

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 также в срок 00 ВСВ.

I декада июня 2014 г.

Японское море

С 1 по 8 июня Японское море находилось под воздействием гребня тихоокеанского антициклона. Наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с и умеренное волнение моря 0,5–1,5 м. Туманы местами ухудшали видимость до 1000 м и менее. 9 июня на южную половину моря с Желтого моря вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1008 гПа – прошли дожди. На северную половину моря распространился гребень антициклона с Охотского моря. Здесь усилился северо-восточный ветер до 15–17 м/с, волнение моря возросло до 2,5 м.

Охотское море

1 июня через южную половину моря смещался циклон с давлением в центре 996 гПа. Он вызвал усиление ветра до 15–17 м/с, волнение моря до 2 м, дожди. В период 2–5 июня Охотское море было под воздействием гребня тихоокеанского антициклона, давление в центре которого составляло 1022 гПа. Наблюдались слабый до умеренного ветер и волнение моря, туманы, ухудшающие видимость до 1000 м и менее. Гребень отступил в Тихий океан 6 июня, на акваторию Охотского моря распространилась передняя часть циклона с давлением в центре 1000 гПа. Он медленно приближался с территории Хабаровского края. 7 июня циклон вышел на акваторию Охотского моря и заполнился. В течение 6–7 июня наблюдался свежий ветер южных румбов, волнение моря развивалось до 2 м, отмечались небольшие дожди, местами туманы.

8–10 июня над Охотским морем восстановилось поле высокого давления за счет смещения ядра с северо-запада с давлением 1024 гПа и усиления гребня тихоокеанского антициклона. Наблюдались умеренные ветры 5–10 м/с, волнение моря 0,5–1,5 м, туманы.

Берингово море

1–3 июня через акваторию Берингова моря проследовал антициклон с давлением в центре 1028 гПа. Наблюдались умеренные ветры 6–11 м/с, волнение моря 1–2 м, на западе моря туманы.

В период 3–6 июня южнее Алеутских островов со скоростью 30 км/ч смещался заполняющийся циклон с давлением в центре 994–1000 гПа. В Беринговом море он обусловил усиление северо-восточного ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, дожди. 7–8 июня акватория моря находилась под воздействием гребня тихоокеанского антициклона. 9 июня на запад моря с акватории Охотского моря вышел циклон с давлением в центре 1012 гПа. В течение суток он слабо углублялся и смещался на восток, 10 июня вышел на центральную часть моря глубиной 1006 гПа. 9–10 июня наблюдалось усиление ветра до 15–17 м/с, волнение моря достигало 2 м, прошли дожди.

Северо-западная часть Тихого океана

В начале декады 1–4 июня над южной половиной района преобладало поле повышенного давления. Через северную половину акватории с Охотского моря со скоростью 30 км/ч на восток перемещался циклон с давлением в центре 994 гПа. Он обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря 3–4 м, дожди. 5 июня над северо-западной частью океана восстановился антициклон с давлением в центре 1022 гПа, который до конца декады усиливался до 1030 гПа, что определялось вхождением ядер с северо-запада (с Колымы) и северо-востока (с районов Чукотки).

Наблюдались умеренные ветры 6–11 м/с, волнение моря 1–2 м, местами туманы с ухудшением видимости менее 1000 м.

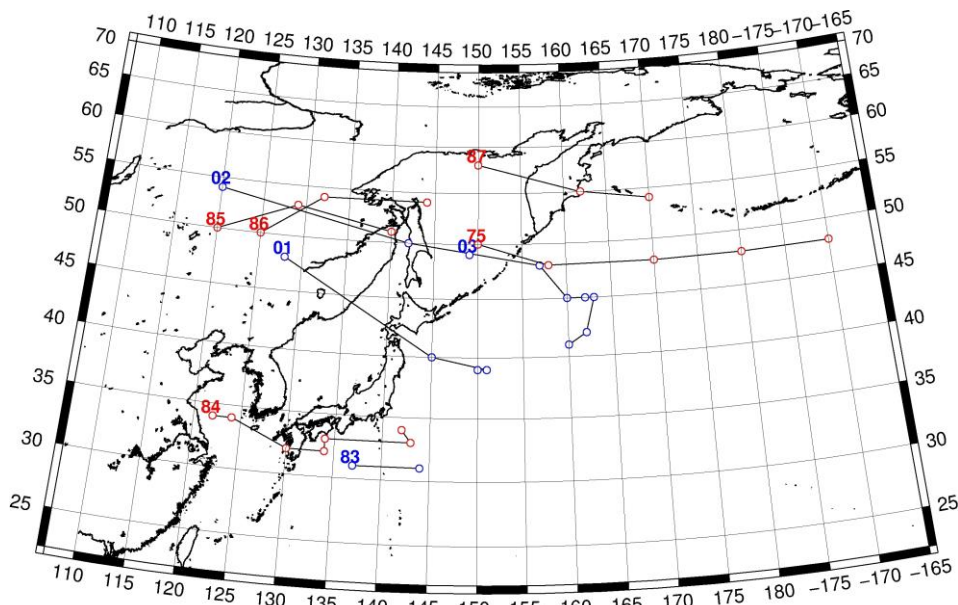


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
75	01.06.2014	50	150	996	83	01.06.2014	31	137	1014
	02.06.2014	48	158	1000		02.06.2014	31	144	1016
	03.06.2014	48	170	994	01	01.06.2014	48	128	1010
	04.06.2014	48	180	996		02.06.2014	40	145	1016
	05.06.2014	48	190	998		03.06.2014	39	151	1018
84	02.06.2014	34	122	998		04.06.2014	39	150	1018
	03.06.2014	34	124	998	02	03.06.2014	54	120	1020
	04.06.2014	32	130	1000		04.06.2014	50	142	1018
	05.06.2014	32	134	998		05.06.2014	48	157	1022
	06.06.2014	33	134	1002		06.06.2014	45	160	1026
	07.06.2014	33	143	1000		07.06.2014	45	162	1030
	08.06.2014	34	142	1006		08.06.2014	45	163	1030
85	01.06.2014	50	120	996		09.06.2014	42	162	1028
	02.06.2014	53	129	998		10.06.2014	41	160	1024
	03.06.2014	51	140	1004	03	09.06.2014	49	149	1024
86	05.06.2014	50	125	1002					
	06.06.2014	54	132	1002					
	07.06.2014	54	144	1006					
87	08.06.2014	58	150	1012					
	09.06.2014	55	162	1012					
	10.06.2014	54	170	1004					

II декада июня 2014 г.

Японское море

В первую половину декады Японское море находилось под влиянием циклона, приближающегося с юга. 12 числа этот циклон вышел на южную Японию с давлением в центре 994 гПа. В дальнейшем он перемещался над Японскими островами в северном направлении со скоростью 30 км/ч, углублялся. 15 июня, превратившись в высокое барическое образование, циклон вышел на север Японского моря и Приморский край. Минимальное давление в центре составило 986 гПа. Максимальная скорость ветра в Японском море в эти дни была 12–17 м/с, высота волн – 2–3 м, шли дожди.

В середине декады, 16–17 июня, над акваторией моря проследовал ныряющий неглубокий циклон без изменения давления – следовал с северо-запада на юго-восток со скоростью 20 км/ч с давлением в центре 1002 гПа. 17 июня на Японское море с районов Охотского моря распространился гребень. До конца декады над акваторией моря сохранялось малоградиентное поле повышенного давления. Скорость ветра в этот период не превышала 7–12 м/с, высота волн была менее 2 м. Местами отмечался туман.

Охотское море

В первую половину декады над северной частью Охотского моря наблюдалось поле высокого давления. Давление в центре антициклона составляло 1022 гПа. На юге моря погодные условия формировались под воздействием депрессии, которая располагалась над Японским морем. Максимальная скорость ветра отмечалась в южной части моря, достигала 15–18 м/с, высота волн составляла 2–3 м, на юге моря отмечались дожди. Во второй половине декады депрессия в Японском море заполнилась, барические градиенты над Охотским морем ослабели, на всю акваторию моря распространилось поле высокого давления. Скорость ветра уменьшилась до 7–12 м/с, высота волн была в пределах 1–1,5 м.

В конце декады гребень над Охотским морем постепенно разрушался. 20 числа на юг моря с запада вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1006 гПа. Он перемещался на восток со скоростью 20 км/ч.

Берингово море

В начале декады над южной частью моря в направлении на восток, северо-восток со скоростью 20–40 км/ч перемещался циклон, 13 числа он вышел в район Бристольского залива. Минимальное давление в центре составляло 1004 гПа. На северную часть Берингова моря с районов Чукотки 13 числа переместилась депрессия с давлением в центре 1006 гПа, которая до 15 июня перемещалась на юг, юго-восток со скоростью 10–20 км/ч, в дальнейшем перемещалась вдоль Алеутских островов со скоростью 30 км/ч. 17 числа циклон покинул акваторию Берингова моря.

В середине декады, 15–16 числа, на западную часть моря с северо-запада вышла область высокого давления с двумя ядрами с давлением в центре 1022 гПа и 1024 гПа. Смещаясь в южном направлении со скоростью 30 км/ч, 16 июня антициклон вышел в Тихий океан.

Максимальная скорость ветра в первую половину декады составила 9–14 м/с, высота волн не превышала 2 м

Во второй половине декады вдоль северного побережья Берингова моря со скоростью 40 км/ч перемещался циклон с минимальным давлением 994 гПа, в Тихом океане южнее Алеутских островов со скоростью 20 км/ч в восточном направлении смещался антициклон с давлением в центре 1028 гПа. Над Беринговым морем образовались напряженные барические градиенты, как следствие, ветер был сильный 13–18 м/с, высота волн возросла до 2–3 м. В конце декады циклон пересёк Анадырский пролив и вышел на Аляску, тихоокеанский антициклон,

смещаясь в юго-восточном направлении, перестал оказывать влияние на погоду в Беринговом море. Барические градиенты ослабели, ветер стих до 5–10 м/с, волнение улеглось до 1–1,5 м.

Северо-западная часть Тихого океана

11 июня над акваторией северо-западной части Тихого океана располагался антициклон с давлением в центре 1022 гПа. Наблюдались умеренный ветер 5–10 м/с, волнение моря 1–2 м, местами туман, видимость менее 1000 м. 12 июня на юго-запад акватории с Восточно-Китайского моря вышел циклон с давлением в центре 994 гПа. В течение суток циклон, углубляясь, со скоростью 20 км/ч смещался на север и 13 июня вышел в район Сангарского пролива глубиной 988 гПа. В течение следующих суток он продолжал смещаться на север со скоростью 20 км/час и заполнялся, 14 июня находился у южной оконечности о. Сахалин глубиной 998 гПа. Циклон вызвал в западной половине района усиление ветра до 18–23 м/с, волнение моря 3–4 м, дожди. Восточная половина акватории находилась под воздействием антициклона с давлением в центре 1026–1028 гПа, который медленно, со скоростью 20 км/ч, смещался на восток, 18 июня вышел в восточную часть океана.

16 июня на юге акватории на волне полярного фронта образовался циклон с давлением в центре 1008 гПа. В период 17–20 июня циклон слабо углублялся и со скоростью 30–40 км/ч смещался на северо-восток, 20 июня вышел на северо-восток района с давлением в центре 1000 гПа. Циклон вызвал усиление ветра 15–20 м/с, волнение моря до 3 м, дожди.

18 июня на юго-запад акватории с Восточно-Китайского моря вышел следующий циклон с давлением в центре 996 гПа. В течение двух суток циклон без изменения давления со скоростью 50 км/ч смещался на восток, северо-восток и 20 июня располагался над центральной частью акватории. Циклон вызвал усиление ветра 15–20 м/с, волнение моря 3–4 м, дожди.

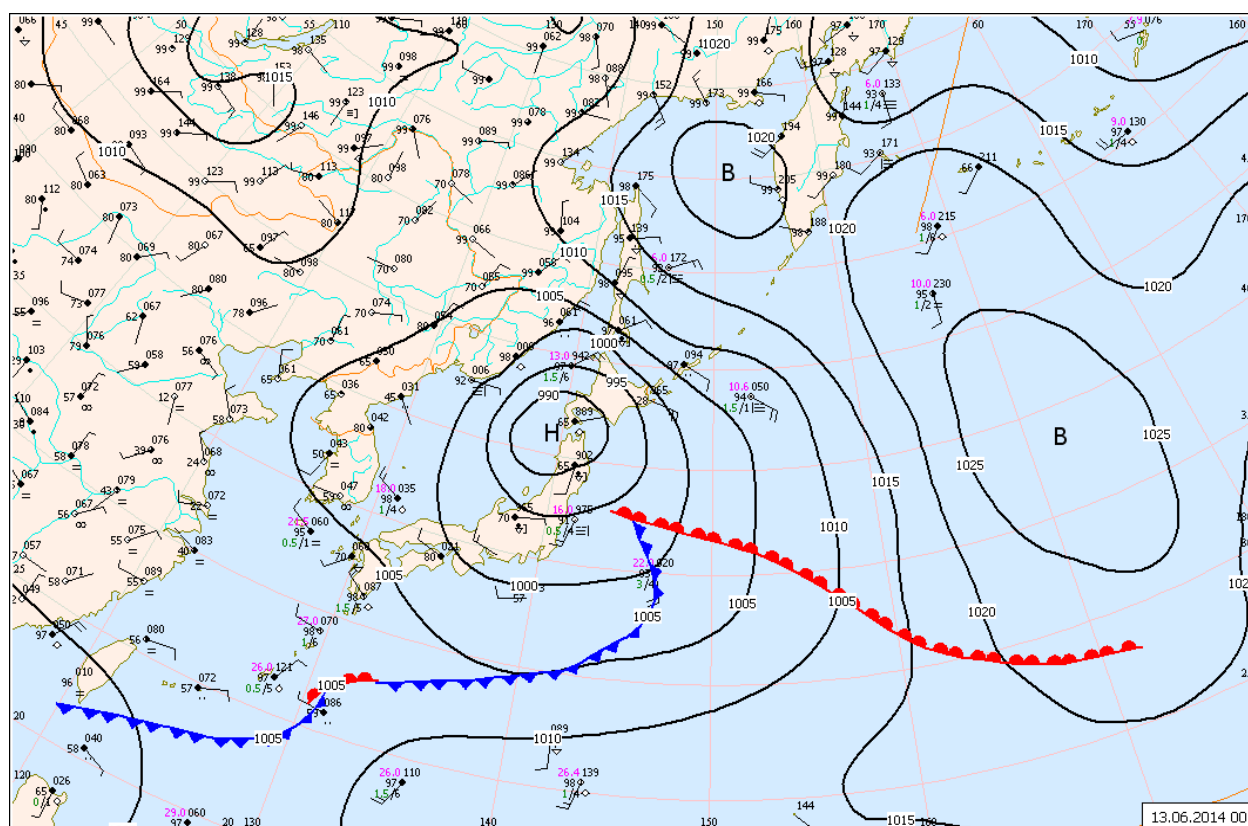


Рис. 1-2 Приземная карта за 00 ВСВ 13 июня 2014 г.

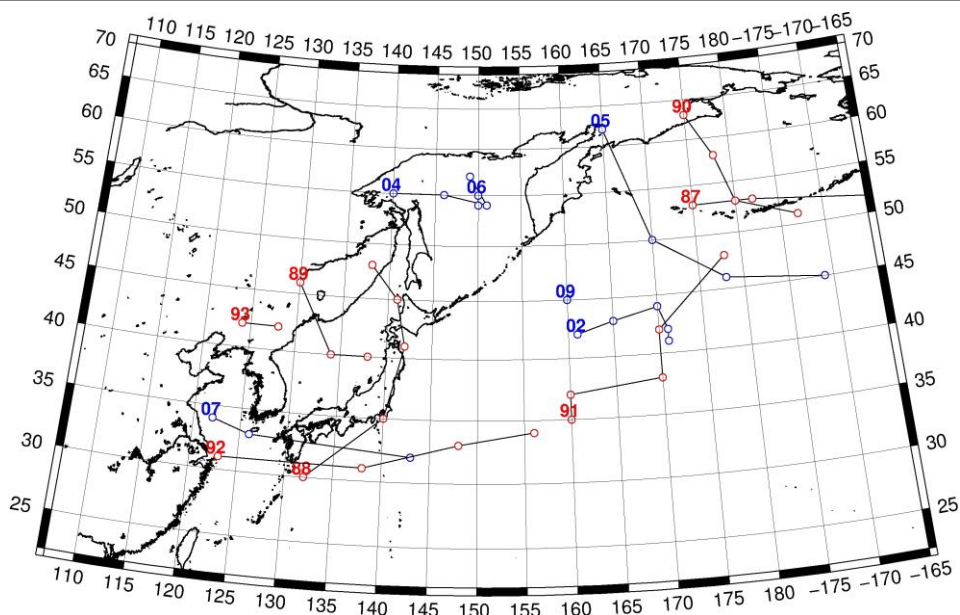


Рис. 1-3 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
87	11.06.2014	53	175	1006	02	11.06.2014	42	161	1022
	12.06.2014	53	182	1008		12.06.2014	43	165	1026
	13.06.2014	51	200	1004		13.06.2014	44	170	1026
88	11.06.2014	30	132	1002		14.06.2014	42	171	1026
	12.06.2014	35	140	994		15.06.2014	41	171	1022
	13.06.2014	41	142	988	04	11.06.2014	55	140	1024
	14.06.2014	45	141	992		12.06.2014	55	146	1022
	15.06.2014	48	138	1000		13.06.2014	54	151	1022
89	15.06.2014	46	130	1000		14.06.2014	57	149	1020
	16.06.2014	40	134	1002	05	15.06.2014	62	165	1024
	17.06.2014	40	138	1006		16.06.2014	50	170	1024
90	13.06.2014	63	175	1008		17.06.2014	46	178	1028
	14.06.2014	58	178	1008		18.06.2014	45	189	1028
	15.06.2014	53	180	1008	06	16.06.2014	55	150	1022
	16.06.2014	51	187	1010		17.06.2014	54	150	1020
91	16.06.2014	35	160	1008	07	18.06.2014	34	122	1006
	17.06.2014	37	160	1004		19.06.2014	33	126	1006
	18.06.2014	38	170	1000		20.06.2014	32	143	1012
	19.06.2014	42	170	1000	09	20.06.2014	45	160	1014
	20.06.2014	48	178	1000					
92	17.06.2014	31	123	1000					
	18.06.2014	31	138	996					
	19.06.2014	33	148	992					
	20.06.2014	34	156	996					
93	18.06.2014	42	124	1004					
	19.06.2014	42	128	1004					

—
III декада июня 2014 г.

Японское море

В третьей декаде над акваторией Японского моря преобладало поле повышенного давления. Максимальное давление в ядрах, которые перемещались преимущественно над центральной частью моря в восточном направлении со скоростью 20 км/ч, составляло 1014 гПа.

В конце декады, 28 июня, на акваторию моря с районов северной Кореи вышел неглубокий циклон, смещаясь на восток, юго-восток со скоростью 10 км/ч, 30 июня он подошёл к восточной границе моря с давлением в центре 1008 гПа.

Скорость ветра в третьей декаде не превышала 7–12 м/с, высота волн была не более 1,5 м, отмечался туман.

Охотское море

Над Охотским морем в течение декады преобладало поле пониженного давления. В начале декады, 21 и 22 июня над западной частью моря в направлении с севера на юг перемещалась депрессия. Она вышла с районов Хабаровского края, давление в центре составляло 1004 гПа. Следующая депрессия 23 июня переместилась в северо-западную часть моря, 25 числа заполнилась на севере моря.

Следующий циклон вышел на север Сахалина с территории Хабаровского края 26 июня с давлением в центре 1000 гПа. Перемещаясь на восток со скоростью 20–30 км/ч, 27 июня вышла к западному побережью Камчатки и заполнилась. 28 июня на акваторию Охотского моря вышла ещё одна область низкого давления. Центр циклона с давлением 996 гПа перемещался над северной частью моря со скоростью 20 км/ч без изменения давления, в конце декады вышел на акваторию залива Шелихова.

Берингово море

Над Беринговым морем в первую половину декады сохранялось поле повышенного давления. Максимальное давление в центрах малоподвижных антициклонов изменялось от 1010 до 1016 гПа. Ветер и волнение были слабые, отмечался туман.

В середине декады над Тихим океаном южнее Алеутских островов проследовал циклон, северная периферия которого распространялась на юго-восточную часть Берингова моря. Ветер здесь усилился до 10 м/с, 26 июня на крайнем востоке моря скорость северного ветра достигла 8–13 м/с, высота волн составляла 1,5 м.

С 27 июня на западную часть моря распространилась ложбина малоподвижной депрессии, которая располагалась над Колымой и северными районами Камчатки. Скорость ветра здесь выросла до 9–14 м/с, высота волн увеличилась до 2 м, местами прошли небольшие дожди.

Восточная часть моря до конца декады находилась под влиянием гребня тихоокеанского антициклона.

Северо-западная часть Тихого океана

21 июня над большей частью акватории северо-западной части Тихого океана располагался обширный антициклон с несколькими ядрами с давлением в центре около 1016 гПа. Наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с, волнение моря 1–2 м, местами туман при видимости менее 1000 м. Через центральную часть акватории со скоростью 30–40 км/ч на северо-восток смещался неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. 23 июня он вышел за пределы района.

22 июня на юго-западе акватории на волне полярного фронта зародился циклон с давлением в центре 1000 гПа. В течение суток, углубляясь, циклон перемещался на восток, северо-восток со скоростью 50 км/ч. 23 июня он находился в районе 35° с. ш., 155° в. д., давление в центре составляло 988 гПа. 24 июня, не меняя давление и скорость перемещения, циклон

продолжал смещаться на северо-восток; затем начал заполняться, давление возросло до 990 гПа. 24 июня циклон вышел за пределы северо-западной части Тихого океана. В южной половине района отмечалось усиление ветра до 18–23 м/с, волнение моря развивалось до 4–5 м, шли дожди.

В период 24–26 июня по югу района смещались без развития неглубокие циклоны с давлением в центре 1004–1008 гПа; они образовывались на полярном фронте. На остальную акваторию распространился гребень тихоокеанского антициклона с давлением в центре 1024 гПа. Наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с, волнение моря 1–2 м, небольшие дожди в зоне циклонов, местами туманы с ухудшением видимости менее 1000 м.

Во второй половине декады, 26–30 июня, антициклон с давлением в центре 1026–1024 гПа вышел на восток акватории, 29 июня располагался в северо-восточной части океана. Два циклона, образовавшиеся на полярном фронте, получили развитие. Один из них с давлением в центре 1006 гПа образовался на юго-западе акватории 27 июня, в течение трех суток смещался на восток, северо-восток со скоростью 30 км/ч и 30 июня располагался на восток акватории, давление в центре составляло 988 гПа. Циклон обусловил усиление ветра 18–23 м/с, волнение моря 3–4 м, дожди. Второй циклон с давлением в центре 1000 гПа образовался 28 июня к югу от о. Кюсю, в течение двух суток углублялся, смещался со скоростью 30 км/ч на северо-восток, 30 июня вышел в район к востоку от о. Хонсю глубиной 996 гПа. Циклон вызвал на западе акватории усиление ветра 15–20 м/с, волнение моря до 3 м, дожди.

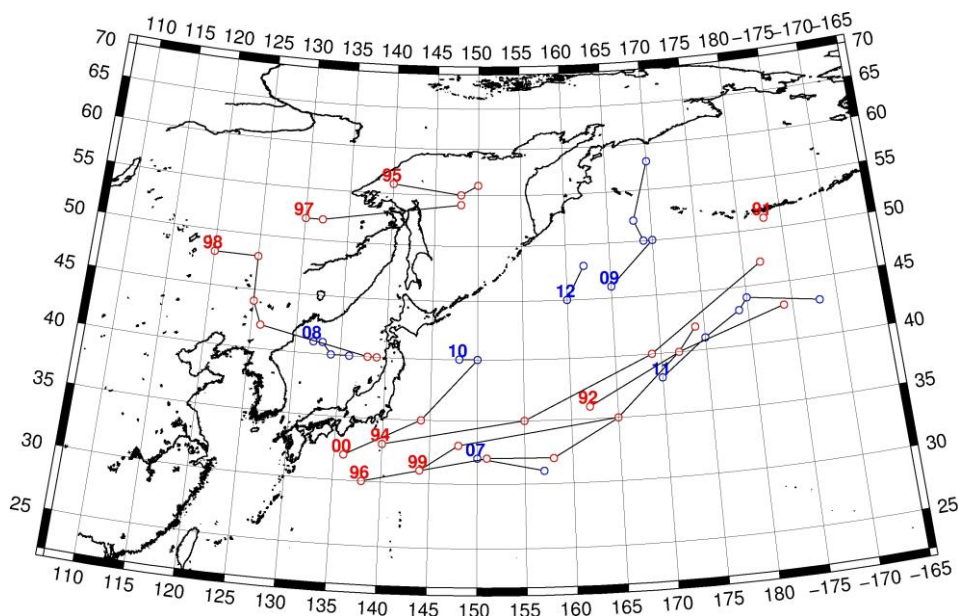


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
91	21.06.2014	51	183	1006	07	21.06.2014	32	150	1016
92	21.06.2014	36	162	1004		22.06.2014	31	157	1016
	22.06.2014	40	172	1006	08	21.06.2014	41	132	1014
	23.06.2014	43	184	1004		22.06.2014	41	133	1010
94	22.06.2014	33	140	1000		23.06.2014	40	134	1010
	23.06.2014	35	155	988		24.06.2014	40	136	1008
	24.06.2014	40	169	988		25.06.2014	40	136	1012
	25.06.2014	47	182	992	09	21.06.2014	46	165	1016
95	23.06.2014	56	140	998		22.06.2014	50	170	1016

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
	24.06.2014	55	148	998		23.06.2014	50	169	1010
	25.06.2014	56	150	1000		24.06.2014	52	168	1008
96	24.06.2014	30	138	1004		25.06.2014	58	170	1010
	25.06.2014	32	151	1004	10	24.06.2014	40	148	1008
	26.06.2014	32	158	1016		25.06.2014	40	150	1014
	27.06.2014	35	165	1016	11	25.06.2014	38	170	1018
97	24.06.2014	52	130	998		26.06.2014	41	175	1024
	25.06.2014	52	132	996		27.06.2014	43	179	1026
	26.06.2014	54	148	1000		28.06.2014	44	180	1024
98	25.06.2014	48	120	998		29.06.2014	43	188	1024
	26.06.2014	48	125	1000	12	29.06.2014	45	160	1020
	27.06.2014	44	125	1002		30.06.2014	48	162	1016
	28.06.2014	42	126	1002					
	29.06.2014	40	138	1000					
	30.06.2014	40	139	1008					
99	26.06.2014	31	144	1008					
	27.06.2014	33	148	1006					
	28.06.2014	35	165	1000					
	29.06.2014	40	172	1000					
	30.06.2014	42	174	996					
00	28.06.2014	32	136	1000					
	29.06.2014	35	144	998					
	30.06.2014	40	150	996					

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

Высотное барическое поле над Дальним Востоком и западной окраиной океана в июне характеризуется наличием двух активных фронтальных зон: полярная фронтальная зона вблизи побережья прогнута в субтропические широты, деформирована обширной ложбиной, арктическая ветвь фронта занимает северную половину умеренной широтной зоны. Южная часть Японского моря в июне находилась под влиянием барической ложбины, в ее области сформировались отрицательные аномалии геопотенциальных высот около -1 – 3 дам. Северная половина моря, Татарский пролив в области малоградиентного барического поля, здесь аномалии геопотенциала положительные от 1 до 4 дам.

Поле давления у земли над Японским морем пониженное, ниже нормы примерно на 1–2 гПа. Субтропический тихоокеанский антициклон хорошо развит, особенно в северной части. При этом совершенно не получил развитие гребень, ориентированный на юго-восточную Азию. Отрог, направленный на Охотское море, аномально развит, в его области аномалии атмосферного давления достигают 3–5 гПа. Алеутская и амурская депрессии деградированы, в их области положительные аномалии атмосферного давления 3–4 и 1–3 гПа, соответственно.

Температура воздуха в июне в нижней тропосфере над акваторией моря повысилась по отношению к маю на 3–4 °С на юге моря и 6–7 °С на севере. Распределена от 14 °С на юге до 10 °С на севере моря, что выше нормы примерно на 1–2 °С для большей части моря, лишь на юго-западе акватории аномалии температуры воздуха отрицательные до -1 °С.

Охотское море

В июне в средней тропосфере Охотское море в области в достаточной мере напряженной фронтальной зоне. Геопотенциальные высоты в среднем за месяц выше нормы на 4–7 дам над большей частью моря, на севере – отрицательные до -1 дам.

У земли в среднем за месяц атмосферное давление над большей частью акватории близко к среднему многолетнему, рельеф поля нейтральный. На востоке моря вблизи северных островов Курильской гряды давление выше нормы на 1–2 гПа, здесь поле давления носит антициклональный характер.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы в среднем за месяц распределена от 11 °С на юге моря до 4 °С на северо-востоке, за месяц она повысилась на 6 °С. Это состояние выше нормы на 2–3 °С для южной половины моря, на севере – близко к норме.

Берингово море

В июне барическое поле в средней тропосфере над Беринговым морем, по-прежнему, как и в мае, в значительной мере отличается от среднего многолетнего – взамен депрессии сохранялся барический гребень. Аномалии геопотенциальных высот над центральной и южной акваториями положительные от 3 до 6 дам, лишь на крайнем севере, вблизи Берингова пролива, аномалии отрицательные до -2 – 3 дам.

У земной поверхности акватория моря находилась под влиянием поля повышенного давления. В среднем за месяц давление близко к норме лишь на севере моря, над остальной акваторией оно выше нормы на 2–4 гПа.

Температура воздуха на уровне H_{850} в июне возросла по отношению к маю на 3–5 °С. Распределена от 4° на юго-западе до 1 °С на севере моря. Это состояние выше нормы на 1–2 °С для большей части акватории моря, на северо-востоке – ниже нормы на 1 °С.

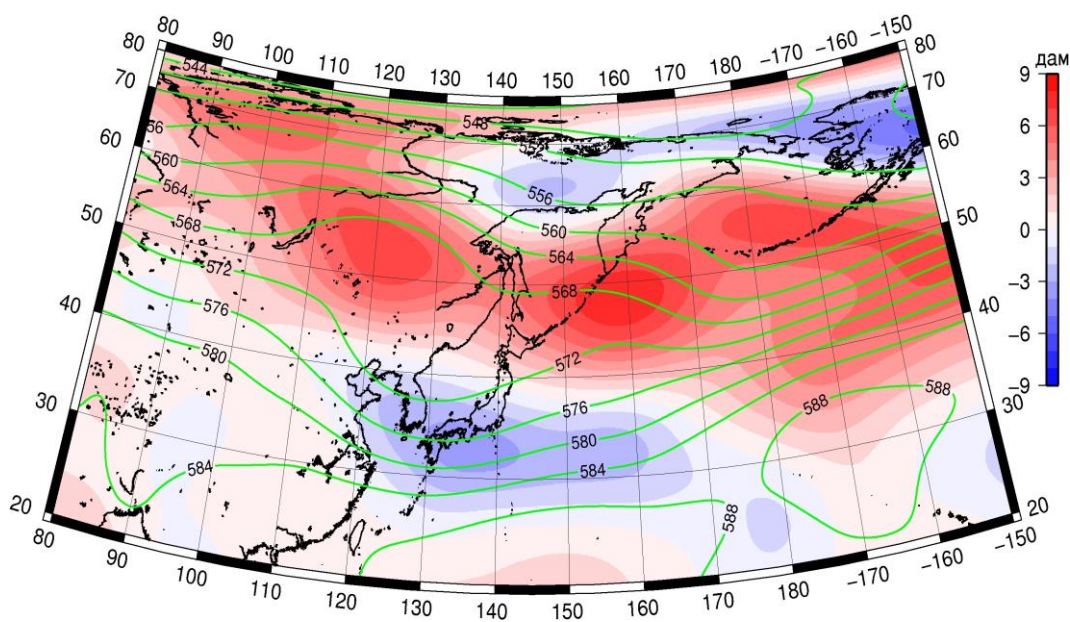


Рис. 1-5 Среднее поле H_{500} (изогипсы) и его аномалия (изополосы) в июне 2014 г. (дам)

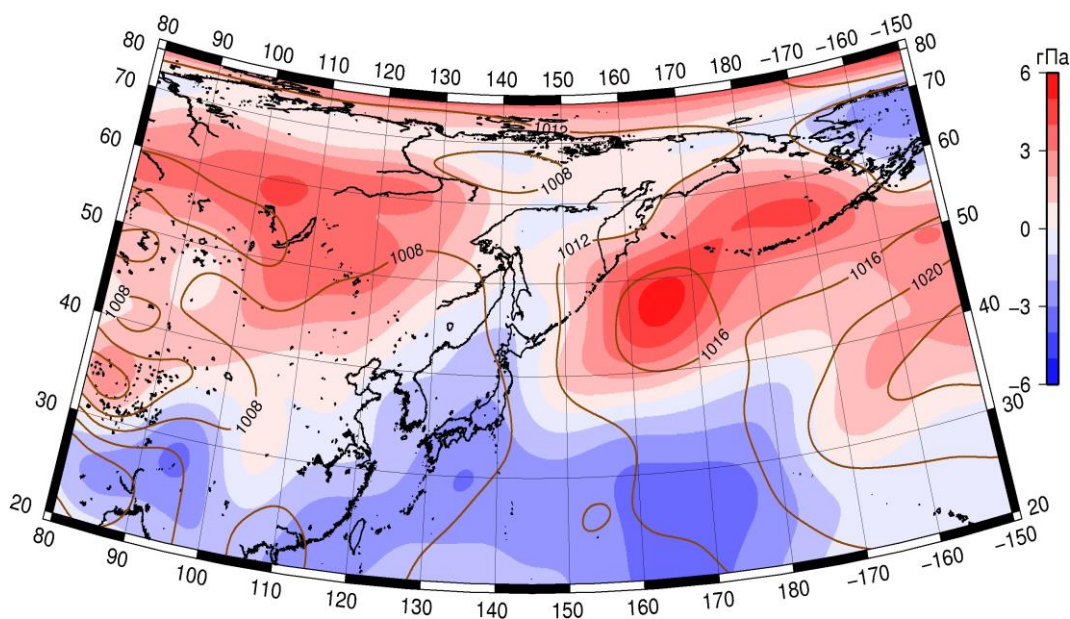


Рис. 1-6 Среднее поле давления у поверхности земли (изобары) и его аномалия (изополосы) в июне 2014 г. (гПа)

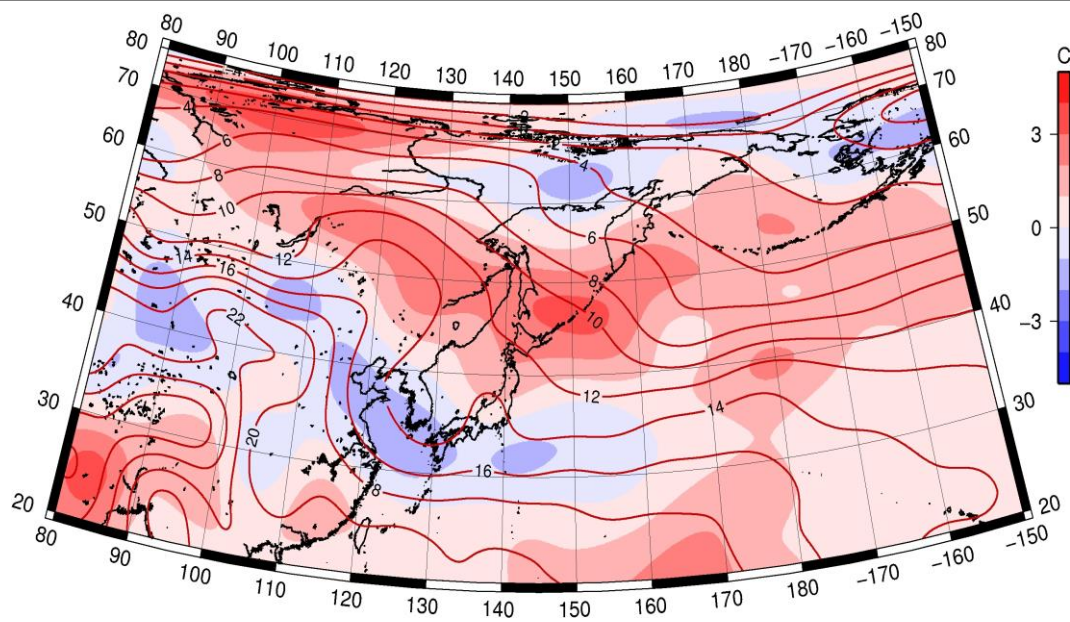


Рис. 1-7 Среднее поле Т850 (изотермы) и его аномалия (изополосы) в июне 2014 г. (°С)

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 июнь 2014 г. сделана на основе индексов 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 – $\pm 0,4\text{--}0,7\text{ STD}$ относительно нормы; значительное отклонение от нормы – $\geq 2\text{ STD}$ относительно нормы.

Японское море

В июне над акваторией Японского моря западно-восточный перенос воздуха в тропосфере был слабым, ниже нормы у поверхности земли и значительно ниже нормы в среднем слое тропосферы (K_z составляет $-2,3\text{STD}$ и $-1,5\text{STD}$ в среднем слое и у земли, соответственно). В зоне умеренных широт над П е.с.р. интенсивность западно-восточного переноса во всем слое тропосферы была значительно ниже нормы (K_z составляет $-3,5\text{STD}$ и $-2,1\text{STD}$ для средней и нижней тропосферы, соответственно).

Межширотный обмен в средней тропосфере над Японским морем был незначительно слабее обычного ($|K_m|$ составляет $-0,7\text{STD}$), но многолетний баланс меридиональных движений был близок к среднему многолетнему (K_m составляет $0,0\text{STD}$). У земной поверхности отмечалось ослабление меридиональных движений ($|K_m|$ составляет $-1,4\text{STD}$) за счет деградации течений воздуха с юга (стандартизованные значения K_m равны $-1,5\text{STD}$). В нижнем слое преобладал перенос воздуха с юга, а в среднем слое – с севера.

Над умеренной зоной П е.с.р. межширотный обмен в средней тропосфере был слабее обычного ($|K_m|$ составляет $-0,8\text{STD}$) за счет слабых течений воздуха с севера (K_m составляет $0,8\text{STD}$). У земной поверхности межширотный обмен и баланс меридиональных движений был близок к норме ($|K_m|$ составляет $0,3\text{STD}$, K_m – $0,1\text{STD}$). Как и над Японским морем, в нижнем слое преобладал перенос воздуха с юга, а в среднем слое – с севера.

Охотское море

Над акваторией Охотского моря западно-восточный перенос воздуха в средней тропосфере превышал норму, у земной поверхности – незначительно превышал норму (K_z составляет $1,0\text{STD}$ и $0,4\text{STD}$ в среднем слое и у земли, соответственно), воздушные течения с запада оставались преобладающими во всем слое тропосферы. В зоне $50\text{--}70^\circ$ с. ш. над П е.с.р. западно-восточный перенос воздуха был интенсивнее обычного (K_z составляет $1,1\text{STD}$ в среднем слое и $1,0\text{STD}$ у земли). Перенос воздуха с запада преобладал во всем слое тропосферы (значение индексов положительные).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря в среднем слое тропосферы был слабым ($|K_m|$ составляет $-1,0\text{STD}$) в большей мере за счет ослабления воздушных течений с севера (K_m составляет $0,7\text{STD}$). В нижней тропосфере межширотный обмен превышал норму ($|K_m|$ составляет $1,3\text{STD}$) за счет сильных воздушных течений с юга (K_m составляет $1,7\text{STD}$). В средней тропосфере преобладающим оставался перенос воздуха с севера (значение индекса отрицательное), в нижнем слое южный перенос преобладал над северным (значение индекса положительное).

В зоне $50\text{--}70^\circ$ с. ш. над П е.с.р. межширотный обмен во всем слое тропосферы был слабым ($|K_m|$ составляет $-1,4\text{STD}$ и $-1,2\text{STD}$ в среднем слое и у земли, соответственно), многолетний баланс между меридиональными движениями был незначительно нарушен в пользу движений воздуха с севера (K_m составляет $-0,6\text{STD}$ в среднем слое и $-0,5\text{STD}$ у земли). Значения индекса положительные в нижнем слое – здесь преобладал перенос воздуха с юга, и отрицательные в средней тропосфере – преобладающим был перенос с севера.

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

Индекс*	Уровень (высота)	Апрель 2014			Май 2014			Июнь 2014		
		значение	ASTD	STD	значение	ASTD	STD	значение	ASTD	STD
Kz Ям	500 гПа	14235	-1,4	4102	13809	-0,5	3708	3228	-2,3	2889
Kz Ом		5137	-1,0	3474	5036	-1,0	2619	7438	1,0	2680
Kz Бм		2682	-1,1	5016	6226	0,2	3144	6005	0,7	3425
Kz 35_50		18047	-0,9	3025	12585	-2,2	2245	9409	-3,5	1135
Kz 50_70		7874	0,6	2138	7131	0,9	1541	6169	1,1	1164
Kz 35_70		12580	-0,1	1006	9851	-1,4	728	7699	-1,7	558
Km Ям		-6379	-2,5	2086	-772	0,2	1520	-202	0,0	1418
Km Ом		-2403	-1,6	1556	154	0,5	1836	-716	0,7	1425
Km Бм		202	-0,1	1283	1627	1,4	1324	-1068	-0,3	1171
Km 35_50		-988	-0,6	679	-608	0,5	421	-73	0,8	384
Km 50_70		-702	-0,7	487	711	3,2	345	-632	-0,6	359
Km 35_70		-742	-0,7	439	129	2,7	247	-361	0,0	303
Km Ям		8719	3,4	1678	1330	-1,1	1297	1301	-0,7	1040
Km Ом		3917	0,9	1265	1602	-1,1	1436	1744	-1,0	1743
Km Бм		3483	0,2	1492	3343	-0,1	1531	2248	-0,9	1370
Km 35_50		4896	1,6	625	2801	-0,9	659	2392	-0,8	488
Km 50_70		3373	-0,1	835	2585	-0,8	672	2223	-1,4	765
Km 35_70		3987	0,7	567	2698	-1,0	530	2329	-1,3	568
Kz Ям	1000 гПа	3067	-0,7	1421	4537	0,5	1275	217	-1,5	1145
Kz Ом		-226	0,0	1420	-1314	-2,1	868	1437	0,4	888
Kz Бм		-1912	-0,8	2556	291	0,1	1507	1543	0,7	1450
Kz 35_50		4770	1,1	1276	1606	-1,3	1166	-85	-2,1	983
Kz 50_70		361	1,1	1299	-185	0,9	864	383	1,0	678
Kz 35_70		2308	2,3	655	783	-0,1	531	219	-0,9	539
Km Ям		-1285	-1,4	985	814	-0,1	585	1073	-1,5	629
Km Ом		-1866	-1,7	922	1333	0,9	762	1813	1,7	546
Km Бм		-599	-0,2	914	963	1,8	662	51	-0,2	711
Km 35_50		-114	-0,6	400	477	0,6	238	864	0,1	267
Km 50_70		-498	-0,4	305	500	3,2	212	78	-0,5	184
Km 35_70		-276	-0,5	296	489	2,5	163	433	-0,2	185
Km Ям		1777	0,7	674	1783	0,5	517	1675	-1,4	804
Km Ом		3029	1,6	762	2136	0,5	718	2835	1,3	621
Km Бм		3113	0,6	1023	2969	0,9	917	1607	-0,2	846
Km 35_50		2120	0,3	296	2430	1,3	302	2523	0,3	363
Km 50_70		2145	0,0	457	1999	0,1	338	1519	-1,2	234
Km 35_70		2093	0,1	318	2145	0,7	281	1935	-0,5	214

* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

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

Берингово море

Интенсивность западно-восточного переноса во всем слое тропосферы над акваторией Берингова моря незначительно превышала норму (Kz составляет 0,7STD для среднего и нижнего слоя тропосферы). Воздушный перенос с запада оставался преобладающим (значения индексов положительные).

Межширотный обмен в средней тропосфере был слабее обычного ($|K_m|$ составляет $-0,9STD$), в нижнем слое – близок к норме ($|K_m|$ составляет $-0,2STD$). Многолетний баланс меридиональных движений был почти сохранен (K_m составляет $-0,3STD$ и $-0,2STD$ для среднего и нижнего слоя тропосферы, соответственно). Перенос с юга незначительно преобладал у земли (значение индекса положительное), в среднем слое тропосферы доминировали течения с севера (значение индекса отрицательные).

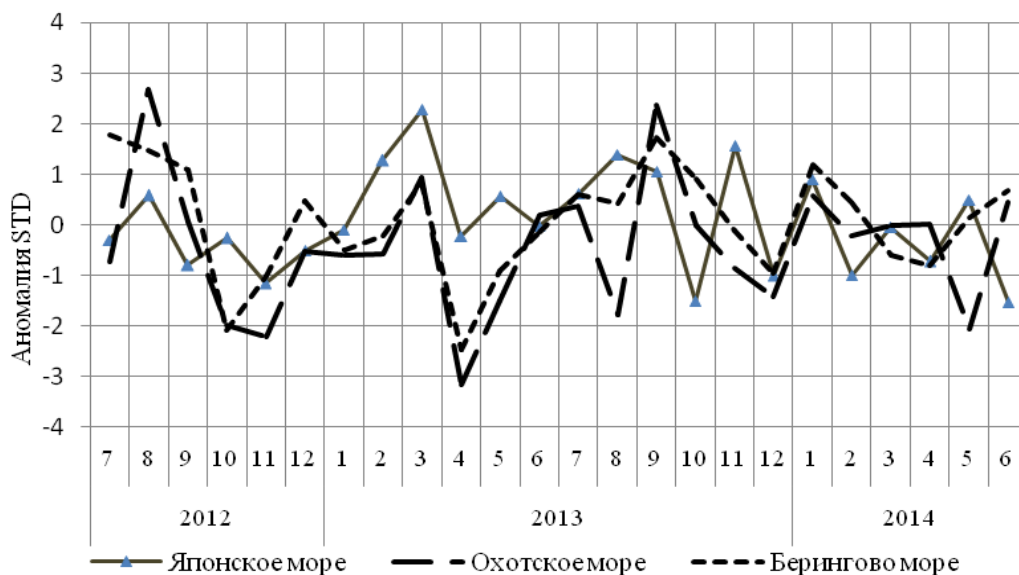


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

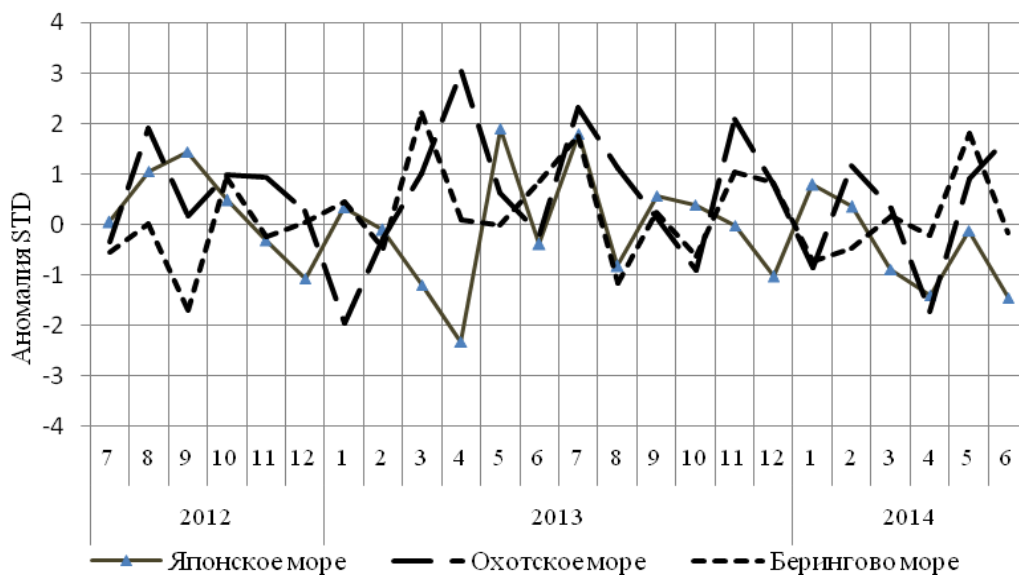


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (K_m) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

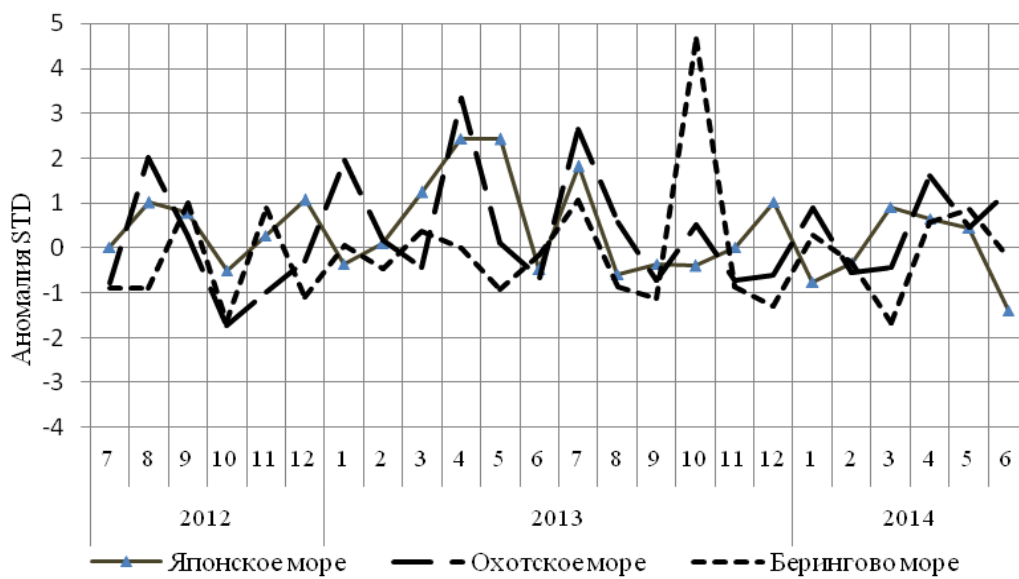


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (|Km) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.3.2 Индекс засушливости Педя S для станций Приморского и Хабаровского краёв¹

Приморский край	Апрель	Май	Июнь
Анучино	2,2	-2,6	2,3
Астраханка	3,1	-1,1	2,4
Владивосток	3,9	-0,1	2,4
Дальнереченск	3,2	-0,3	1,7
Охотничий	2,6	-0,1	0,5
Пограничный	2,6	-0,4	1,5
Посьет	3,8	-0,1	1,9
Преображение	3,3	0,0	2,2
Рошино	2,1	0,6	3,4
Рудная Пристань	3,2	-0,8	0,6
Сосуново	3,0	-1,8	-0,1
Терней	3,6	-0,5	0,6
Тимирязевский	2,3	-0,7	2,2
Турый Рог	3,4	-1,2	2,2
Хабаровский край	Апрель	Май	Июнь
Аян	1,9	0,8	0,9
Гвасюги	2,2	1,4	1,2
Екатерино-Никольское	3,0	-1,7	
Им. Полины Осипенко	3,1	-1,5	0,4
Комсомольск-на-Амуре	3,3	-1,5	1,5
Нелькан	2,0	2,4	1,2
Николаевск-на-Амуре	0,1	1,4	0,1
Охотск	1,6	1,4	-1,2
Сковородино	3,0	-0,3	2,0
Софийский Прииск	2,6	0,2	0,2
Сутур	3,9	-0,4	2,7
Тумнин	2,3	0,9	1,3
Урми	3,6	-0,8	3,1
Усть-Нюкжа	3,8	2,5	2,1
Хабаровск	3,9	0,0	0,4
Хуларин	3,2	-1,6	0,6
Чекунда	3,9	0,0	2,7
Чумикан	3,3	-0,4	1,1

Положительные значения индекса соответствуют засушливым условиям, отрицательные – условиям достаточного (избыточного) увлажнения при пониженном фоне температур. Для месячных значений S принято считать, что

- если $1 < S < 2$, то засуха слабая, если $-1 > S > -2$, то увлажнение слабое;
- если $2 < S < 3$, то засуха умеренная, если $-2 > S > -3$, то увлажнение умеренное;
- если $S > 3$, то засуха сильная, если $S < -3$, то увлажнение сильное.

¹ См. раздел «Терминология бюллетеня».

1.4 Аналог погоды на июнь 2014 г. для Дальнего Востока

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

Дата аналога для июня 2014 г. – июнь 2010 г.

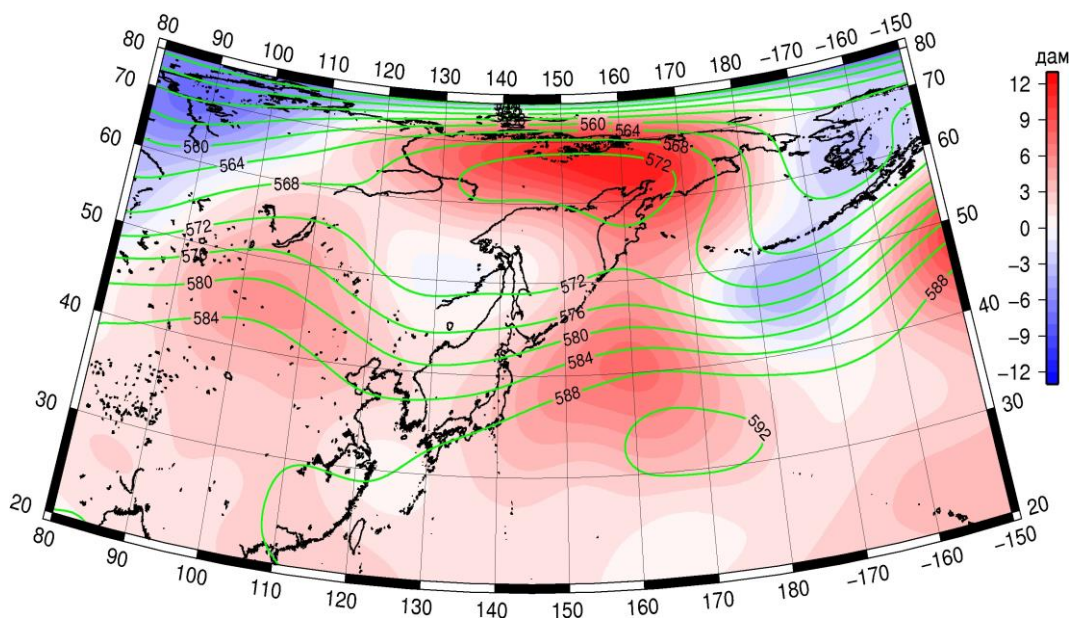


Рис. 1-11 Среднее поле H_{500} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в июле 2010 г. (дам)

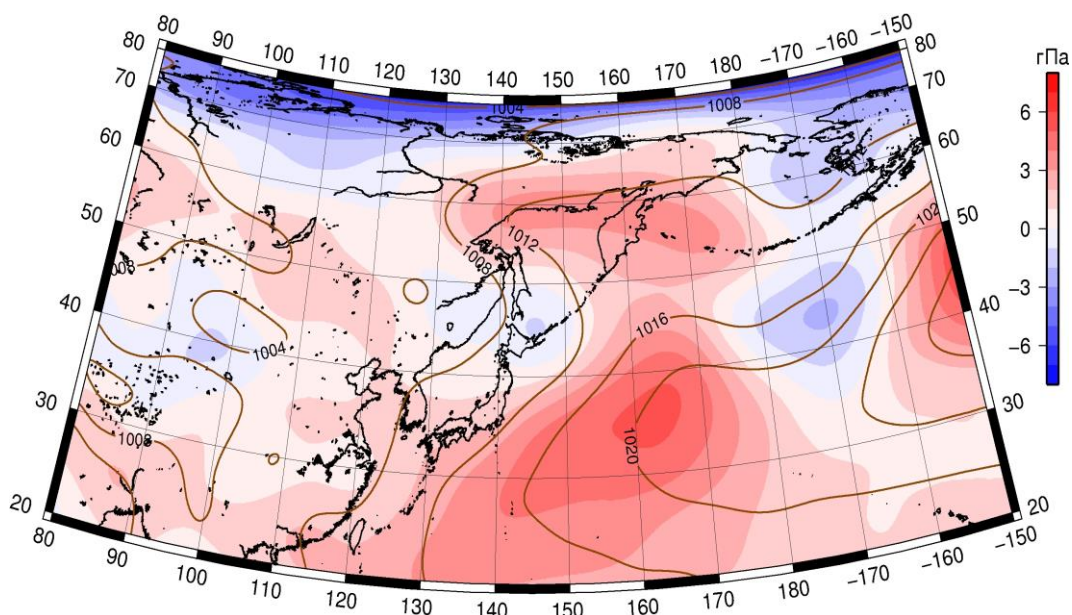


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалия (изополосы) в июле 2010 г. (гПа)

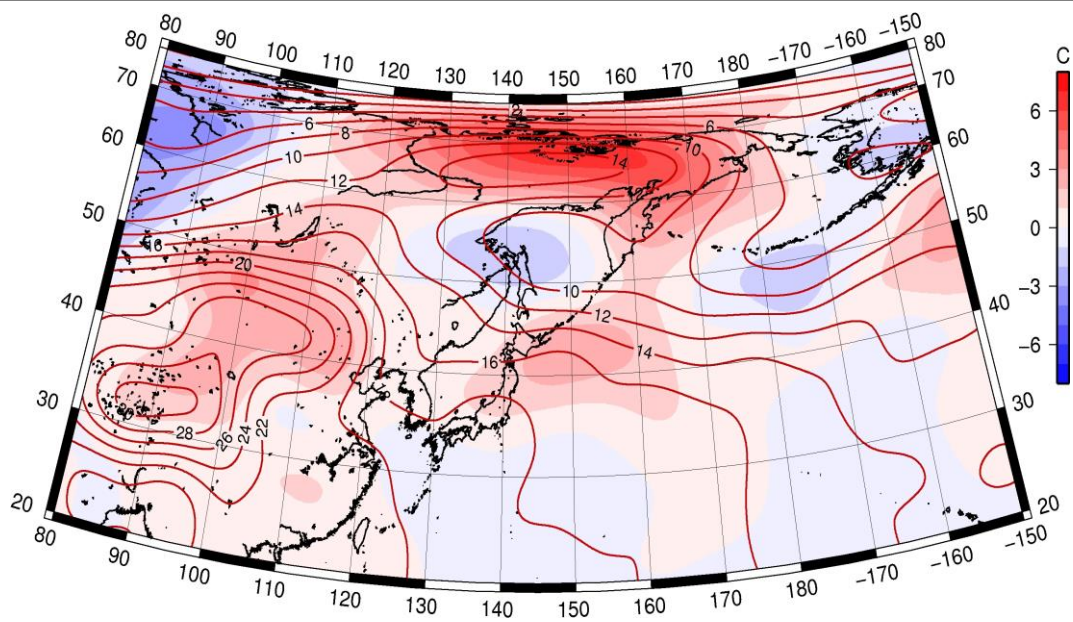


Рис. 1-13 Среднее поле T_{850} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в июле 2010 г. (°C)