

1 Метеорологические условия

1.1 Синоптический обзор

Кинематические карты, рис. 1-1-1-2 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 июля 2014 г.

Японское море

В начале первой декады над Японским морем наблюдалось поле высокого давления с малоподвижным антициклоном над центральной частью моря с давлением в центре 1014 гПа.

3 числа на южную половину моря вышел циклон с давлением в центре 998 гПа, медленно смещаясь на восток со скоростью около 10 км/ч, 5 июля он покинул акваторию Японского моря. Ему на смену распространилось малоградиентное поле повышенного давления, которое сохранялось до 8 июля.

В конце декады погодные условия определялись передней частью обширной депрессии, которая приближалась с Китая, и полярным фронтом, расположенный над центральной частью моря. На юге моря оказывал влияние тайфун NEOGURI, подошедший к острову Кюсю с давлением в центре 985 гПа. Скорость ветра на крайнем юге составила 15–18 м/с, высота волн развивалась до 2–3 м, в конце декады местами прошли сильные дожди при видимости 3–5 км.

Охотское море

В первой декаде над восточной половиной Охотского моря преобладало поле высокого давления. Наиболее сильный антициклон отмечался 3–4 июля над юго-восточной частью моря, максимальное давление в центре составило 1020 гПа. Западная часть моря находилась под воздействием депрессии, которая располагалась над Хабаровским краем.

В середине декады на Охотское море вблизи Курильских островов распространилась северная периферия неглубокой депрессии, центр циклона располагался в Тихом океане.

В конце декады депрессия над Хабаровским краем заполнилась, депрессия в Тихом океане отступила на юг и влияние её на южные районы Охотского моря прекратилось. 10 июля над юго-западной частью моря образовались напряжённые барические градиенты, что определялось приближением новой области низкого давления с запада и усилением гребня над юго-восточной частью моря. Эта ситуация способствовала усилению южного ветра до 15–18 м/с в юго-западной части моря, волнение моря развивалось до 2 м.

В остальное время скорость ветра не превышала 8–13 м/с, высота волн была менее 2 м, местами отмечались туманы, на западе моря временами шли небольшие дожди.

Берингово море

В начале декады над Беринговым морем располагался гребень тихоокеанского антициклона, центр антициклона находился над северо-восточной частью Тихого океана. Самостоятельное ядро в области гребня над западной половиной Берингова моря смещалось в южном направлении со скоростью 10–20 км/ч, 3 числа через западную часть Алеутской гряды переместилось в Тихий океан. Максимальное давление в центре ядра составляло 1014 гПа. В дальнейшем над акваторией моря наблюдалось малоградиентное поле повышенного давления.

В конце декады, 8 июля, на западе моря образовалось новое ядро с давлением в центре 1016 гПа, которое также со скоростью 20 км/ч смещалось на юг, 9 июля вышло на акваторию Тихого океана. 9 июля над северо-восточной частью моря под высотным центром углубился

циклон, давление в его центре составляло 1004 гПа. Со скоростью 10 км/ч циклон двигался на юго-восток, заполнился 10 июля.

Скорость ветра в течение декады не превышала 8–13 м/с, максимальная высота волн была 2 м, отмечалась 10 июля.

Северо-западная часть Тихого океана

В первой декаде в северо-западной части Тихого океана отмечался циклогенез. Два циклона, заполняясь, следовали вдоль 40 параллели на восток со скоростью 20–30 км/ч. В начале развития давление в центрах составляло 998–1000 гПа. Первый циклон ушёл в западное полушарие 2 июля, второй циклон, смещаясь на восток, заполнился 4 числа.

Вслед за циклонами 2 июля с Японского моря и 3 июля с акватории Берингова моря в северо-западную часть Тихого океана вышли антициклоны с давлением в центре 1014 гПа–1016 гПа. Антициклон с Японского моря перемещался в восточном направлении со скоростью 30 км/ч, 3 числа разрушился. Антициклон, который вышел с районов Берингова моря, смещался на юго-восток со скоростью 20 км/ч, усилился до 1024 гПа, 6 числа вошёл в систему тихоокеанского антициклона в западном полушарии.

В середине декады, 4–5 июля, наблюдался циклогенез на полярном фронте. Фронт располагался вдоль 30–35 параллелей. Один из циклонов углубился и перемещался в северо-восточном направлении со скоростью 20–30 км/ч. 8 числа он вышел в западное полушарие с давлением в центре 1006 гПа. Другой циклонов, образовавшийся в районе южных Японских островов с давлением в центре 1000 гПа, вышел на акваторию северо-западной части Тихого океана 5 июля, перемещался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, вблизи центральной части Курильских островов превратился в малоподвижную депрессию, которая существовала до конца декады.

Ещё один циклон появился в районе Токио 7 июля. Смещаясь на восток, юго-восток со скоростью 40–50 км/ч, углублялся до 996 гПа, 10 числа вошёл в систему депрессии и заполнился в конце суток до 1006 гПа.

В конце декады на северную часть акватории с Берингова моря вышел антициклон с давлением в центре 1016 гПа. Смещаясь на юго-восток, усиливался, вблизи 180 долготы в конце суток 10 июля давление в центре составляло 1026 гПа.

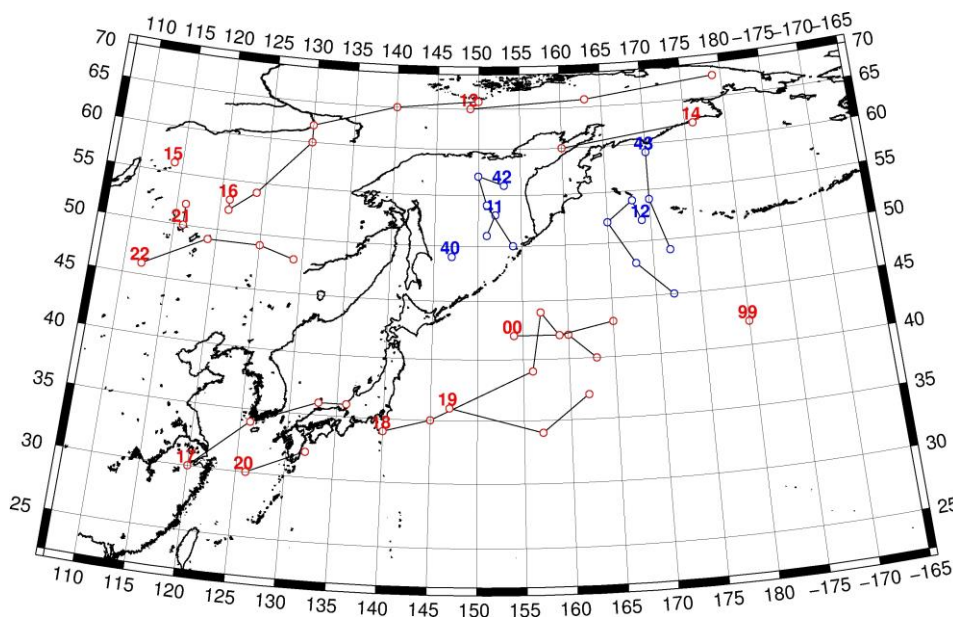


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде июля

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
99	01.07.2014	42	180	1000	12	01.07.2014	52	169	1016
00	01.07.2014	42	154	1000		02.07.2014	54	168	1014
	02.07.2014	42	160	1002		03.07.2014	52	165	1014
	03.07.2014	40	163	1008		04.07.2014	48	168	1020
13	02.07.2014	65	149	1000		05.07.2014	45	172	1020
	03.07.2014	66	163	1000	40	01.07.2014	49	147	1012
	04.07.2014	68	179	1004	41	03.07.2014	53	152	1016
14	04.07.2014	62	176	1004		04.07.2014	51	151	1020
	05.07.2014	60	160	1005	42	06.07.2014	56	153	1016
15	01.07.2014	56	114	1000		07.07.2014	57	150	1014
16	02.07.2014	53	121	998		08.07.2014	54	151	1012
	03.07.2014	52	121	996		09.07.2014	50	154	1016
	04.07.2014	54	124	994	43	08.07.2014	59	170	1016
	05.07.2014	54	124	992		09.07.2014	54	170	1016
	06.07.2014	60	130	996		10.07.2014	49	172	1022
	07.07.2014	62	130	1000					
	08.07.2014	65	140	1000					
	09.07.2014	66	150	1000					
17	02.07.2014	30	120	1004					
	03.07.2014	34	126	998					
	04.07.2014	36	133	1002					
	05.07.2014	36	136	994					
18	04.07.2014	34	140	1002					
	05.07.2014	35	145	1004					
	06.07.2014	39	156	1004					
	07.07.2014	44	157	1000					
	08.07.2014	42	159	1000					
	09.07.2014	43	165	1004					
19	08.07.2014	36	147	1004					
	09.07.2014	34	157	996					
	10.07.2014	37	162	1002					
20	09.07.2014	30	126	965					
	10.07.2014	32	132	965					
21	06.07.2014	50	116	1002					
	07.07.2014	52	116	1002					
22	07.07.2014	46	112	996					
	08.07.2014	49	119	986					
	09.07.2014	49	125	992					
	10.07.2014	48	129	992					

II декада июля 2014 г.

Японское море

В начале декады акватория моря находилась под влиянием обширной области низкого давления, состоящей из тайфуна, который перемещался над южными островам Японии со

скоростью 40–50 км/ч, и депрессии, которая находилась над Приморским краем. Над центральной частью моря в широтном направлении располагался полярный фронт. Скорость ветра в эти дни составляла 9–14 м/с, на крайнем юге – до 15–18 м/с, высота волн не превышала 2 м, шли сильные дожди. 12 июля тайфун переместился в Охотское море, но поле низкого давления, постепенно заполняющееся, сохранялось до 14 числа.

Во второй половине декады над западной половиной Японского моря наблюдалось малоградиентное поле пониженного давления, над восточной частью преобладало поле повышенного давления. В течение декады сохранялись туманы.

Охотское море

В начале декады над Охотским морем образовались напряжённые барические градиенты между усиливающимся гребнем на востоке моря и приближающейся области низкого давления с запада. Кроме того, 12 числа на юг моря вышел циклон тропического происхождения с давлением в центре 992 гПа. Скорость ветра на акватории моря была в пределах 9–14 м/с, в южной половине моря достигала 15–20 м/с, высота волн развивалась до 3–4 м, прошли сильные дожди. 13 июля циклон заполнился над южной половиной моря.

Западная часть моря до 16 июля оставалась под влиянием поля пониженного давления с частными малоподвижными циклонами, которые образовывались под высотным вихрем. 17 числа на севере моря образовался антициклон, давление в его центре составляло 1018 гПа. Поле высокого давления сохранялось до конца декады, но 20 числа на западе моря началось влияние приближающегося с Хабаровского края циклона. Барические градиенты возросли, южный ветер усилился до 11–16 м/с, высота волн развивалась до 2 м, начались дожди.

Берингово море

В течение декады над Беринговым морем преобладало поле высокого давления. Только на крайнем востоке в первой половине декады сказывалось влияние циклона, который располагался над Бристольским заливом, 14 июля находился южнее Алеутских островов.

16 числа на востоке моря образовался антициклон с давлением в центре 1024 гПа. Он перемещался в юго-западном направлении со скоростью 30 км/ч и, не меняя интенсивности, 17 июля вышел на акваторию Тихого океана. До конца декады над южной частью моря сохранялось поле повышенного давления, на севере моря давление понизилось – над Чукоткой смещалась область низкого давления.

Скорость ветра над акваторией моря не превышала 8–13 м/с, максимальная высота волн отмечалась в начале декады и составила 2 м. На протяжении всей декады наблюдались туманы.

Северо-западная часть Тихого океана

В начале декады над акваторией северо-западной части Тихого океана восточнее 170° в. д. погодные условия формировались под влиянием обширного антициклона, центр которого располагался в западном полушарии. Западная часть акватории океана находилась под влиянием циклонов.

11 июля тайфун NEOGURI, проследовавший вдоль южных островов Японии, располагался восточнее Японии с давлением в центре 990 гПа. Объединившись с системой полярного фронта, он трансформировался в циклон умеренных широт, перемещался на север, северо-восток со скоростью 50 км/ч и 12 числа вышел на акваторию Охотского моря. Скорость ветра в зоне циклона была 15–20 м/с, высота волн достигала 5 м, отмечались сильные дожди.

В середине декады наблюдалось перемещение неглубоких циклонов вдоль 38–40° с. ш. Так, 14 июля на волне полярного фронта вблизи Японии циклон углубился до 1000 гПа, смещался на восток со скоростью 30–40 км/ч, вышел в западное полушарие 17 числа с давлением в центре 1000 гПа. Другой неглубокий циклон наблюдался 14 июля в районе 40° с. ш. 160° в. д. Следуя в

восточном направлении со скоростью 30 км/ч, 16 числа циклон также покинул акваторию северо-западной части океана. Скорость ветра в зоне циклонов не превышала 10–15 м/с, высота волн была 2–3 м, отмечались небольшие дожди.

Антициклон, который в начале декады располагался на северо-востоке района с давлением в центре 1028 гПа, 12 июля вошел в систему субтропического антициклона над западной частью океана. В конце декады, 17 июля, с Берингова моря в Тихий океан вышел ещё один антициклон с давлением в центре 1028 гПа. Перемещаясь на юго-запад со скоростью 30 км/ч, антициклон в конце декады вышел в район 42° с. ш. 161° в. д. с давлением в центре 1028 гПа.

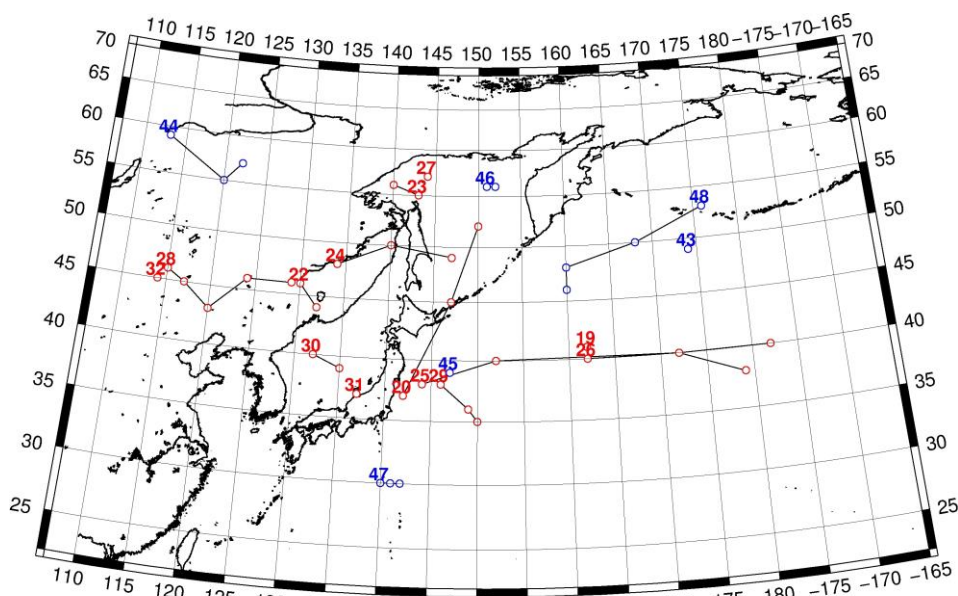


Рис. 1-2 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде июля

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
19	11.07.2014	41	162	1012	43	11.07.2014	49	174	1028
20	11.07.2014	37	142	990	44	14.07.2014	59	113	1008
	12.07.2014	45	147	992		15.07.2014	55	120	1010
	13.07.2014	52	150	996		16.07.2014	57	122	1010
22	11.07.2014	46	130	992	45	16.07.2014	39	147	1014
	12.07.2014	46	130	1000	46	17.07.2014	56	151	1022
	13.07.2014	44	132	1000		18.07.2014	56	152	1022
23	13.07.2014	55	143	996	47	16.07.2014	30	140	1016
	14.07.2014	56	140	998		17.07.2014	30	141	1014
24	14.07.2014	48	134	998		18.07.2014	30	140	1014
	15.07.2014	50	140	1004		19.07.2014	30	142	1014
	16.07.2014	49	147	1008	48	17.07.2014	53	176	1026
25	14.07.2014	38	144	1002		18.07.2014	50	168	1024
	15.07.2014	40	152	1004		19.07.2014	48	160	1026
	16.07.2014	40	172	1002		20.07.2014	46	160	1028
	17.07.2014	38	179	1000					
26	14.07.2014	40	162	1008					

	15.07.2014	40	172	1004					
	16.07.2014	40	182	1002					
27	16.07.2014	57	144	1008					
28	14.07.2014	46	115	1002					
	15.07.2014	45	117	1000					
	16.07.2014	43	120	1004					
	17.07.2014	46	124	1008					
	18.07.2014	46	129	1006					
29	17.07.2014	38	146	1012					
	18.07.2014	36	149	1012					
	19.07.2014	35	150	1012					
30	19.07.2014	40	132	1008					
	20.07.2014	39	135	1012					
31	20.07.2014	37	137	1012					
32	20.07.2014	45	114	996					

III декада июля 2014 г.

Японское море

В первую половину декады над Японским морем наблюдалось поле низкого давления. 21 числа на Хабаровский край с Китая вышел глубокий обширный циклон с давлением в центре 980 гПа; ложбина этого циклона с фронтальным разделом медленно перемещалась над Японским морем. Скорость ветра в Японском море достигала 13–18 м/с, высота волн – 2–3 м, прошли дожди с грозами. По мере заполнения циклона над Хабаровским краем, заполнялась и ложбина над Японским морем, 23 июля скорость ветра ослабела до 5–10 м/с.

В середине декады, 25 июля, над северной частью моря в восточном направлении со скоростью 20–30 км/ч проследовал циклон с давлением в центре 998 гПа. В период с 25 по 27 июля на погодные условия оказывал влияние циклон тропического происхождения МАТМО. Он переместился на акваторию Японского моря с районов Жёлтого моря. Давлением в центре циклона составляло 1000 гПа. Он смещался на восток, северо-восток со скоростью 40 км/ч и 27 числа, перевалив Японские острова районе Сангарского пролива, вышел на акваторию Тихого океана. Максимальная скорость ветра в области циклона была 13–18 м/с, высота волн – 2–3 м, прошли сильные дожди.

Охотское море

В Охотском море в течение всей декады наблюдался активный циклогенез. С 21 по 23 июля погодные условия формировались под воздействием глубокой депрессии, которая приближалась с районов Хабаровского края. 22 июля она вышла на Шантарские острова с давлением в центре 982 гПа. Скорость ветра в начале декады в западной части Охотского моря достигала 20–25 м/с, высота волн – 4–5 м, прошли сильные дожди. Не смотря на то, что 23 июля депрессия существенно заполнилась, в Охотском море сохранялись значительные барические градиенты за счёт высокого давления над восточной частью моря. Скорость ветра была в пределах 11–16 м/с, высота волн уменьшилась до 2–3 м.

Кроме того, 24 числа на центральную часть моря вышла ещё одна депрессия с Японского моря с давлением в центре 1000 гПа. В дальнейшем она перемещалась на север со скоростью 20 км/ч и 27 июля заполнилась над северной частью моря.

В конце декады наблюдалось малоградиентное барическое поле.

Берингово море

В начале декады на погодные условия в Беринговом море оказывала влияние южная периферия циклонов, которые перемещались над Чукоткой. Скорость ветра на акватории моря была 8–13 м/с, высота волн – менее 2 м, на севере моря отмечались небольшие дожди.

В середине декады вдоль Алеутских островов со скоростью 20 км/ч в восточном направлении перемещался антициклон. На погоду западной половины моря оказывала влияние передняя часть глубокого циклона, расположенного над Охотским морем. Скорость ветра в первую половину и в середине декады на западе моря составляла 10–15 м/с, высота волн – 2–3 м, отмечались туманы, на западе прошли дожди.

В конце декады циклон над Охотским морем заполнился, но с приближением с юга к Командорским островам следующего циклона, повышенные барические градиенты на западе Берингова моря сохранялись.

Северо-западная часть Тихого океана

В первую половину декады над северо-западной частью Тихого океана преобладало антициклональное барическое поле. Антициклон, который вышел с Берингова моря на акваторию океана в конце второй декады, медленно перемещался преимущественно на восток со скоростью около 10 км/ч, 25 числа вышел в восточную часть океана с давлением в центре 1032 гПа.

В первую половину декады циклогенез наблюдался только вблизи Японских островов. Так, 21 июля, с районов южной Японии вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1008 гПа, он перемещался на северо-восток со скоростью 20 км/ч и быстро заполнялся. С 24 по 25 июля наблюдался ещё один неглубокий циклон (с давлением в центре 1000 гПа). Он перемещался от Сангарского пролива на юг Камчатки со скоростью 30–40 км/ч.

Во второй половине декады на акваторию северо-западной части океана распространилась ложбина глубокого циклона, находящегося над Охотским морем. 26 числа в области ложбины у точки окклюзии южнее центральной части Курильских островов образовался циклон с давлением в центре 1008 гПа. Быстро превратившись в высокое барическое образование, циклон, представленный двумя вихрями без развития перемещался на восток со скоростью 20–30 км/ч и 27 июля заполнился в районе 43 с. ш., 173 в. д.

Следующий циклон образовался 25 июля в районе с координатами 38 с. ш., 178 в. д. с давлением в центре 1006 гПа. Перемещаясь на север со скоростью 20 км/ч без изменения интенсивности, циклон вошёл в систему депрессии, описанной выше, 27 июля заполнился.

27 июля с акватории Японского моря в северо-западную часть Тихого океана вышел циклон тропического происхождения с давлением в центре 994 гПа. Смещался на северо-восток со скоростью 20 км/ч, к концу декады находился в районе 49° с. ш., 169° в. д., вызвал усиление ветра до 15–17 м/с, высоту волн 2–3 м, дожди.

Вслед за этим циклоном 29 июля в северо-западную часть Тихого океана с Японского моря вышел антициклон с давлением в центре 1018 гПа. Смещаясь на юго-восток со скоростью 30 км/ч, в конце декады он вышел в район 46° с. ш., 157° в. д.

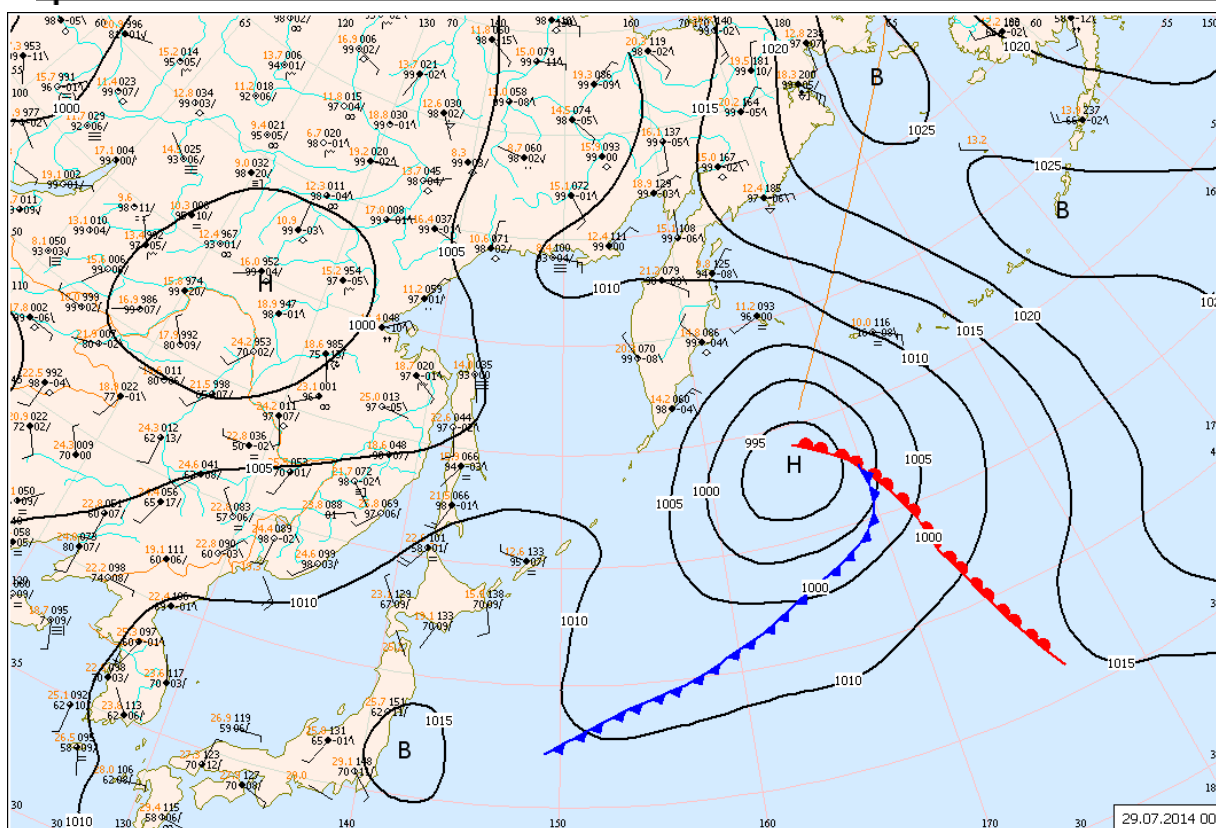


Рис. 1-3 Приземная карта за 00 ВСВ 29 июля 2014 г.

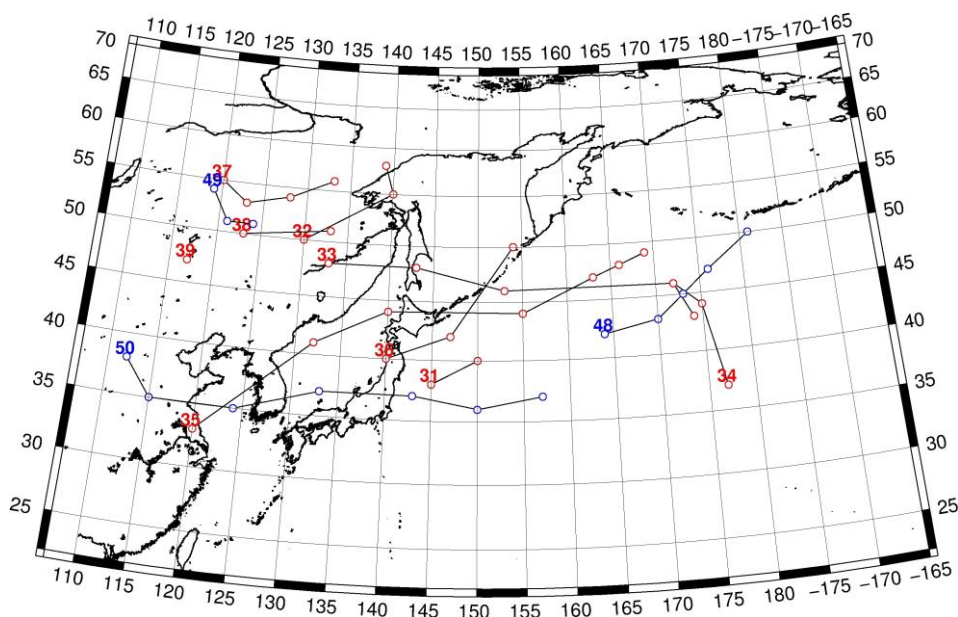


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде июля

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
31	21.07.2014	38	145	1008	48	21.07.2014	42	164	1028
	22.07.2014	40	150	1006		22.07.2014	43	170	1028
32	21.07.2014	50	130	986		23.07.2014	45	173	1032

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
	22.07.2014	55	140	982		24.07.2014	47	176	1032
	23.07.2014	58	139	988		25.07.2014	50	181	1032
33	24.07.2014	48	133	996	49	24.07.2014	54	119	1008
	25.07.2014	48	143	1002		25.07.2014	51	121	1010
	26.07.2014	46	153	1008		26.07.2014	51	124	1012
	27.07.2014	46	172	1000	50	25.07.2014	38	112	1008
	28.07.2014	43	174	1002		26.07.2014	35	115	1012
34	25.07.2014	37	177	1006		27.07.2014	35	124	1014
	26.07.2014	44	175	1006		28.07.2014	37	133	1010
	27.07.2014	46	172	1000		29.07.2014	37	143	1014
	28.07.2014	43	174	1002		30.07.2014	36	150	1018
35	25.07.2014	33	120	992		31.07.2014	37	157	1018
	26.07.2014	41	132	1000					
	27.07.2014	44	140	996					
	28.07.2014	44	155	996					
	29.07.2014	47	163	994					
	30.07.2014	48	166	996					
	31.07.2014	49	169	1000					
36	23.07.2014	40	140	1000					
	24.07.2014	42	147	1000					
	25.07.2014	50	154	1002					
37	27.07.2014	55	120	998					
	28.07.2014	53	123	992					
	29.07.2014	54	128	996					
	30.07.2014	56	133	1000					
38	30.07.2014	50	123	1002					
	31.07.2014	51	133	1000					
39	31.07.2014	47	117	998					

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 Японским морем в июле характеризуется состоянием, близким к среднему многолетнему, – аномалии геопотенциальных высот незначительно отличаются от нормы (менее ± 1 дам). Высотная фронтальная зона занимала положение близкое к норме. При этом, следует отметить аномальное развитие субтропической области высокого давления над северо-западной частью Тихого океана (аномалии до 2–3 дам). Над субполярными районами высотное барическое поле деформировано ложбиной над материком вблизи побережья и гребнем над Беринговым морем, что привело к формированию отрицательных аномалий до -3 дам над северными районами Хабаровского края и положительных до 10 дам над западной половиной Берингова моря.

Поле давления у земли над Японским морем пониженное, в среднем за месяц незначительно отличается от нормы над большей частью акватории, над северной частью – ниже нормы примерно на 1–3 гПа. В целом в регионе поле давления у земли в значительной степени отличается от среднего многолетнего над субполярными районами (как и в средней тропосфере). Отрицательные аномалии давления до 2–4 гПа сформировались вблизи западного побережья Охотского моря, здесь атмосферное давление низкое, что свидетельствует о высокой повторяемости циклонов над этим районом. Над западной половиной Берингова моря и прилегающими районами Алеутской гряды и океана давление выше нормы на 4–6 гПа – здесь в течение месяца преобладала антициклональная циркуляция.

Температура воздуха в июле в нижней тропосфере над акваторией моря повысилась по отношению к июню на 3–4 °С. Распределена от 18 °С на юге до 13 °С на севере моря, что незначительно выше нормы, не более чем на 1 °С.

Охотское море

В июле барическое поле в средней тропосфере над Охотским морем деформировано ложбиной вблизи северо-западного побережья моря, здесь отрицательные аномалии геопотенциальных высот от 1 до 3 дам, и гребнем над восточным побережьем, как следствие – над северо-восточными районами положительные аномалии геопотенциальных высот 1–6 дам.

У земли поле давления, подобно барическому полю в средней тропосфере, над западной половиной моря носит циклонический характер, над восточной – антициклональный. Соответственно распределены аномалии давления: над западными районами аномалии отрицательные от 1 до 4 гПа, на востоке положительные 1–2 гПа.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы в среднем за месяц распределена от 13 °С на юге моря до 9 °С на севере, за месяц она повысилась на 2 °С над южными районами и 4–5 °С над северными районами моря. Это состояние близко к норме – отличия не превышают ± 1 °С.

Берингово море

В июле барическое поле в средней тропосфере над Беринговым морем, по-прежнему, как и в мае-июне, в значительной мере отличается от среднего многолетнего. Оно носит антициклональный (на средних многолетних картах этот район находится в области барической ложбины). Положительные аномалии геопотенциальных высот покрывают всю акваторию моря, достигая 10 дам над западными районами.

У земной поверхности поле давления также повышенное антициклональное. В среднем за месяц давление выше нормы на 1–6 гПа с максимумом аномалий над западной частью Алеутской гряды и минимумом над Беринговым проливом.

Температура воздуха на уровне H_{850} в июле возросла по отношению к июню примерно на 5–6 °С. Распределена от 10° на юго-западе до 5 °С на востоке, северо-востоке моря. Это состояние выше нормы на 1–3 °С для большей части акватории моря, на крайнем востоке – около нормы.

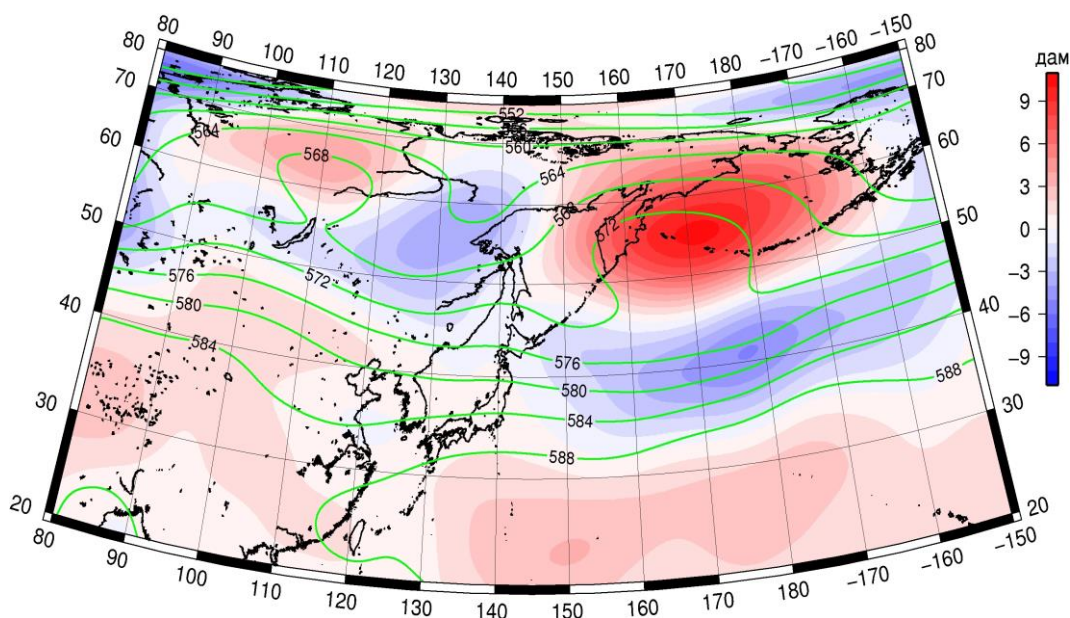


Рис. 1-5 Среднее поле H_{500} (изогипсы) и его аномалия (изополосы) в июле 2014 г. (дам)

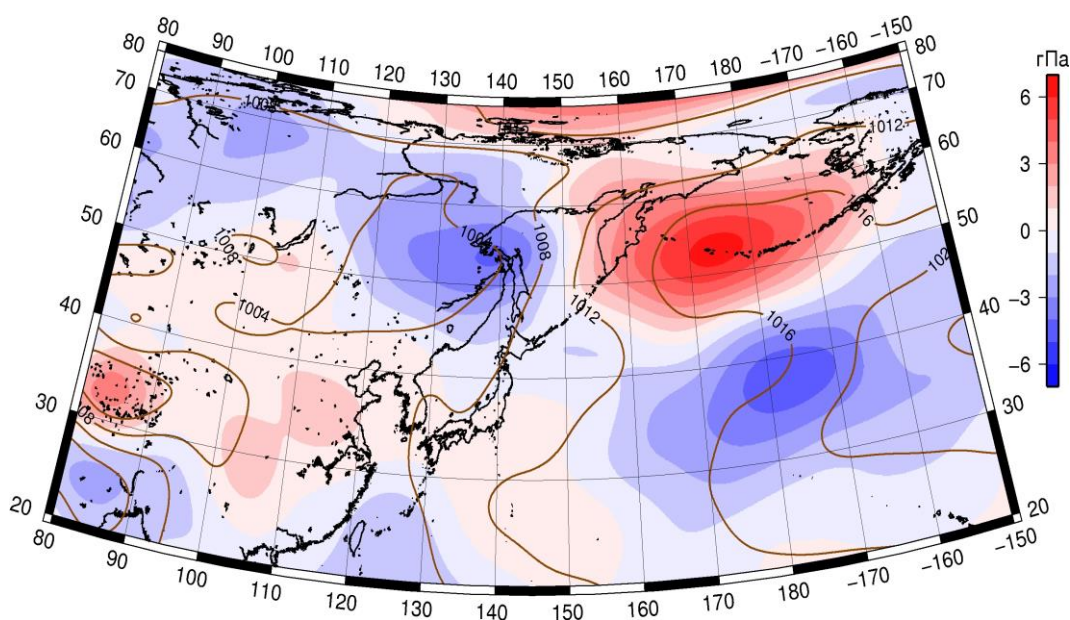


Рис. 1-6 Среднее поле давления у поверхности земли (изобары) и его аномалия (изополосы) в июле 2014 г. (гПа)

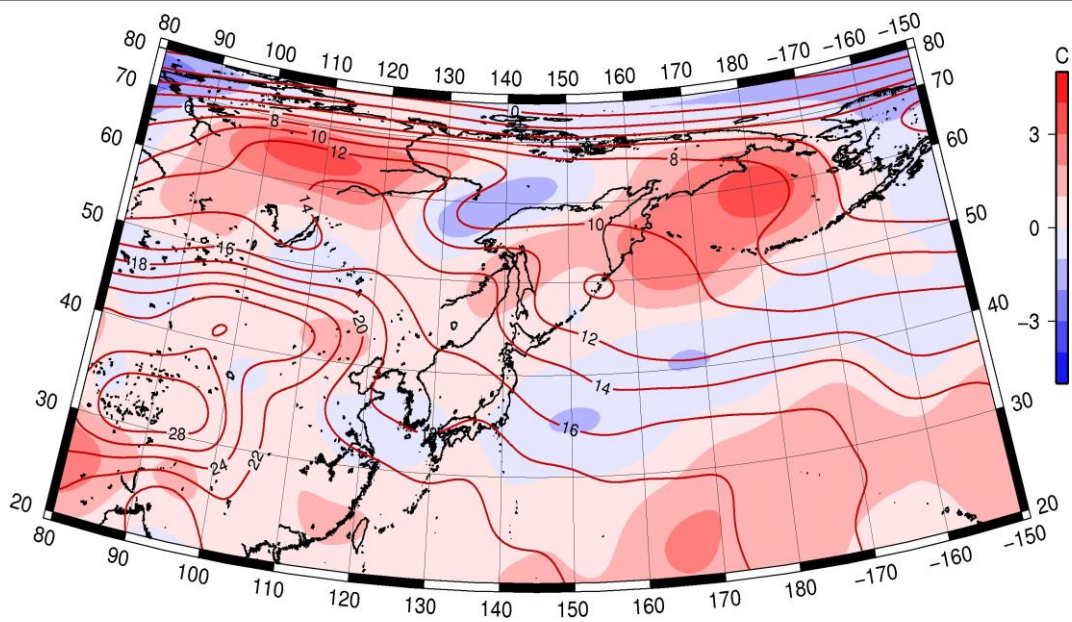


Рис. 1-7 Среднее поле T850 (изотермы) и его аномалия (изополосы) в июле 2014 г. (°C)

1.3 Глобальные и региональные индексы циркуляции атмосферы

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

Характеристика основных воздушных течений в средней и нижней тропосфере за июль 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 – $\pm 0,4-0,7\text{ STD}$ относительно нормы; значительное отклонение от нормы – $\geq 2\text{ STD}$ относительно нормы.

Японское море

В июле над акваторией Японского моря интенсивность западно-восточного переноса воздуха превышала норму у поверхности земли, в среднем слое тропосферы превышала норму незначительно (K_z составляет $0,5\text{STD}$ и $1,5\text{STD}$ в среднем слое и у земли, соответственно). В целом в зоне умеренных широт над II е. с. р. интенсивность западно-восточного переноса воздуха наоборот, была слабее обычного (K_z составляет $-0,6\text{STD}$ и $-1,1\text{STD}$ для средней и нижней тропосферы, соответственно).

Межширотный обмен в средней тропосфере над Японским морем был слабым ($|K_m|$ составляет $-1,2\text{STD}$), но многолетний баланс меридиональных движений был близок к среднему многолетнему (K_m составляет $-0,2\text{STD}$). У земной поверхности также отмечалось ослабление меридиональных движений ($|K_m|$ составляет $-0,9\text{STD}$) за счет деградации течений воздуха с юга (стандартизованные значения K_m равны $-0,9\text{STD}$). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с юга (значения индексов положительные).

Над умеренной зоной II е. с. р. межширотный обмен в тропосфере также был слабее обычного ($|K_m|$ составляет $-0,8\text{STD}$ и $-1,4\text{STD}$ в среднем слое и у земли, соответственно) за счет слабых течений воздуха с юга (K_m составляет $-1,9\text{STD}$ и $-1,1\text{STD}$ в среднем слое и у земли, соответственно). В нижнем слое преобладал перенос воздуха с юга, а в среднем слое – с севера.

Охотское море

Над акваторией Охотского моря западно-восточный перенос воздуха во всем слое тропосферы был слабее нормы (K_z составляет $-0,9\text{STD}$ и $-0,7\text{STD}$ в среднем слое и у земли, соответственно), воздушные течения с запада оставались преобладающими. В зоне $50-70^\circ$ с. ш. над II е. с. р. западно-восточный перенос воздуха в средней тропосфере был близок к норме, а в нижнем слое незначительно ее превышал (K_z составляет $0,0\text{STD}$ в среднем слое и $0,7\text{STD}$ у земли). Перенос воздуха с запада преобладал во всем слое тропосферы (значение индексов положительные).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря в среднем слое тропосферы незначительно превышал норму ($|K_m|$ составляет $0,4\text{STD}$) в большей мере за счет усиления воздушных течений с юга (K_m составляет $2,3\text{STD}$). В нижней тропосфере межширотный обмен значительно превышал норму ($|K_m|$ составляет $4,8\text{STD}$) преимущественно за счет сильных воздушных течений с юга (K_m составляет $3,8\text{STD}$). Во всем слое тропосферы преобладали движения воздуха с юга (значение индекса положительное).

В зоне $50-70^\circ$ с. ш. над II е. с. р. межширотный обмен в средней тропосфере был близок к норме ($|K_m|$ составляет $0,0\text{STD}$), многолетний баланс между меридиональными движениями также был близок к норме (K_m составляет $0,2\text{STD}$). У земной поверхности усиление воздушных течений с юга (K_m составляет $1,1\text{STD}$) способствовали усилению межширотного обмена ($|K_m|$ составляет $1,3\text{STD}$). Значения индекса положительные в нижнем слое – здесь преобладал перенос воздуха с юга, и отрицательные в средней тропосфере – преобладающим был перенос с севера.

Индекс*	Уровень (высота)	Май 2014			Июнь 2014			Июль 2014		
		значение	ASTD	STD	значение	ASTD	STD	значение	ASTD	STD
Кз Ям	500 гПа	13809	-0,5	3708	3228	-2,3	2889	11100	0,5	2685
Кз Ом		5036	-1,0	2619	7438	1,0	2680	3594	-0,9	2497
Кз Бм		6226	0,2	3144	6005	0,7	3425	3003	-1,1	2823
Кз 35_50		12585	-2,2	2245	9409	-3,5	1135	9935	-0,6	1379
Кз 50_70		7131	0,9	1541	6169	1,1	1164	4816	0,0	1511
Кз 35_70		9851	-1,4	728	7699	-1,7	558	7212	-0,2	721
Км Ям		-772	0,2	1520	-202	0,0	1418	170	-0,2	1085
Км Ом		154	0,5	1836	-716	0,7	1425	1607	2,3	1281
Км Бм		1627	1,4	1324	-1068	-0,3	1171	-1375	-1,7	737
Км 35_50		-608	0,5	421	-73	0,8	384	-85	-1,9	173
Км 50_70		711	3,2	345	-632	-0,6	359	-211	0,2	234
Км 35_70		129	2,7	247	-361	0,0	303	-147	-0,7	176
Км Ям		1330	-1,1	1297	1301	-0,7	1040	825	-1,2	855
Км Ом		1602	-1,1	1436	1744	-1,0	1743	3493	0,4	1437
Км Бм		3343	-0,1	1531	2248	-0,9	1370	3072	0,1	1212
Км 35_50		2801	-0,9	659	2392	-0,8	488	1742	-0,8	645
Км 50_70		2585	-0,8	672	2223	-1,4	765	2663	0,0	597
Км 35_70		2698	-1,0	530	2329	-1,3	568	2271	-0,4	540
Кз Ям	1000 гПа	4537	0,5	1275	217	-1,5	1145	3792	1,5	1257
Кз Ом		-1314	-2,1	868	1437	0,4	888	215	-0,7	1293
Кз Бм		291	0,1	1507	1543	0,7	1450	1903	0,2	1435
Кз 35_50		1606	-1,3	1166	-85	-2,1	983	1154	-1,1	822
Кз 50_70		-185	0,9	864	383	1,0	678	194	0,7	608
Кз 35_70		783	-0,1	531	219	-0,9	539	676	-0,3	488
Км Ям		814	-0,1	585	1073	-1,5	629	1626	-0,9	559
Км Ом		1333	0,9	762	1813	1,7	546	3020	3,8	504
Км Бм		963	1,8	662	51	-0,2	711	241	-1,9	301
Км 35_50		477	0,6	238	864	0,1	267	1049	-1,1	180
Км 50_70		500	3,2	212	78	-0,5	184	541	1,1	124
Км 35_70		489	2,5	163	433	-0,2	185	770	-0,1	121
Км Ям		1783	0,5	517	1675	-1,4	804	2287	-0,9	755
Км Ом		2136	0,5	718	2835	1,3	621	5012	4,8	594
Км Бм		2969	0,9	917	1607	-0,2	846	1620	-0,4	525
Км 35_50		2430	1,3	302	2523	0,3	363	2373	-1,4	257
Км 50_70		1999	0,1	338	1519	-1,2	234	2040	1,3	232
Км 35_70		2145	0,7	281	1935	-0,5	214	2129	-0,2	176

* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

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

Берингово море

Интенсивность западно-восточного переноса над акваторией Берингова моря в средней тропосфере была слабее обычного (Кз составляет -1,1STD), у земной поверхности – близка к норме (Кз составляет 0,2STD). Воздушный перенос с запада оставался преобладающим (значения индексов положительные).

Количество меридиональных движений незначительно отличалось от нормы (|Км| составляет 0,1STD и -0,4STD в среднем слое и у земли, соответственно), однако, вторжений с

севера было больше обычного в ущерб переносу воздуха с юга (K_m составляет $-1,7STD$ и $-1,9STD$ 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).

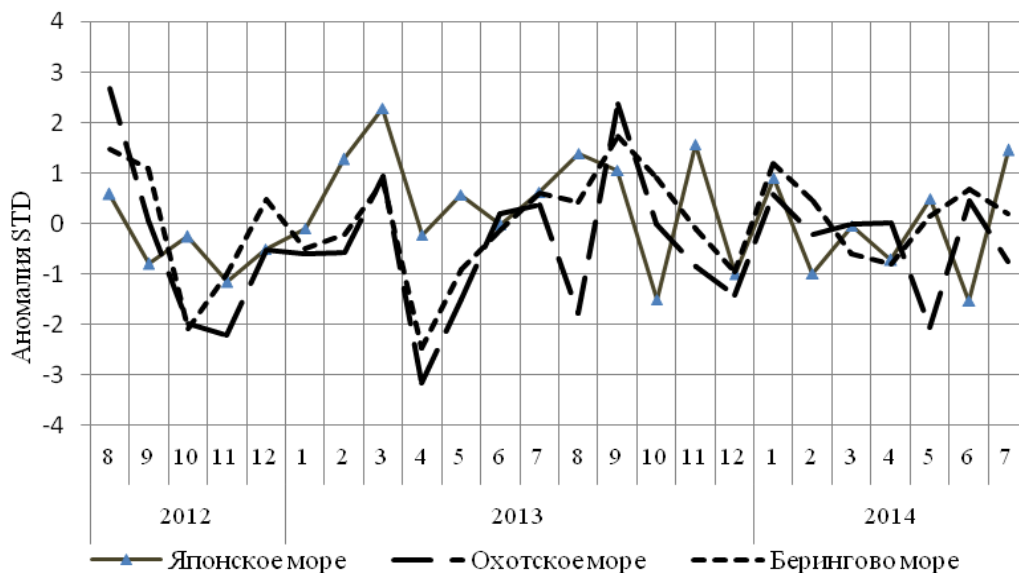


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

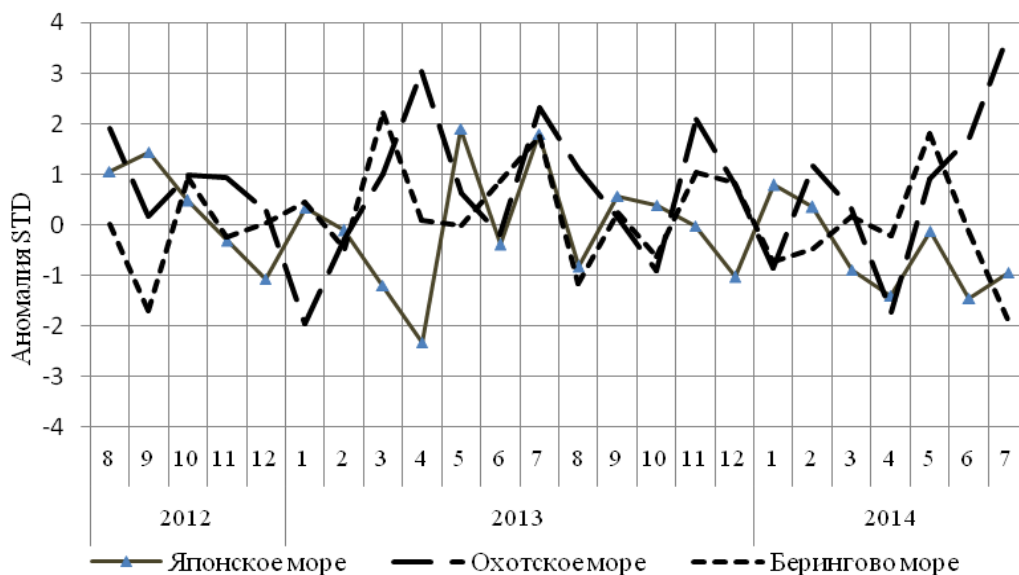


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (K_m) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

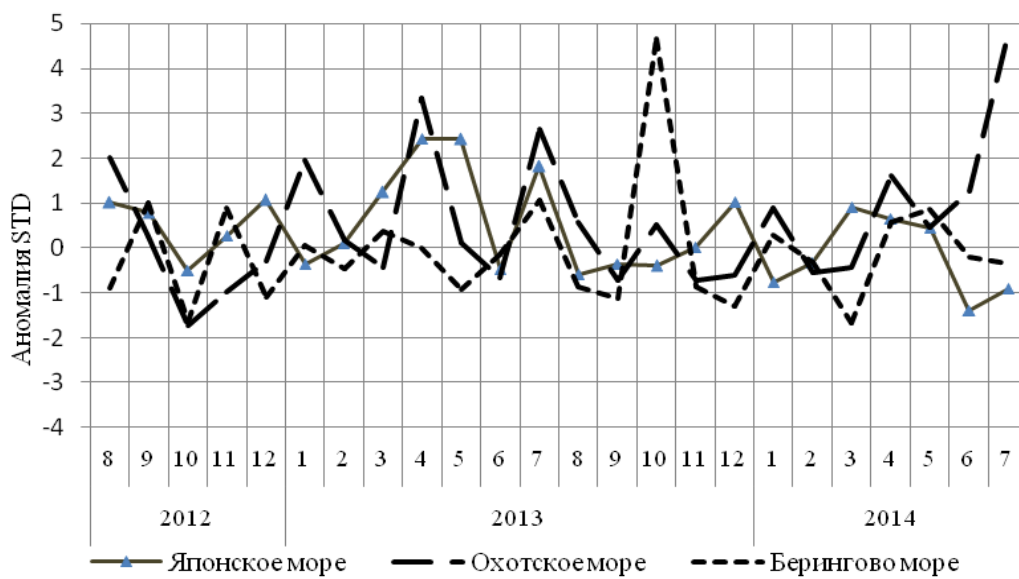


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (|Km|) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.3.2 Индекс засушливости Педя S для станций Приморского и Хабаровского краёв¹

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

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 август 2014 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 июля 2014 г. – июль 2013 г.

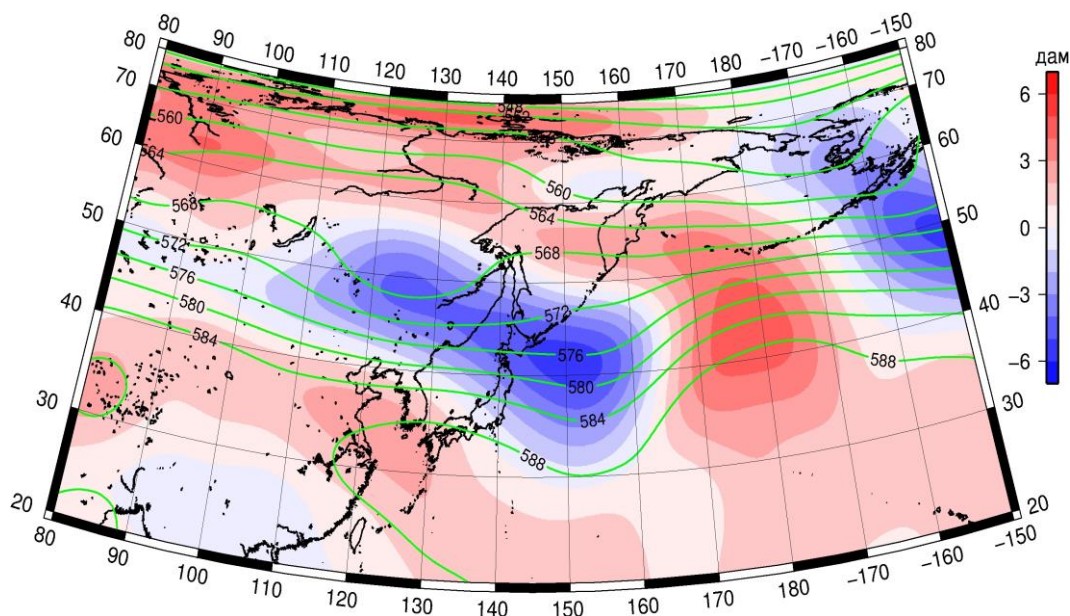


Рис. 1-11 Среднее поле H_{500} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в августе 2013 г. (дам)

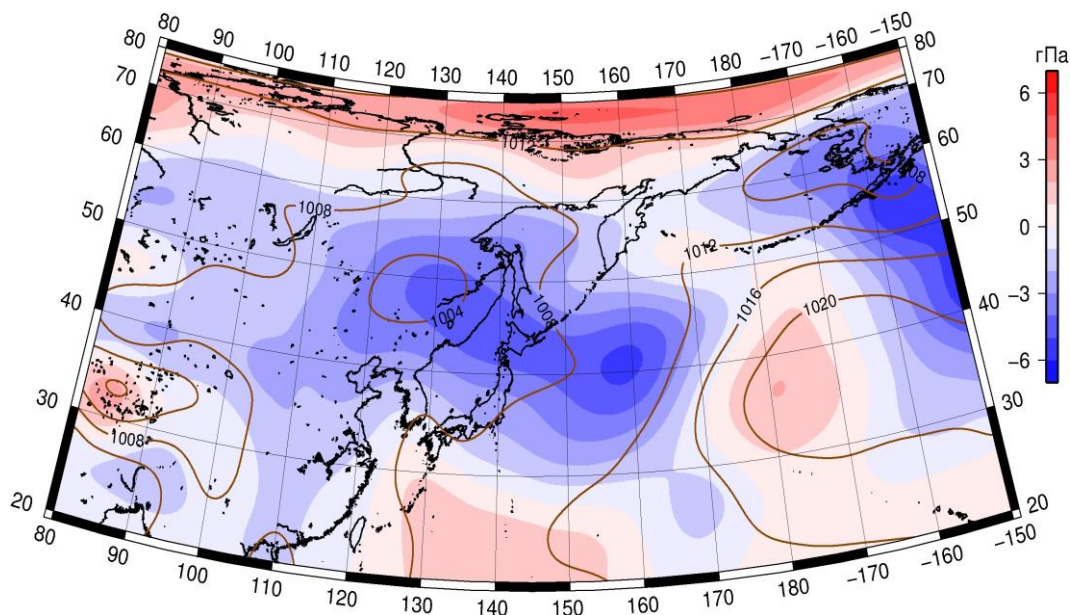


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалия (изополосы) в августе 2013 г. (гПа)

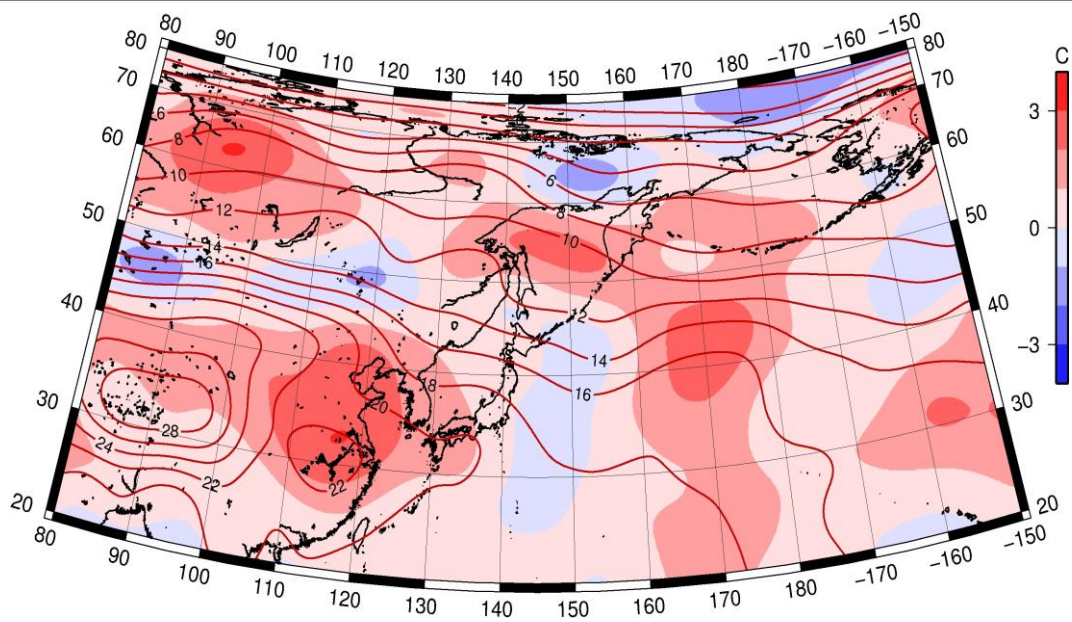


Рис. 1-13 Среднее поле T_{850} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в августе 2013 г. (°C)