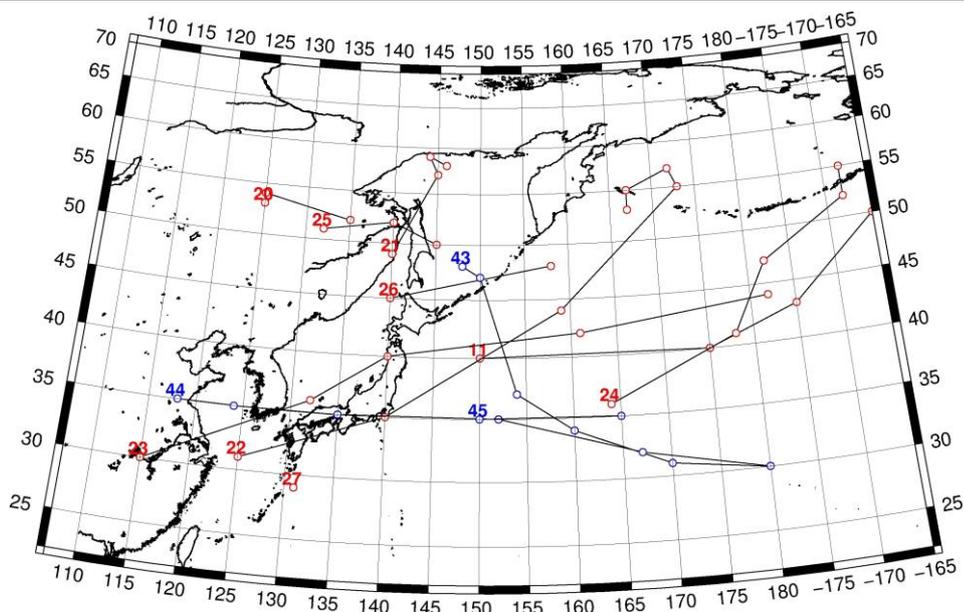


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде апреля

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
11	01.04.2016	40	150	1008	43	01.04.2016	48	148	1032
	02.04.2016	40	175	1000		02.04.2016	47	150	1034
	03.04.2016	43	185	988		03.04.2016	37	154	1028
	04.04.2016	50	195	976		04.04.2016	34	160	1030
	05.04.2016	53	198	978		05.04.2016	31	170	1030
20	01.04.2016	53	125	992		06.04.2016	30	180	1030
	02.04.2016	54	125	990	44	04.04.2016	35	118	1018
	03.04.2016	52	135	1002		05.04.2016	35	124	1018
21	03.04.2016	49	140	1002		06.04.2016	35	135	1022
	04.04.2016	57	145	988		07.04.2016	35	152	1028
	05.04.2016	59	144	990		08.04.2016	32	167	1024
	06.04.2016	58	146	992		09.04.2016	30	180	1024
22	03.04.2016	31	125	1008	45	09.04.2016	35	150	1016
	04.04.2016	35	140	1006		10.04.2016	35	165	1024
	05.04.2016	44	159	988					
	06.04.2016	55	173	976					
	07.04.2016	57	172	986					
	08.04.2016	55	167	996					
	09.04.2016	53	167	1004					
23	06.04.2016	30	115	1006					
	07.04.2016	36	132	998					
	08.04.2016	40	140	992					
	09.04.2016	42	161	986					
	10.04.2016	44	182	980					
24	06.04.2016	36	164	1010					
	07.04.2016	41	178	998					

Циклоны					Антициклоны				
	08.04.2016	47	182	978					
	09.04.2016	52	192	978					
	10.04.2016	55	192	984					
25	07.04.2016	51	132	990					
	08.04.2016	52	140	996					
	09.04.2016	50	145	1000					
26	09.04.2016	45	140	998					
	10.04.2016	48	158	998					
27	10.04.2016	29	131	1008					

II декада апреля 2016 г.

Японское море

В начале декады, 11–12 апреля с территории Китая через Японское море на акваторию Тихого океана со скоростью 30 км/ч проследовал антициклон с давлением в центре 1024 гПа. В Японском море наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с, волнение моря 0,5–1,5 м, местами туман при видимости менее 1000 м.

13–14 апреля через акваторию моря проследовал неглубокий (с давлением в центре 1000 гПа) западный циклон. В тылу циклона 14 апреля над центральной частью моря наблюдалось усиление северо-западного ветра до 15–17 м/с.

15–16 апреля через акваторию моря перемещался антициклон с давлением в центре 1022 гПа.

17 апреля в 00 ВСВ на центральную часть моря с южного Китая вышел циклон с давлением в центре 978 гПа. В течение 6 часов циклон углубился до 972 гПа, смещаясь на восток со скоростью 70 км/ч, затем начал заполняться, смещаясь на восток-северо-восток со скоростью 50–60 км/ч, 18 апреля он вышел к южным Курилам глубиной 982 гПа. В Японском море циклон вызвал усиление ветра до 25 м/с, волнение моря 4–5 м, сильные дожди.

В конце декады через южную половину моря проследовал антициклон с давлением в центре 1026 гПа. Северная часть моря находилась под влиянием южной периферии циклона, давление в области которого составляло 996 гПа. В северной части моря наблюдался юго-западный ветер 9–14 м/с, волнение моря развивалось до 2–3 м, местами отмечался туман при видимости 500–1000 м.

Охотское море

В начале декады, 11–14 апреля, над акваторией Охотского моря преобладало малоградиентное поле пониженного давления. Наблюдались умеренный ветер 5–10 м/с, незначительное волнение моря 0,5–1,0 м.

15–17 апреля южная половина моря находилась под воздействием глубокого циклона с давлением в центре 970 гПа, который смещался над северо-западной частью Тихого океана вдоль Курильских островов. В южной половине Охотском моря наблюдался северо-восточный ветер до 25 м/с, волнение моря развивалось до 5 м, отмечались осадки в виде снега и мокрого снега с ухудшением видимости до 1–3 км.

18 апреля в район южных Курильских островов с акватории Японского моря вышел циклон с давлением в центре 982 гПа. В течение суток он медленно заполнялся, смещаясь со скоростью 40 км/ч на восток, 19 апреля находился юго-восточнее м. Лопатка. На юге Охотского моря отмечалось усиление северо-восточного ветра до 18–23 м/с, волнение моря развивалось до 3–4 м, прошли осадки в виде дождя, мокрого снега и снега с ухудшением видимости до 1–3 км.

21 апреля акватория Охотского моря находилась под воздействием гребня антициклона, распространяющегося с северо-западной части Тихого океана, давление в области антициклона составляло 1026 гПа.

Берингово море

11 апреля на акваторию Берингова море с Тихого океана переместился заполняющийся циклон с давлением в центре 988 гПа. В течение двух суток он, заполняясь, со скоростью 20 км/ч смещался на восток, 13 апреля заполнился у побережья Аляски. С этим процессом на большей части акватории моря наблюдался северный ветер 9–14 м/с, волнение моря развивалось до 2,5 м, отмечались небольшие осадки в виде снега и мокрого снега при видимости 2–4 км.

14–15 апреля акватория моря испытывала воздействие циклона с давлением в центре 986 гПа, который перемещался над акваторией Тихого океана вдоль Алеутских островов на восток-северо-восток, 16 апреля он вышел на Аляскинский залив. В Беринговом море циклон вызвал усиление северо-восточного ветра до 15–20 м/с, волнение моря 3–4 м, осадки в виде дождя, мокрого снега и снега с ухудшением видимости до 1–3 км.

16 апреля акватория моря находилась под воздействием гребня антициклона, который располагался над Тихим океаном с давлением в центре 1034 гПа. Наблюдался умеренный ветер 6–11 м/с, волнение моря 1–2 м. 17 апреля к юго-западной границе моря подошел глубокий циклон с давлением в центре 972 гПа. До конца декады циклон медленно перемещался на восток над акваторией Берингова моря и заполнялся. Отмечалось усиление ветра до 18–23 м/с, волнение моря развивалось до 6 м, прошли осадки в виде дождя, снега и мокрого снега с ухудшением видимости до 1–3 км.

Северо-западная часть Тихого океана

11 апреля на юге района погодные условия определял циклон с давлением в центре 1000 гПа, образовавшийся накануне на волне полярного фронта. В течение суток циклон, углубляясь, перемещался на северо-восток со скоростью 50 км/ч. 12 апреля он располагался над центральной частью района глубиной 968 гПа, 13 апреля достиг максимальной глубины – 962 гПа. Затем циклон медленно заполнялся, смещаясь на восток со скоростью 30 км/ч, 14 апреля находился вблизи Алеутских островов с давлением в центре 980 гПа. Циклон вызвал штормовую погоду: ветер до 25–30 м/с, волнение моря до 8 м, сильные дожди.

12–14 апреля с Японского моря через акваторию северо-западной части Тихого океана со скоростью 40 км/ч на восток смещался усиливающийся антициклон с давлением в центре 1024–1036 гПа.

15 апреля на северо-запад района вышел южный циклон с давлением в центре 984 гПа. В течение суток он, углубляясь, перемещался на северо-восток со скоростью 40–50 км/ч, 16 апреля достиг максимальной глубины 970 гПа и вышел в район северных Курильских островов. В течение следующих двух суток циклон слабо заполнялся, перемещался на восток-северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, 18 апреля вышел на юго-западную часть Берингова моря глубиной 982 гПа. Циклон вызвал усиление ветра до 25 м/с, волнение моря до 7 м, осадки в виде дождя и мокрого снега с ухудшением видимости до 1–3 км.

16–19 апреля с акватории Японского моря через южную половину района, вдоль 33° широты, со скоростью 30–40 км/ч на восток перемещался антициклон с давлением в центре 1026 гПа.

18 апреля к центральной части Курильской гряды с Японского моря подошел циклон с давлением в центре 984 гПа. В течение двух суток он, слабо заполняясь, со скоростью 40–50 км/ч перемещался на восток и 20 апреля вышел за пределы района. Циклон обусловил усиление ветра до 18–23 м/с на севере района, волнение моря развивалось до 5–6 м, отмечались осадки в виде дождя и мокрого снега, ухудшающие видимость до 4–6 км.

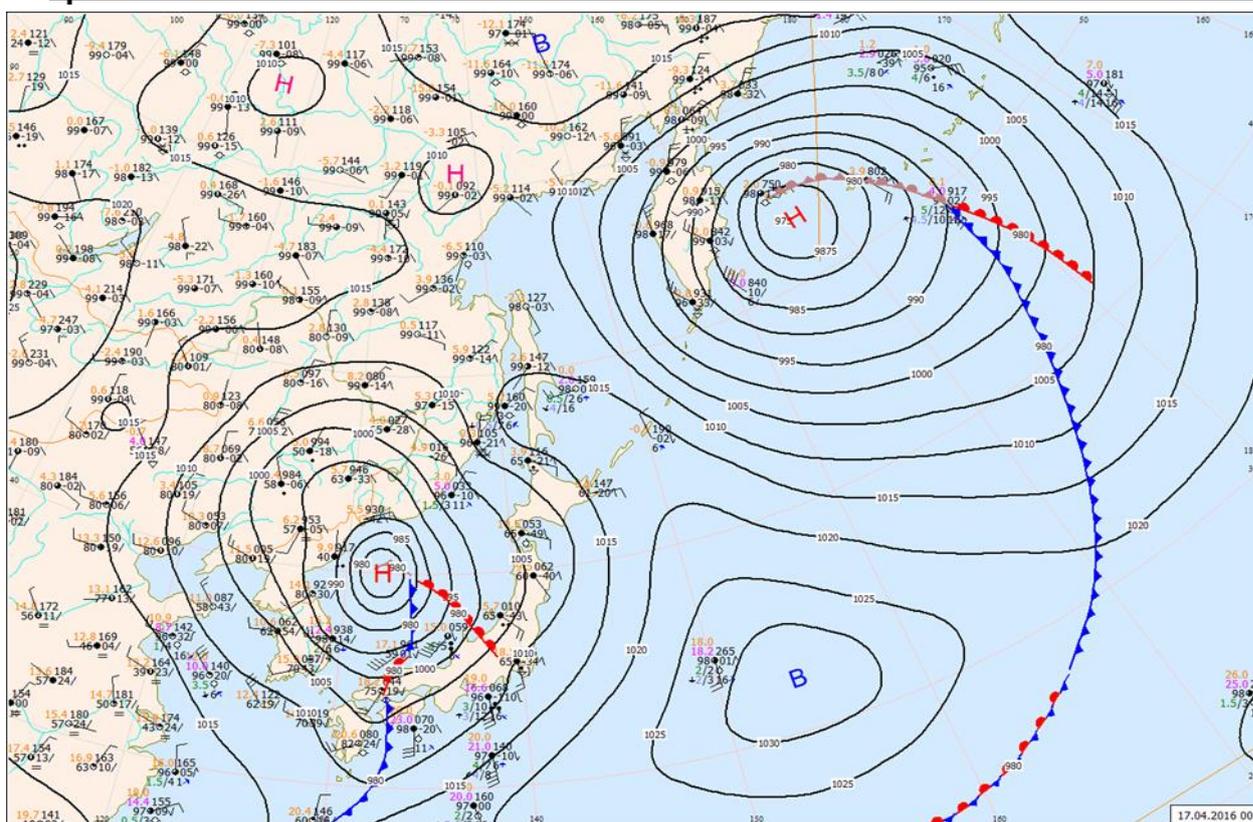


Рис. 1-2 Приземная карта за 00 ВСВ 17 апреля 2016 г.

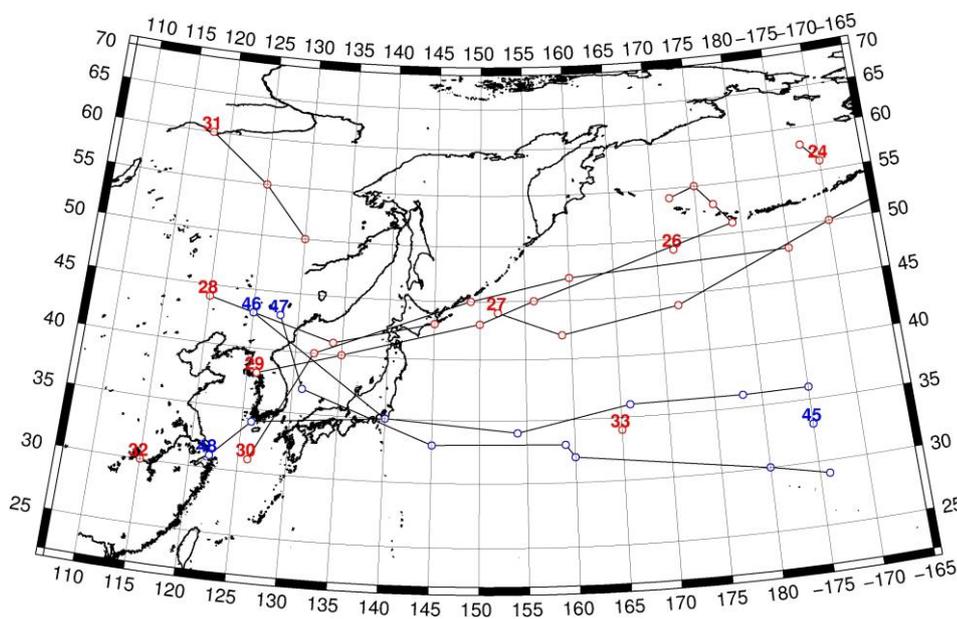


Рис. 1-3 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде апреля

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
24	11.04.2016	56	190	984	45	11.04.2016	33	185	1030
	12.04.2016	58	188	992	46	11.04.2016	43	125	1024
26	11.04.2016	49	172	998		12.04.2016	35	140	1024
27	11.04.2016	44	152	1000		13.04.2016	34	154	1028

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

	12.04.2016	42	159	968		14.04.2016	36	166	1034
	13.04.2016	44	172	976		15.04.2016	36	178	1036
	14.04.2016	50	190	986		16.04.2016	36	185	1034
	15.04.2016	52	198	988	47	14.04.2016	43	128	1018
28	13.04.2016	44	120	1000		15.04.2016	37	131	1022
	14.04.2016	41	134	1004		16.04.2016	33	145	1024
	15.04.2016	43	145	996		17.04.2016	33	159	1030
29	13.04.2016	38	126	1002		18.04.2016	32	160	1030
	14.04.2016	40	135	1000		19.04.2016	30	180	1026
	15.04.2016	43	150	984		20.04.2016	29	186	1024
	16.04.2016	45	156	970	48	18.04.2016	31	122	1020
	17.04.2016	51	179	976		19.04.2016	34	126	1024
	18.04.2016	53	177	982		20.04.2016	35	140	1026
	19.04.2016	55	175	988					
	20.04.2016	54	172	992					
30	16.04.2016	31	126	1000					
	17.04.2016	40	132	978					
	18.04.2016	45	149	982					
	19.04.2016	47	160	988					
	20.04.2016	48	185	980					
31	18.04.2016	60	118	1002					
	19.04.2016	55	125	1000					
	20.04.2016	50	130	996					
32	20.04.2016	30	115	1008					
33	20.04.2016	34	165	1014					

III декада апреля 2016 г.

Японское море

В первую половину декады Японское море находилось под влиянием циклонов, которые перемещались с районов Китая и Кореи. 20–21 числа над северной частью моря проследовала ложбина циклона, который перемещался вдоль 50-й широты. Над южной частью моря 21 апреля со скоростью 60 км/ч перемещался еще один циклон с давлением в центре 1000 гПа, он вышел с Жёлтого моря. 22 числа началось влияние следующего циклона, который смещался с запада вдоль 48° широты. Его ложбина проследовала над северной половиной моря в течение 22–23 апреля.

24–25 над акваторией моря наблюдалось поле высокого давления. Центр антициклона смещался над южной половиной Японского моря со скоростью 30 км/ч, давление в центре составляло 1018 гПа.

В середине декады, 25 апреля, с Китая на юг Приморья вышел следующий циклон с давлением в центре 1010 гПа. 26 числа он проследовал над северной частью моря без развития, не вызвав существенного усиления ветра.

27 апреля над центральной частью моря со скоростью 30 км/ч перемещалось небольшое ядро с давлением в центре 1020 гПа. Над южными островами Японии 27–28 апреля перемещался, углубляясь, циклон. Он вышел на акваторию Тихого океана, углубился вблизи берегов Японии до 972 гПа, вызвав в восточной части Японского моря усиление северного ветра до 15–18 м/с, высоту волн 2–3 м.

Охотское море

21 апреля на южную половину Охотского моря с Хабаровского края вышел циклон. Он перемещался со скоростью 30 км/ч на юго-восток. Минимальное давление в его центре составляло 1000 гПа. Вслед за циклоном с Колымы на акваторию моря распространился гребень, в области которого образовалось ядро с давлением в центре 1020 гПа. Антициклон проследовал над акваторией моря со скоростью 20–30 км/ч в южном направлении, 23 числа через Курилы вышел на акваторию Тихого океана.

Следующий циклон, который вышел на акваторию Охотского моря 24 апреля с давлением в центре 1006 гПа, перемещался, заполняясь, в восточном, юго-восточном направлении, окончательно заполнился 25 апреля на юге моря.

Гребень якутского антициклона, 25 апреля распространившиеся на западную половину моря, 26 апреля разрушился. В конце суток 26 числа на север акватории вышел циклон с давлением в центре 1008 гПа. В дальнейшем он почти сохранял своё местоположение над северо-западной частью моря, постепенно заполнялся и в конце декады, 29 числа, прекратил своё существование. Циклон обусловил ветер 8–13 м/с, высота волн на свободной ото льда акватории была менее 2 м.

В конце декады на Охотское море начал оказывать влияние глубокий циклон, который приближался с юга к Курильским островам. 30 апреля циклон находился вблизи центральной части Курильской гряды с давлением в центре 964 гПа. Он вызвал усиление ветра до 25–30 м/с над южной половиной моря, волнение моря развивалась до 5–6 м, прошли сильные дожди.

Берингово море

В начале декады над Беринговым морем располагалась алеутская депрессия, представленная несколькими центрами с давлением 992–996 гПа. 23 числа циклоны заполнились, и центр низкого давления переместилась в Тихий океан. Антициклон над Чукоткой обусловил образование повышенных барических градиентов над акваторией моря. Скорость ветра в первой половине декады была в пределах 10–15 м/с, высота волн составляла 2–3 м.

24 апреля к центральной части Алеутских островов с юга подошёл глубокий циклон. Перемещаясь на восток вблизи Алеутской гряды и углубляясь, циклон вызвал в Беринговом море усиление ветра до 15–20 м/с, высоту волн 3–4 м, осадки.

Следующий циклон с давлением в центре 972 гПа вышел к центральной части Алеутских островов 27 числа. Проследовав по траектории предыдущего циклона, 29 числа он переместился на Аляскинский залив, вызвав усиление ветра в восточной части моря до 10–15 м/с, высоту волн 2–3 м.

В конце декады, 30 апреля, на западную часть Берингова моря с Охотского моря вышел антициклон с давлением в центре 1020 гПа, определяя антициклональный тип погоды.

Северо-западная часть Тихого океана

В средней тропосфере над северо-западной частью Тихого океана в течение декады отмечался западно-восточный перенос воздуха, в приземном слое происходило чередование циклонов и антициклонов.

В начале декады, 20 апреля, на акваторию океана с Японского моря вышел антициклон с давлением в центре 1026 гПа. Он перемещался на восток вдоль 33–35 параллели со скоростью 50–60 км/ч с максимальным давлением в центре 1028 гПа, 22 числа переместился в западное полушарие.

Следующий антициклон вышел на северо-западную часть Тихого океана 23 числа с Охотского моря с давлением в центре 1020 гПа. Смещаясь на юго-восток, восток со скоростью 40 км/ч вдоль 33° с. ш., 25 числа антициклон также переместился за 180 меридиан.

Ещё один антициклон, который вышел с Японского моря 25 числа с давлением в центре 1025 гПа, проследовал в восточном, юго-восточном направлении со скоростью 30–40 км/ч без изменения давления, 28 числа переместился в западное полушарие на широте 30° с. ш. Заключительный антициклон также вышел с районов Японского моря 28 апреля, следовал на восток, юго-восток со скоростью 30–40 км/ч, усилился до 1024 гПа, и 30 числа прошёл 180 меридиан на 35° с. ш.

22 апреля на северо-западной части Тихого океана находились два циклона, один вышел с Охотского моря с давлением в центре 1000 гПа, другой – с Японского моря с давлением в центре 998 гПа. Северный циклон перемещался в восточном направлении со скоростью 50 км/ч, углублялся и 23 числа переместился в западное полушарие с давлением в центре 990 гПа. Южный циклон следовал на восток со скоростью 60 км/ч без существенного изменения интенсивности. Циклоны вызвали усиление ветра до 15–20 м/с, высоту волн 3–4 м, дожди. Местами отмечались туманы.

Следующий циклон вышел с Японского моря, вблизи южных Курил находился 24 апреля с давлением в центре 1006 гПа. Перемещаясь на восток со скоростью 40 км/ч и углубляясь, 27 апреля он вышел в северо-восточный сектор океана к Алеутским островам с давлением в центре 990 гПа. Максимальная скорость ветра в зоне этого циклона составляла 18–23 м/с, волнение моря развивалось до 4–5 м, прошли дожди.

На полярном фронте в районе 33° с. ш., 158° в. д. 25 апреля развился молодой циклон с давлением в центре 1012 гПа. Перемещаясь на восток, северо-восток со скоростью 50–70 км/ч, 26 числа он переместился в западное полушарие с давлением в центре 1000 гПа.

26 апреля циклон с давлением в центре 1014 гПа с Японского моря перемещался на восток со скоростью 40–50 км/ч над северо-западной частью океана, углублялся, вышел в западное полушарие 28 апреля с давлением в центре 1000 гПа. На полярном фронте в районе 30 с. ш., 150° в. д. углубился ещё один циклон. Он перемещался на восток со скоростью 20–30 км/ч, затем, 28 числа, поменяв направление на северо-восточное, увеличил скорость до 50–60 км/ч. Вблизи 180 меридиана давление в его центре было 1002 гПа.

Заключительный циклон, наиболее глубокий, вышел с юга в район южных островов Японии 27 числа. Интенсивно углубляясь, циклон перемещался на север, северо-восток со скоростью 40 км/ч. 30 апреля приблизился к центральной части Курильских островов с давлением в центре 964 гПа, здесь превратился в высокое малоподвижное барическое образование, вызвав усиление ветра до 25–30 м/с, высоту волн 7–8 м, сильные дожди.

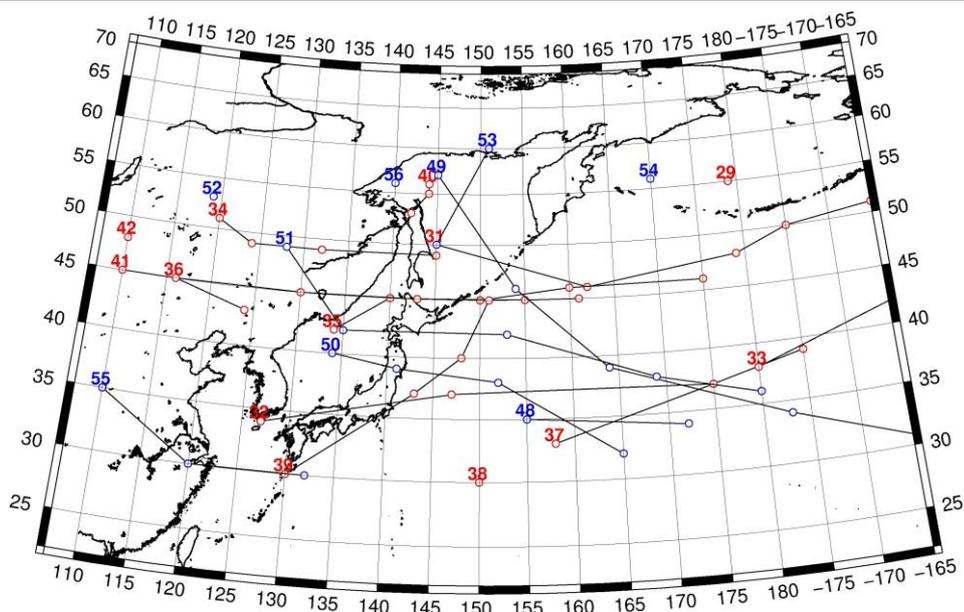


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде апреля

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
29	21.04.2016	55	179	994	48	21.04.2016	35	155	1028
31	21.04.2016	50	145	1000		22.04.2016	34	172	1024
	22.04.2016	46	162	1000	49	22.04.2016	57	145	1020
	23.04.2016	48	179	990		23.04.2016	46	154	1020
	24.04.2016	50	185	988		24.04.2016	39	164	1020
	25.04.2016	51	195	974		25.04.2016	34	183	1022
32	21.04.2016	34	127	1002		26.04.2016	30	198	1020
	22.04.2016	37	147	998	50	24.04.2016	40	134	1016
	23.04.2016	37	175	1000		25.04.2016	39	141	1020
	24.04.2016	39	185	996		26.04.2016	38	152	1022
33	21.04.2016	38	180	1008		27.04.2016	32	165	1018
	22.04.2016	43	200	998	51	26.04.2016	49	128	1028
34	21.04.2016	51	120	986		27.04.2016	42	135	1020
	22.04.2016	49	124	990		28.04.2016	42	153	1018
	23.04.2016	49	132	1000		29.04.2016	38	169	1022
	24.04.2016	49	145	1006		30.04.2016	36	180	1028
35	22.04.2016	42	134	1004	52	28.04.2016	53	119	1022
	23.04.2016	45	140	1004		29.04.2016	53	119	1012
	24.04.2016	45	150	1004	53	29.04.2016	60	151	1020
	25.04.2016	46	160	994		30.04.2016	50	145	1020
	26.04.2016	46	175	990	54	30.04.2016	56	170	1020
36	24.04.2016	45	116	1000	55	28.04.2016	35	110	1018
	25.04.2016	45	130	1008		29.04.2016	30	120	1018
	26.04.2016	45	143	1018		30.04.2016	30	132	1018
	27.04.2016	45	155	1010	56	30.04.2016	56	140	1016
	28.04.2016	45	161	1006					

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
37	25.04.2016	33	158	1012					
	26.04.2016	37	175	1002					
38	28.04.2016	30	150	1008					
39	27.04.2016	30	130	1006					
	28.04.2016	37	143	988					
	29.04.2016	40	148	978					
	30.04.2016	45	151	964					
40	27.04.2016	56	144	1006					
	28.04.2016	55	144	1012					
	29.04.2016	53	142	1002					
41	28.04.2016	45	110	1002					
	29.04.2016	45	116	1002					
	30.04.2016	43	124	1003					
42	30.04.2016	48	110	992					

1.2 Анализ термобарических полей

Карты термобарических полей месячного разрешения над районом обзора построены на основе данных анализа NCEP/NCAR и приведены ниже (рис. 1-5–1-7). Анализ термобарических полей сделан на базе средних за месяц карт геопотенциала на стандартном изобарическом уровне 500 гПа, давления на уровне моря и температуры воздуха на стандартном изобарическом уровне 850 гПа.

Японское море

В апреле термобарическое поле средней тропосферы над регионом отличалось от среднего многолетнего большей деформацией поля над средним бассейном Амура, где сформировалась ложбина, оформленная по-летнему. Аномалии геопотенциальных высот H_{500} над этим районом были ниже нормы на 2–3 дам. Еще больше барическое поле и высотная фронтальная зона были деформированы над центральной частью Тихого океана. Здесь сформировалась глубокая ложбина, в основании которой над Алеутскими островами устойчиво располагалась депрессия. Теплозапас слоя над этими районами был значительно ниже нормы. Над Западной Сибирью в течение месяца наоборот, часто стационарировал барический гребень. В целом над регионом над субполярными и полярными районами в течение месяца сформировались положительные аномалии геопотенциала, над средними широтами – отрицательные, над тропической зоной – вновь положительные до 2–3 дам. Над акваторией Японского моря барическое поле средней тропосферы в среднем за месяц носило зональное распределение с основным направлением ведущего потока с запада, северо-запада на восток. Напряжение фронтальной зоны начало ослабевать по отношению к зимним месяцам, но несколько превысило норму месяца. Значения геопотенциальных высот H_{500} над северной половиной акватории были ниже обычного примерно на 2 дам, над южными районами превысили норму на 2–3 дам.

У поверхности земли над материком уже оформились летние депрессии. Давление в области депрессии над бассейном Амура было ниже нормы примерно на 1 гПа, в области азиатской депрессии – ниже нормы на 1–3 гПа. Алеутская депрессия оставалась хорошо развитой, давление в ней ниже нормы на 14 гПа, положение – близкое к среднему многолетнему. Над Японским морем в среднем за месяц распределение атмосферного давления незначительно отличалось от нормы, лишь на юго-западе моря аномалии давления достигали -1 гПа.

Температура воздуха в нижней тропосфере на уровне H_{850} над акваторией моря распределена от 8 °С на юге до -7 °С на севере моря. В течение месяца температура повысилась на 5–8 °С. Для северной половины моря это состояние ниже нормы на 1 °С, для южных районов – выше нормы на 1–2 °С.

Охотское море

В тропосфере над Охотским морем в среднем за апрель месяц сформировалось малоградиентное слабовозмущенное барическое поле. Повышенные барические градиенты отмечались лишь над крайними южными районами моря. Аномалии геопотенциальных высот (следовательно, и средней температуры слоя) над большей частью акватории незначительные, на юге моря – отрицательные около -1–2 дам.

У земли над Охотским морем поле давления в среднем за месяц пониженное, основные депрессии располагаются достаточно далеко. Над большей частью моря атмосферное давление близко к среднему многолетнему, аномалии давления распределены от +1 гПа на севере моря до -1 гПа на юго-востоке.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} в среднем за месяц распределена от -3 °С на юге до -10 °С на севере моря; за месяц повысилась на 4–6 °С. Это

состояние ниже нормы примерно на 1 °С для южной части акватории, для остальных районов – близко к норме.

Берингово море

В апреле в средней тропосфере над Беринговым морем, по-прежнему, располагалась обширная глубокая депрессия. На этот раз ее центр находился над центральной частью Алеутской гряды. Над большей частью моря и особенно южной половиной моря геопотенциальные высоты уровня H_{500} ниже нормы на 1–10 дам, над северными районами аномалии геопотенциальных высот положительные до 3–5 дам.

У земной поверхности акватория моря испытывала влияние алеутской депрессии, глубина которой была даже ниже норм зимних месяцев. Центр депрессии располагался над Алеутскими островами, поэтому большая часть акватории находилась в северном секторе депрессии, в зоне высоких барических градиентов. Атмосферное давление над акваторией моря ниже нормы на 1–13 гПа.

Температура воздуха на уровне H_{850} над акваторией моря распределена от -3 °С на юго-востоке моря до -8 °С на северо-западе, за месяц повысилась на 3–4 °С. Это состояние выше нормы на 1–5 °С для большей части моря, с максимальными отклонениями от нормы на крайнем севере.

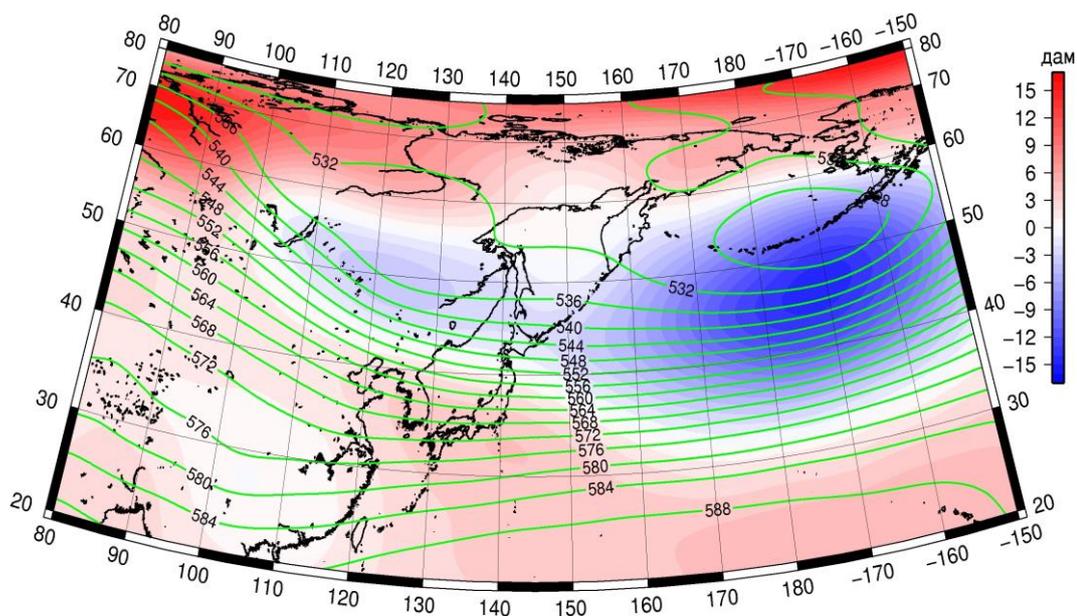


Рис. 1-5 Среднее поле H_{500} (изоги́псы) и его аномалия (изопо́лосы) в апреле 2016 г. (дам)

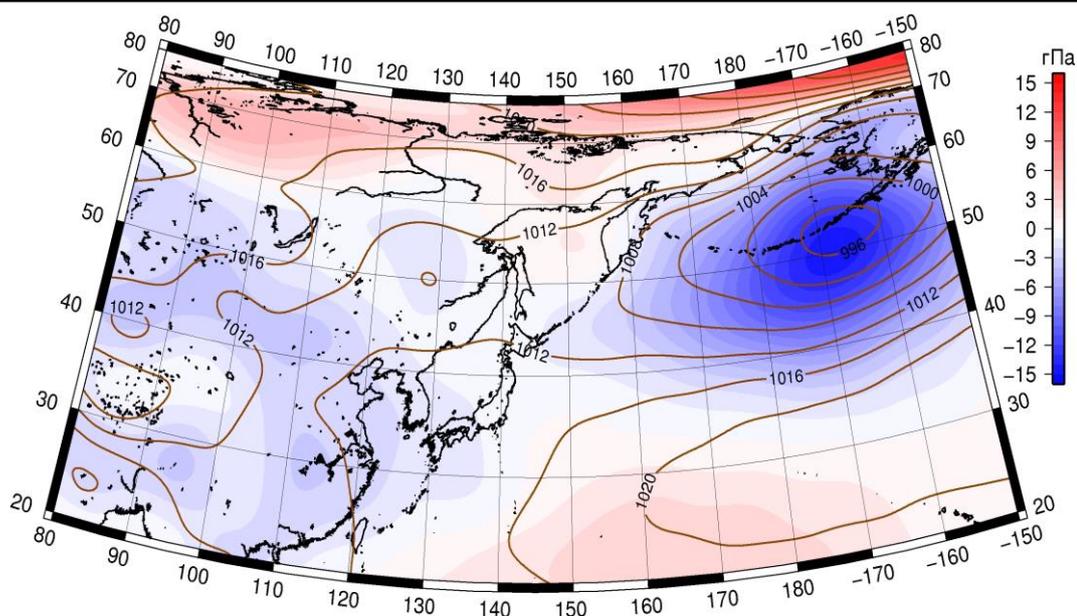


Рис. 1-6 Среднее поле давления у поверхности земли (изобары) и его аномалия (изополюсы) в апреле 2016 г. (гПа)

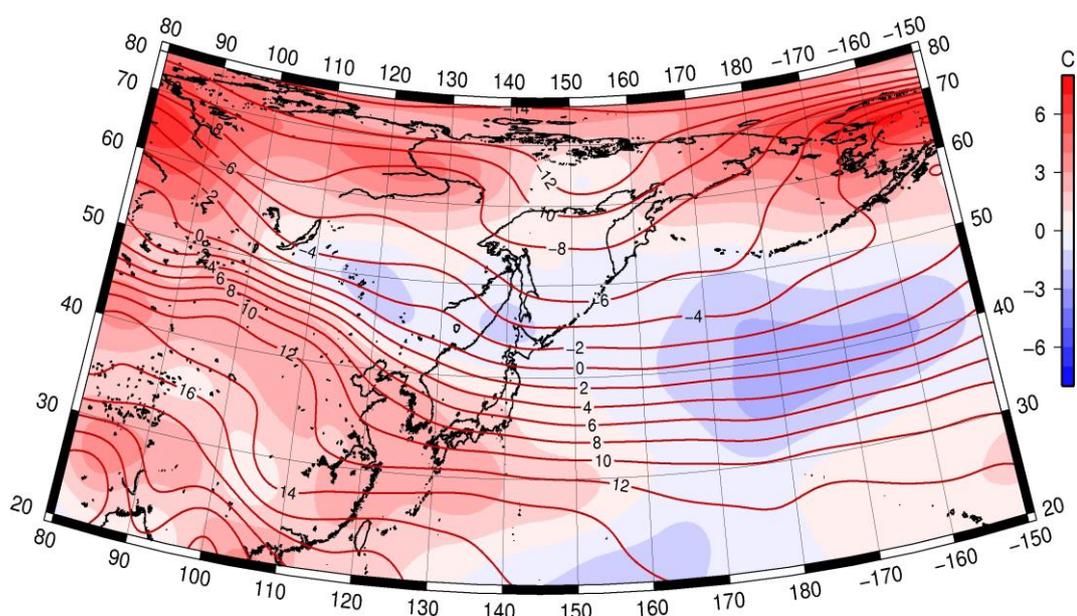


Рис. 1-7 Среднее поле T_{850} (изотермы) и его аномалия (изополюсы) в апреле 2016 г. (°C)

1.3 Глобальные и 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 2016 г. сделана на основе индексов атмосферной циркуляции, приведенных ниже в таблице и на рис. 1-8-1-10. В данном разделе принята следующая терминология для характеристики индексов: норма – $\pm 0,3\text{STD}$ относительно нормы; незначительное отклонение от нормы – $\pm 0,4-0,7\text{ STD}$ относительно нормы; значительное отклонение от нормы – $\geq 2\text{ STD}$ относительно нормы.

Японское море

В апреле над акваторией Японского моря интенсивность западно-восточного переноса воздуха в среднем слое тропосферы превышала норму (K_z составляет $1,2\text{STD}$), у поверхности земли была в пределах нормы (K_z составляет $-0,3\text{STD}$). Во всем слое тропосферы господствовал западно-восточный перенос воздуха (значения индексов K_z положительные). В зоне умеренных широт над П е. с. р. зональные течения во всем слое тропосферы превышали норму (K_z составляет $0,9\text{STD}$ в средней тропосфере и $1,0\text{STD}$ в нижнем слое). Господствующим оставался перенос воздуха с запада на восток (значения индексов K_z положительные).

Межширотный обмен над Японским морем в средней тропосфере был близок к норме ($|K_m|$ составляет $-0,2\text{STD}$); многолетний баланс между меридиональными составляющими воздушных течений был незначительно нарушен в пользу переноса с севера (K_m составляет $-0,4\text{STD}$). В нижнем слое тропосферы межширотный обмен был незначительно слабее обычного ($|K_m|$ составляет $-0,6\text{STD}$), что в большей мере определялось ослаблением воздушных течений с севера (K_m составляет $0,3\text{STD}$). В средней тропосфере преобладающим оставался перенос воздуха с севера на юг (значение индекса отрицательное), в нижнем слое перенос с юга незначительно преобладал над переносом с севера.

Над умеренной зоной П е. с. р. в целом за месяц межширотный обмен во всем слое тропосферы был слабым ($|K_m|$ составляют $-1,1\text{STD}$ и $-1,0\text{STD}$ соответственно в среднем слое и у поверхности земли); этот процесс определялся ослаблением воздушных течений с юга (K_m составляет $-1,6\text{STD}$ и $-1,3\text{STD}$ в среднем и нижнем слое тропосферы, соответственно). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с севера (значения индексов отрицательные).

Охотское море

Над акваторией Охотского моря отмечалась незначительная деградация западно-восточного переноса воздуха в средней тропосфере и некоторое усиление восточного переноса у поверхности земли (K_z составляет $-0,7\text{STD}$ в среднем и нижнем слое тропосферы). В среднем слое преобладали воздушные течения с запада на восток (значение индекса положительное), у поверхности земли – с востока на запад (значение индекса отрицательное). В зоне $50-70^\circ$ с. ш. над П е. с. р. интенсивность западно-восточного переноса воздуха в средней тропосфере также была слабой (K_z составляет $-2,0\text{STD}$), но перенос воздуха с запада на восток оставался преобладающим (значение индекса положительное); в нижнем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с востока на запад (значение индекса отрицательное), и его интенсивность превысила норму (K_z составляет $-1,4\text{STD}$).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря в средней тропосфере был слабым ($|K_m|$ составляет $-1,1\text{STD}$), многолетний баланс между меридиональными составляющими был незначительно нарушен в пользу переноса воздуха с севера (K_m составляет $-0,5\text{STD}$). У земной поверхности межширотный обмен был близок к норме ($|K_m|$ составляет $0,2\text{STD}$), но многолетний баланс между меридиональными компонентами был нарушен в пользу воздушных течений с севера (K_m составляет $-0,9\text{STD}$). Во всем слое преобладал перенос воздуха с севера (значения индексов отрицательные).

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

В зоне 50–70° с. ш. над П е. с. р. межширотный обмен в средней тропосфере был незначительно слабее обычного ($|K_m|$ составляет $-0,5STD$), что определялось ослаблением воздушных течений с юга (K_m составляет $-1,1STD$); у поверхности земли межширотный обмен превысил норму, а многолетний баланс между меридиональными компонентами был нарушен интенсивными вторжениями воздуха с севера ($|K_m|$ составляет $0,9STD$, K_m – $-1,8STD$). Во всем слое преобладающим был перенос воздуха с севера на юг (значения индексов отрицательные).

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

Индекс*	Уровень (высота)	Февраль 2016			Март 2016			Апрель 2016		
		значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**
Kz Ям	500 гПа	27054	1.7	2736	21203	-0.4	4118	24282	1.2	3723
Kz Ом		11794	1.8	4128	5764	-0.2	3029	6657	-0.7	3291
Kz Бм		1797	-0.2	4910	592	-0.9	4673	-522	-1.8	4725
Kz 35_50		25920	1.7	2820	20414	-0.5	3274	22932	0.9	2775
Kz 50_70		1499	-0.8	2455	5500	0.4	2364	2456	-2.0	2040
Kz 35_70		12147	0.5	1641	12283	-0.1	1571	11532	-1.0	994
Km Ям		-2581	1.1	1806	-3476	0.2	1781	-1994	-0.4	1950
Km Ом		1320	0.4	1637	986	0.6	1385	-625	-0.5	1586
Km Бм		2040	-0.1	1883	-235	-1.7	1334	-302	-0.5	1228
Km 35_50		-2571	-1.5	1114	-2078	-1.9	816	-1724	-1.6	689
Km 50_70		-1302	-1.3	896	-683	-0.8	492	-958	-1.1	497
Km 35_70		-1803	-1.6	893	-1239	-1.7	515	-1220	-1.7	445
Km Ям		4556	-0.8	2353	4789	-0.2	2231	2695	-0.2	1607
Km Ом		2516	-0.6	1476	2368	-0.3	1223	1362	-1.1	1292
Km Бм		3681	-0.5	3062	1541	-1.5	1881	2832	-0.2	1472
Km 35_50		5523	-0.1	1143	3846	-1.3	1024	3165	-1.1	637
Km 50_70		6739	1.4	1458	3298	-0.8	1169	2971	-0.5	779
Km 35_70		6202	1.0	1123	3513	-1.4	801	2982	-1.0	563
Kz Ям	1000 гПа	2383	1.3	1277	3405	1.4	1035	3223	-0.3	1201
Kz Ом		249	1.4	1961	-1258	0.3	1295	-1136	-0.7	1379
Kz Бм		-1860	1.3	2362	-5004	-0.7	2737	-3523	-1.5	2355
Kz 35_50		4606	1.6	1516	2761	0.1	1277	4367	1.0	1177
Kz 50_70		-1428	0.2	1442	-1652	0.0	1413	-2898	-1.4	1263
Kz 35_70		1061	1.2	958	311	0.1	784	303	-0.6	658
Km Ям		-3384	1.3	1052	-1224	2.1	693	291	0.3	887
Km Ом		-3602	0.3	1086	-1456	1.0	1243	-1054	-0.9	929
Km Бм		-2575	-1.5	1410	-2305	-1.8	1027	-1704	-1.5	875
Km 35_50		-2765	-1.4	796	-1210	-0.9	533	-425	-1.3	418
Km 50_70		-2135	-1.6	619	-1004	-0.3	364	-957	-1.8	313
Km 35_70		-2333	-1.6	644	-1036	-0.8	336	-673	-1.7	307
Km Ям		4615	-1.3	1428	1662	-2.1	953	864	-0.6	608
Km Ом		6033	-0.3	1682	2386	-1.1	1838	1929	0.2	784
Km Бм		4677	0.7	1631	4142	1.0	1073	3968	1.5	1036
Km 35_50		4004	0.0	795	2257	-1.3	542	1744	-1.0	278
Km 50_70		4297	1.1	737	2731	-0.1	563	2496	0.9	442
Km 35_70		4075	0.7	644	2487	-0.7	463	2104	0.2	299

* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

** Климатические характеристики (STD, ASTD) рассчитаны относительно норм 1971–2000 гг.

Берингово море

Над акваторией Берингова моря в апреле во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с востока на запад (значения зональных индексов отрицательные), что в значительной мере не соответствует норме, по крайней мере для средней тропосферы. Значения индексов K_z составляют $-1,8STD$ и $-1,5STD$ в среднем и нижнем слое, соответственно.

Межширотный обмен над акваторией моря в средней тропосфере был близок к норме ($|K_m|$ составляет $-0,2STD$), многолетний баланс между меридиональными компонентами был незначительно нарушен в пользу воздушных течений с севера (K_m составляет $-0,5STD$). У земной поверхности межширотный обмен превышал норму ($|K_m|$ составляет $1,5STD$), что определялось сильными воздушными течениями с севера (K_m составляет $-1,5STD$). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с севера на юг (значения индексов отрицательные).

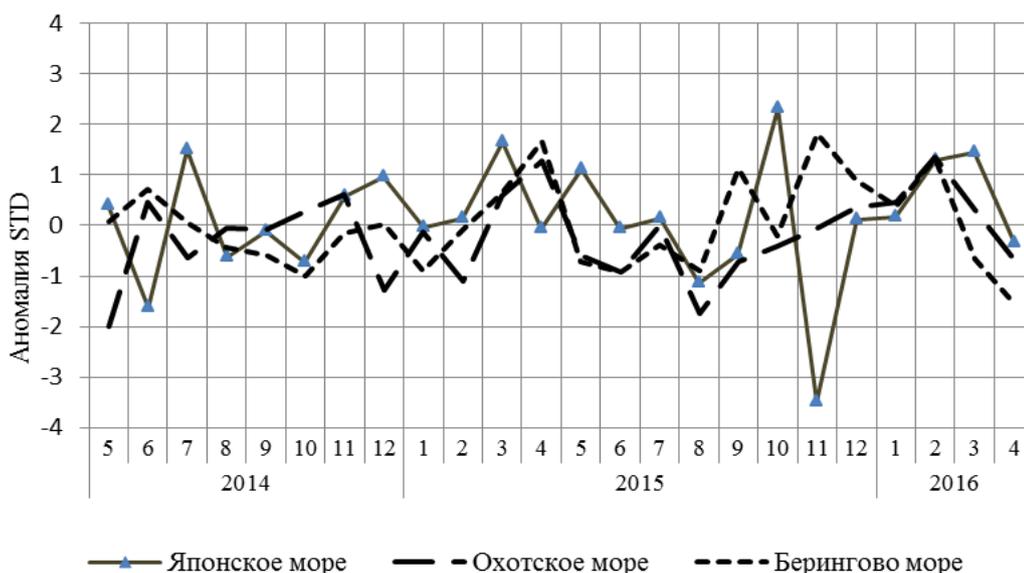


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

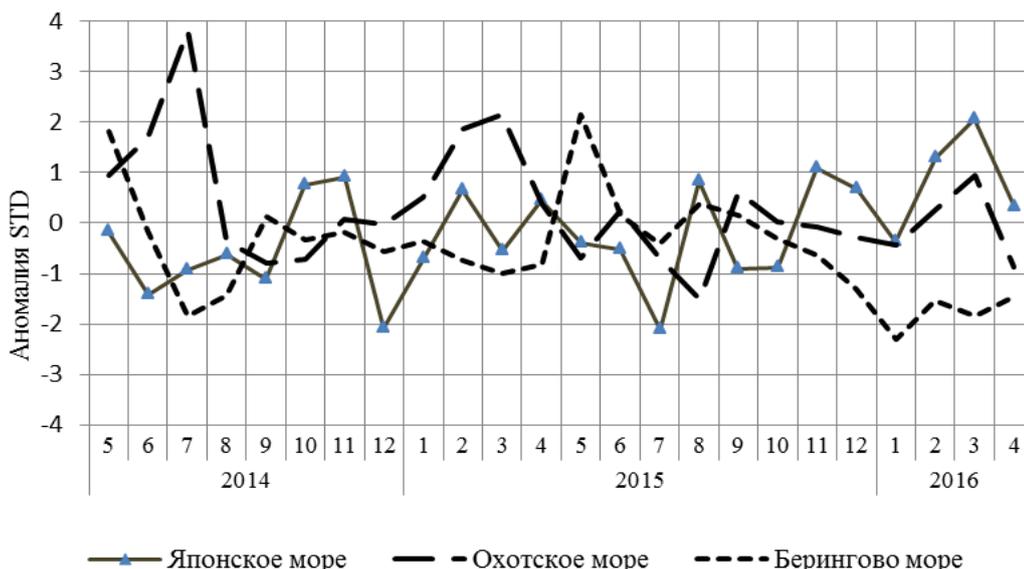


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (Km) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

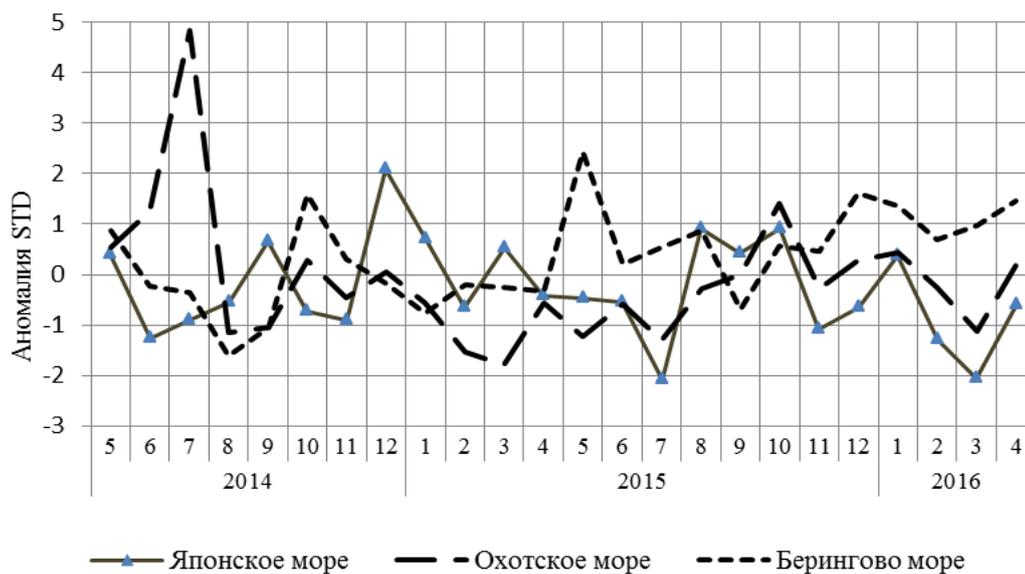


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (|Km|) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.4 Аналог погоды на апрель 2016 г. для Дальнего Востока

Аналог подбирается для усредненных за месяц полей давления воздуха у земли и геопотенциала H_{500} для П. е. с. р. Объективным критерием подбора является коэффициент корреляции. Учитывается динамика процесса: используются поля за предшествующие месяцы с весовыми коэффициентами.

Дата аналога для апреля 2016 г. – апрель 1973 г.

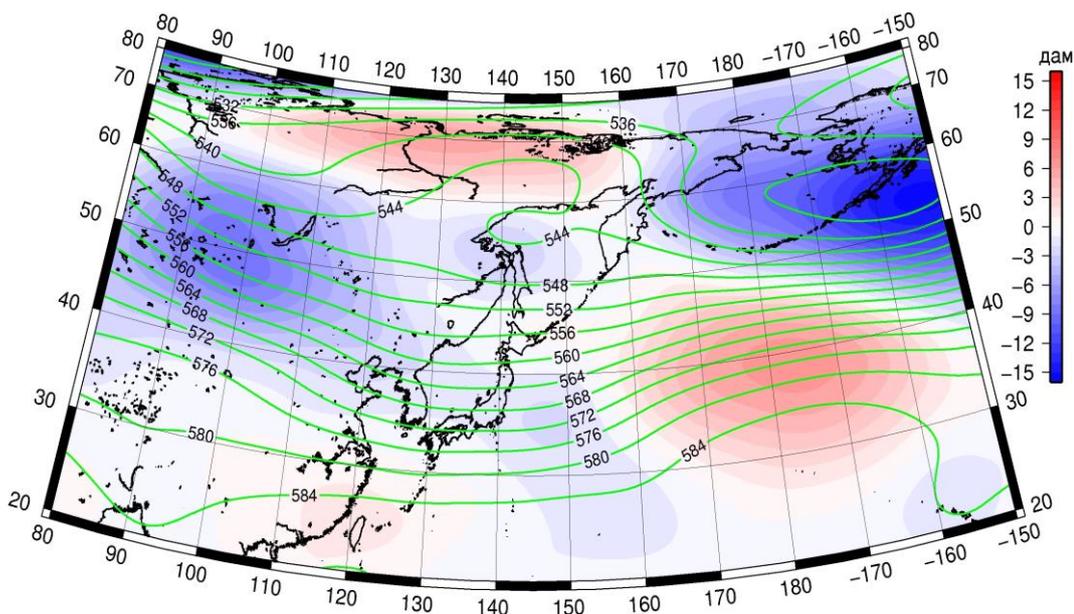


Рис. 1-11 Среднее поле H_{500} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в мае 1973 г. (дам)

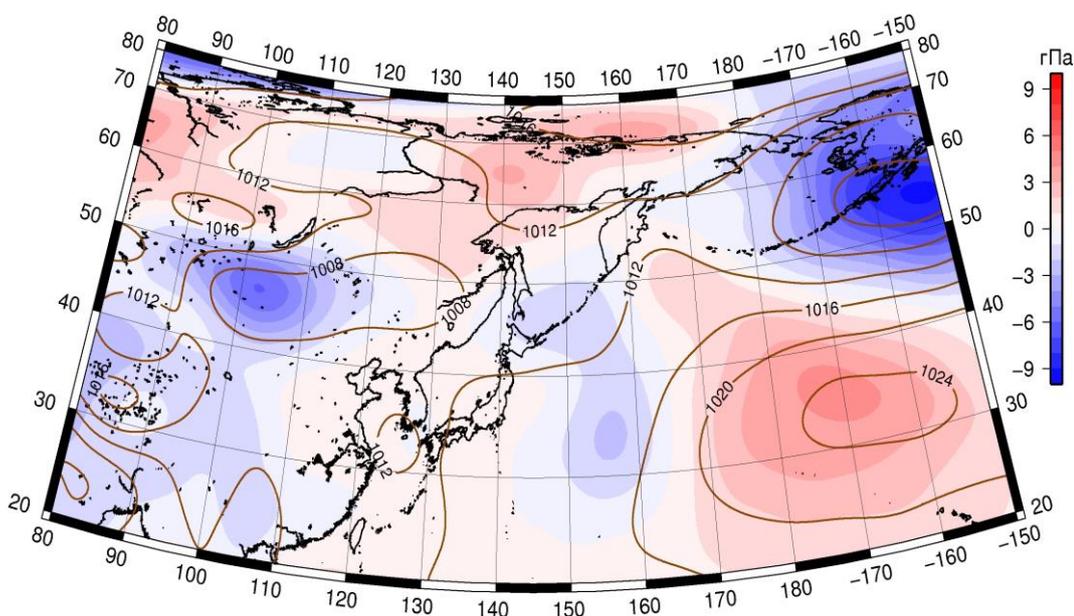


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалия (изополосы) в мае 1973 г. (гПа)

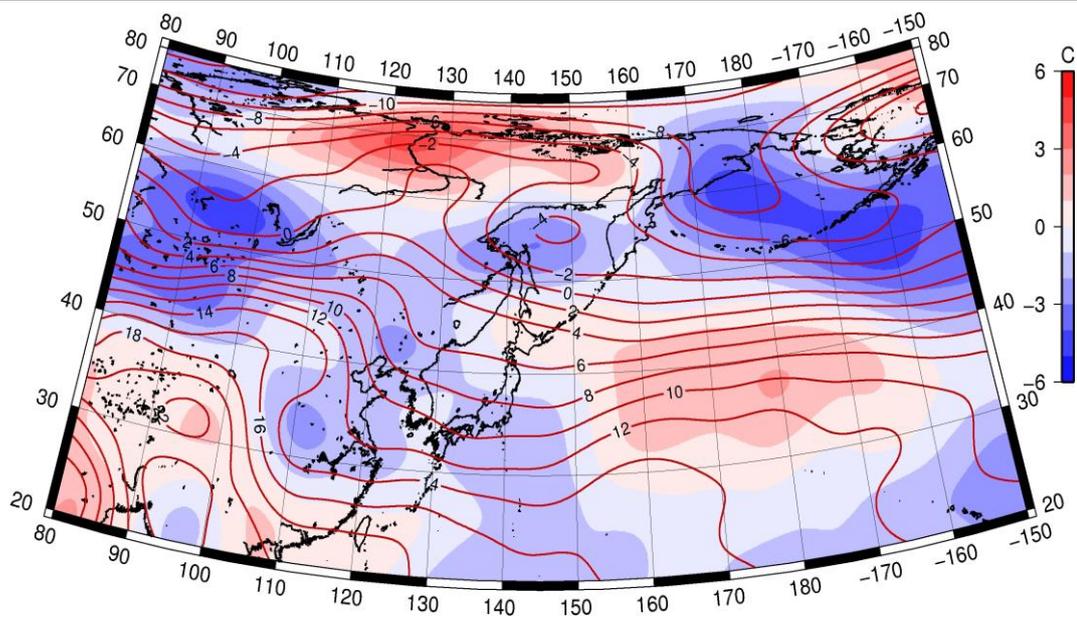


Рис. 1-13 Среднее поле T_{850} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в мае 1973 г. (°C)