

## 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 июня 2017 г.

#### Японское море

В самом начале декады на западную часть моря с северной Кореи переместился циклон с давлением в центре 996 гПа. Двигаясь на восток со скоростью 20–30 км/ч, 4 июня он находился над Сангарским проливом. Минимальное давление в центре циклона составило 990 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 18–23 м/с, высоту волн до 3,0–4,5 м, дожди.

В середине декады, 5–6 июня, над центральной частью акватории в восточном направлении проследовал антициклон с максимальным давлением в центре 1020 гПа.

Следующий циклон вышел на южную часть моря с Жёлтого моря. Смещаясь на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 9 числа он находился над Татарским проливом, где и заполнился. Минимальное давление в его центре составило 990 гПа. Скорость ветра с этим процессом была 10–15 м/с, волнение моря – 1–2 м, отмечались дожди.

В конце декады, 10 числа, на акваторию моря с территории Приморского края переместилась депрессия с давлением в центре 996 гПа. Она прошла над северной частью моря в восточном направлении со скоростью 40 км/ч, в самом конце суток перевалила через Японские острова в Тихий океан, вызвав незначительное усиление ветра до 9–14 м/с, высоту волн 1–2 м, дожди.

В течение декады местами отмечались туманы.

#### Охотское море

Циклон, который накануне вышел на акваторию моря, 1 числа через северные Курилы переместился в Тихий океан, вызвав над южной частью моря ветер до 8–13 м/с, высоту волн 1–2 м, небольшие дожди.

2 июня на северную половину моря с Хабаровского края переместился антициклон с давлением в центре 1018 гПа. Южную часть моря испытывала влияние глубокого циклона, который перемещался над Тихим океаном южнее Курильской гряды. 2–3 числа ветер на юге моря усиливался до 13–18 м/с, волнение моря развивалось до 2–3 м, отмечались дожди.

В период 4–5 июня над центральной частью моря располагался малоподвижный антициклон. Он разрушился 5 числа, но область высокого давления сохранялась над Охотским морем до 8 июня, ненадолго прерванная 6 числа выходом с Хабаровского края неглубокого циклона с давлением 1008 гПа. Циклон проследовал на восток, юго-восток со скоростью 30 км/ч, 7 июня покинул акваторию моря, не вызвав существенного усиления ветра.

С 8 июня западная и южная части моря оказались под влиянием обширной депрессии, располагавшейся над Японским морем и Хабаровским краем. Скорость южного ветра здесь возросла до 9–14 м/с, высота волн составляла 1–2 м, начались дожди.

На северную часть моря в самом конце декады с районов Колымы распространилось поле высокого давления, 10 числа образовалось самостоятельное ядро с давлением в центре 1022 гПа.

В течение всей декады отмечались туманы.

**Берингово море**

В первой половине декады погодные условия над большей частью акватории моря определялись полем повышенного давления. На южную часть моря оказывал влияние углубляющийся циклон, который перемещался над Тихим океаном вблизи Алеутской гряды. 5 числа он переместился на залив Аляска с давлением в центре 988 гПа. На юге моря циклон обусловил ветер до 8–13 м/с, высоту волн 1–2 м.

6 июня к западной части Алеутской гряды с юга подошёл очередной циклон с давлением в центре 992 гПа. Превратившись в малоподвижное барическое образование, циклон простоял здесь до 9 числа, заполнился до 1004 гПа, затем начал перемещаться на восток, увеличивая скорость до 40 км/ч, заполнялся. Вблизи восточной части Алеутских островов был с давлением в центре 1008 гПа. На юге моря циклон обусловил усиление ветра до 15–18 м/с, высоту волн 2–3 м, дожди.

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

**Северо-западная часть Тихого океана**

В первой половине декады над северо-западной частью Тихого океана превалировал циклогенез. Циклон, который 1 числа вышел в район Токио с юга, начал перемещаться на северо-восток со скоростью 20 км/ч, 3 июня находился вблизи южных Курил глубиной 988 гПа, превратился в высокое барическое образование. В дальнейшем циклон перемещался на восток, северо-восток со скоростью 20–30 км/ч, существенно не меняясь по интенсивности, 7 числа через Алеутские острова вышел на акваторию Берингова моря. Максимальная скорость ветра, вызванная циклоном, составила 15–18 м/с, высота волн – до 3–4 м, сопровождался дождями.

Следующий циклон 1 июня вышел на акваторию океана с Охотского моря, перемещался вдоль 50-й параллели на восток со скоростью 30 км/ч, 3 числа сместился в западное полушарие.

Ещё один циклон 1 числа вышедший с юга в район 31° с. ш., 161° в. д. с давлением в центре 1004 гПа, перемещался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, 3 числа пересёк 180 меридиан на 42 параллели.

6 июня волновой циклон с давлением в центре 1010 гПа, образовавшийся на полярном фронте в районе 34° с. ш., 165° в. д., перемещался со скоростью 30 км/ч на северо-восток, 7 числа покинул восточное полушарие. В след за циклоном 6 числа в северо-западную часть Тихого океана с Японского моря переместился обширный антициклон с давлением в центре 1020 гПа. Постепенно усиливаясь, антициклон смещался на восток со скоростью 30 км/ч, 10 июня ушёл в западное полушарие с давлением в центре 1028 гПа.

В конце декады, 9 июня, вблизи Японского побережья образовался неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа, перемещался на северо-восток со скоростью 30 км/ч. Скорость ветра в зоне циклонов не превышала 8–13 м/с, высота волн – 1–2 м.

Следующий антициклон вышел в северо-западную часть Тихого океана с Охотского моря. Перемещался на восток вдоль 50 параллели со скоростью 20 км/ч, разрушился вблизи 180 меридиана.

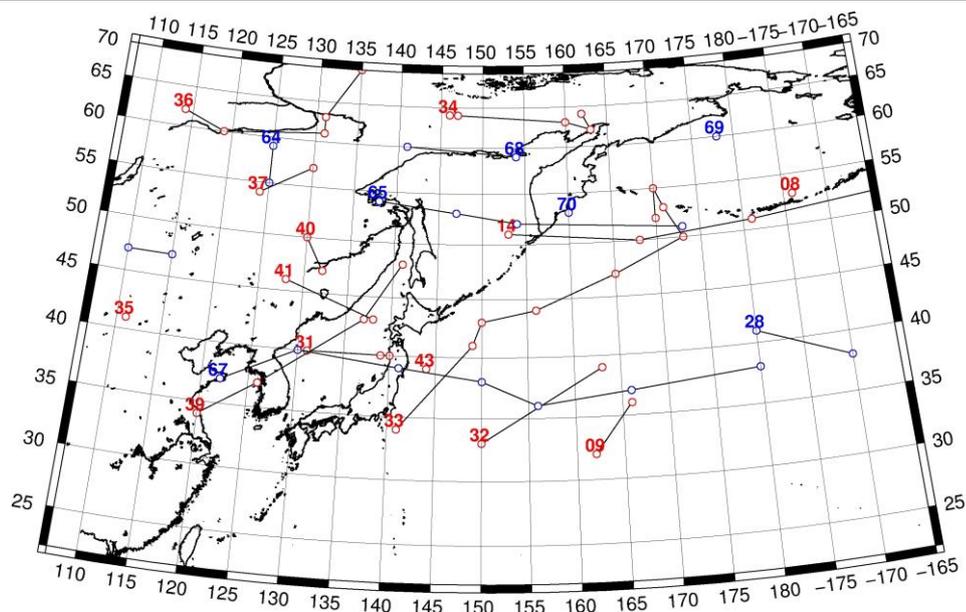


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
08	01.06.2017	53	186	1000	28	01.06.2017	41	180	1022
09	01.06.2017	32	162	1006		02.06.2017	38	190	1028
	02.06.2017	36	166	1008	64	01.06.2017	59	125	1016
14	01.06.2017	51	153	1006		02.06.2017	55	125	1014
	02.06.2017	50	168	1006	65	01.06.2017	54	138	1016
	03.06.2017	51	181	1000		02.06.2017	53	147	1018
	04.06.2017	52	196	986		03.06.2017	52	154	1014
31	01.06.2017	40	131	996		04.06.2017	51	173	1010
	02.06.2017	40	139	990	66	02.06.2017	52	106	1020
	03.06.2017	40	140	998		03.06.2017	47	110	1016
32	02.06.2017	33	150	998		04.06.2017	47	115	1012
	03.06.2017	39	163	1002	67	04.06.2017	37	122	1012
33	01.06.2017	34	141	996		05.06.2017	40	130	1018
	02.06.2017	41	149	988		06.06.2017	39	141	1020
	03.06.2017	43	150	988		07.06.2017	38	150	1020
	04.06.2017	44	156	992		08.06.2017	36	156	1018
	05.06.2017	47	165	992		09.06.2017	37	166	1024
	06.06.2017	50	173	994		10.06.2017	38	180	1026
	07.06.2017	53	171	996	68	08.06.2017	59	154	1016
	08.06.2017	55	170	996		09.06.2017	60	141	1016
	09.06.2017	52	170	1004	69	09.06.2017	60	178	1016
34	01.06.2017	64	146	1006	70	10.06.2017	53	160	1020
	02.06.2017	64	147	1000					
	03.06.2017	63	160	1000					
	04.06.2017	62	163	1000					
	05.06.2017	64	162	1006					

Циклоны					Антициклоны				
35	02.06.2017	41	111	998					
36	04.06.2017	62	114	1010					
	05.06.2017	60	119	1002					
	06.06.2017	61	131	992					
	07.06.2017	63	131	992					
	08.06.2017	70	135	996					
37	06.06.2017	54	124	994					
	07.06.2017	57	130	996					
39	06.06.2017	34	120	1006					
	07.06.2017	37	126	1004					
	08.06.2017	43	137	994					
	09.06.2017	48	141	992					
40	08.06.2017	50	130	996					
	09.06.2017	47	132	996					
41	09.06.2017	46	128	996					
	10.06.2017	43	138	996					
43	10.06.2017	39	144	1004					

II декада июня 2017 г.

### Японское море

В первой половине декады над Японским морем располагалось поле повышенного давления. 12 числа на западную часть акватории с Китая вышел антициклон с давлением в центре 1018 гПа. В последующие дни, разрушаясь, он перемещался на восток, юго-восток со скоростью 10–20 км/ч, 14 числа над о. Хонсю разрушился.

В середине декады, 15 июня, на северную часть моря с территории Приморского края вышел циклон с давлением в центре 1002 гПа. Медленно перемещаясь на восток, юго-восток и заполняясь, 16 числа он находился над Японскими островами, не вызвал существенного усиления ветра.

Следом за циклоном, 16 июня, на центральную часть моря с территории Приморья скатилось ядро с давлением в центре 1012 гПа. Оно медленно (со скоростью 10 км/ч) проследовало в восточном, юго-восточном направлении, 17 числа перевалило через Японские острова в Тихий океан. До конца декады над морем сохранялось поле повышенного давления.

В течение декады местами наблюдались туманы.

### Охотское море

Во второй декаде над Охотским морем превалировало поле высокого давления.

Ядро с давлением в центре 1020 гПа 11 числа перемещалось над центральной частью акватории с востока на запад, остановилось над северным Сахалином, 12 числа сместилось на Хабаровский край. Восточная часть моря в начале декады находилась под влиянием северной периферии циклона, который перемещался южнее Курильских островов. Существенного усиления ветра в этом районе не отмечалось, скорость не превышала 8–13 м/с, высота волн – не более 2 м.

14–15 июня с Сахалина в юго-восточном направлении со скоростью 20 км/ч проследовал слабый антициклон с давлением в центре 1014 гПа. 16 числа на северо-западную часть моря с континента вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. Со скоростью 10–20 км/ч он перемещался на восток, 20 июня приблизился к побережью Камчатки с давлением в центре 1010 гПа.

В конце декады, 20 июня, на западную часть моря с Хабаровского края вышел ещё один антициклон с давлением в центре 1012 гПа. В течение суток, незначительно усиливаясь, он перемещался в юго-восточном направлении со скоростью 20 км/ч. Преобладали слабые ветры и волнение моря.

В течение декады отмечались густые туманы.

### **Берингово море**

В циклоне, который 10 июня вышел на северо-восток Берингова моря, 11 числа давление составляло 996 гПа. 12 числа он переместился на Бристольский залив, где и заполнился. Максимальный ветер на востоке моря с этим процессом составлял 8–13 м/с, высота волн была в пределах 1–2 м, прошли дожди.

На западе моря в начале декады располагалось поле повышенного давления, но уже с 13 числа начал оказывать влияние циклон, который медленно приближался с юга к западной оконечности Алеутских островов. Усилились ветры восточной четверти до 13–18 м/с, высота волн возросла до 2–3 м, начались дожди. В последующие дни циклон медленно (со скоростью 10–20 км/ч) перемещался на восток вблизи Алеутской гряды, 17 числа его влияние на погодные условия Берингова моря прекратилось. Минимальное давление в центре циклона составило 988 гПа. Скорость ветра на юге моря достигала 13–18 м/с, волнение развивалось до 2–3 м, прошли дожди.

16 июня на западную часть моря с юга распространился гребень антициклона, который перемещался над Тихим океаном южнее Алеутских островов. Гребень перемещался на восток со скоростью 10–20 км/ч, до конца декады над Беринговым морем сохранялось поле повышенного давления.

### **Северо-западная часть Тихого океана**

Во второй декаде в северо-западной части Тихого океана преобладала циклоническая деятельность. Наиболее глубоким был циклон, образовавшийся вблизи Японских островов 10 июня. Смещаясь на северо-восток со скоростью 30 км/ч, и углубляясь, циклон подошёл к западной части Алеутской гряды с давлением в центре 988 гПа, замедлил движение до 20 км/ч, начал перемещаться на восток вдоль островов. 15 июня он вышел в западное полушарие. Максимальная скорость ветра, вызванная циклоном, составляла 13–18 м/с, волнение не превышало 2–3 м, прошли дожди.

Следующий циклон образовался на волне полярного фронта вблизи Токио 11 июня. Без существенного изменения давления циклон перемещался на северо-восток со скоростью 70 км/ч, 13 числа пересёк 180 меридиан с давлением в центре 1000 гПа. Скорость ветра в зоне циклона была 13–18 м/с, высота волн – 2–3 м.

Серия волновых неглубоких циклонов образовалась на полярном фронте, который располагался на юге района. 14 июня в районе 30° с. ш., 143° в. д. образовался циклон с давлением в центре 1006 гПа, 16 июня в районе 30° с. ш., 152° в. д. с давлением в центре 1008 гПа. Циклоны перемещались на восток, северо-восток со скоростью 50 км/ч без существенного изменения давления, вызывая ветер на акватории океана до 9–14 м/с, высоту волн 1–2 м.

Наиболее глубокий циклон возник 18 июня в районе 30° с. ш., 127° в. д. с давлением в центре 1002 гПа. Циклон перемещался на северо-восток со скоростью 40 км/ч, углубляясь, вблизи восточных берегов Японии превратился в высокое барическое образование с давлением в центре 990 гПа. В дальнейшем он заполнялся, смещаясь на восток со скоростью 30 км/ч, 20 числа вышел в район 46° с. ш., 151° в. д. с давлением в центре 1000 гПа. Максимальная скорость ветра в зоне циклона достигала 20–25 м/с, волнение моря развивалось до 4–5 м. Отмечались сильные дожди.

Антициклональная деятельность во второй декаде была незначительной. Небольшое по площади ядро 13 числа переместилось с Японского моря на акваторию океана, смещалось на

восток со скоростью 20–30 км/ч, 15 числа вошло в систему тихоокеанского субтропического максимума. Максимальное давление в его центре составило 1022 гПа.

Ещё один антициклон вышел в северо-западную часть Тихого океана с Охотского моря 15 июня с давлением в центре 1016 гПа. Антициклон перемещался со скоростью 10–20 км/ч на юго-восток, 16 числа объединился с ядром, которое тоже вышло с акватории Охотского моря. Перемещаясь на восток вдоль 50 параллели со скоростью 20 км/ч, 18 числа антициклон пополнился ещё одним ядром. 20 числа антициклон, увеличившийся по площади, подошёл к 180 меридиану на 45-ой широте с давлением в центре 1024 гПа.

Последнее незначительное ядро с давлением в центре 1016 гПа в конце декады смещалось на восток вдоль 30 параллели со скоростью 20 км/ч.

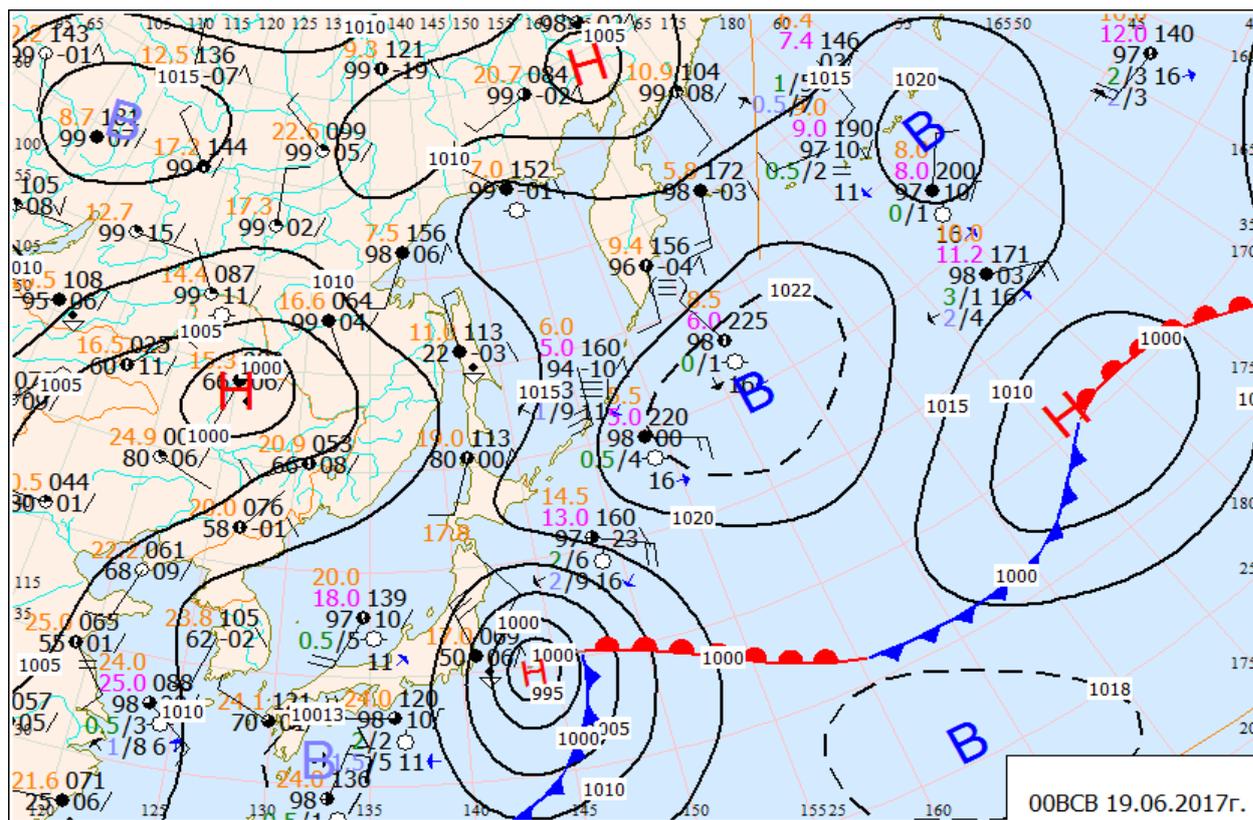


Рис. 1-2 Приземная карта за 00 ВСВ 19 июня 2017 г.

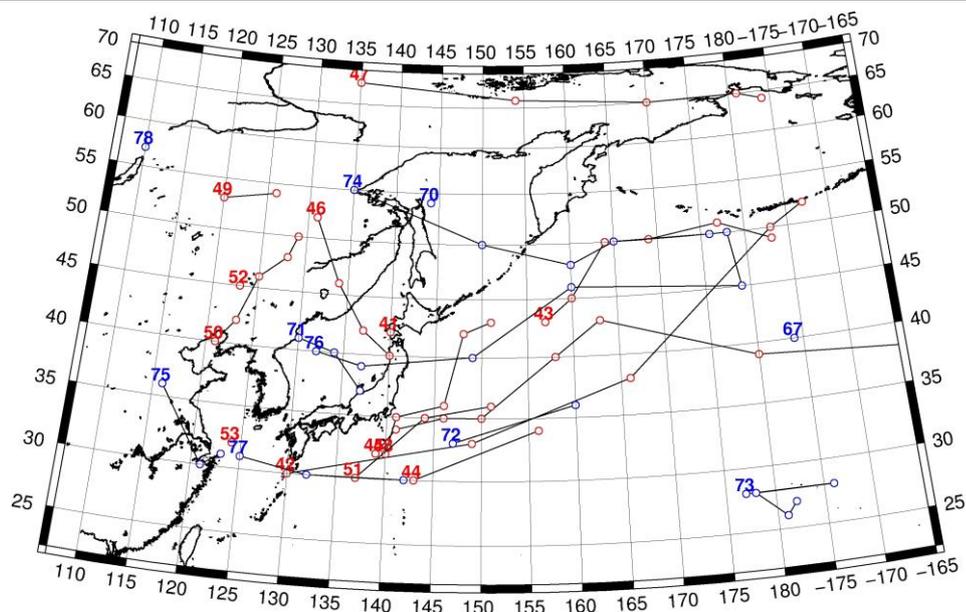


Рис. 1-3 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
41	11.06.2017	42	140	1002	67	11.06.2017	40	184	1028
42	11.06.2017	30	130	1004	70	11.06.2017	54	144	1020
	12.06.2017	33	149	1000	71	12.06.2017	41	130	1018
	13.06.2017	38	166	1000		13.06.2017	40	134	1016
	14.06.2017	50	183	992		14.06.2017	37	137	1012
	15.06.2017	52	187	994	72	13.06.2017	33	147	1014
43	11.06.2017	43	157	998		14.06.2017	36	160	1018
	12.06.2017	45	160	992	73	15.06.2017	28	177	1022
	13.06.2017	50	164	988		16.06.2017	28	186	1020
	14.06.2017	50	169	988		17.06.2017	28	178	1020
	15.06.2017	51	177	988		18.06.2017	26	181	1020
	16.06.2017	49	183	992		19.06.2017	27	182	1018
44	14.06.2017	30	143	1006	74	14.06.2017	55	135	1012
	15.06.2017	34	156	1008		15.06.2017	50	150	1014
45	13.06.2017	32	139	1012		16.06.2017	48	160	1020
	14.06.2017	34	141	1008		17.06.2017	50	165	1020
	15.06.2017	35	146	1008		18.06.2017	50	176	1018
	16.06.2017	35	150	1008		19.06.2017	50	178	1020
	17.06.2017	40	158	1006		20.06.2017	45	179	1024
	18.06.2017	43	163	1006	75	14.06.2017	36	116	1014
	19.06.2017	39	180	1010		15.06.2017	30	121	1012
	20.06.2017	38	196	1010		16.06.2017	31	123	1010
46	13.06.2017	52	131	1002	76	16.06.2017	40	132	1012
	14.06.2017	46	134	998		17.06.2017	39	137	1014
	15.06.2017	42	137	1004		18.06.2017	40	149	1018
	16.06.2017	40	140	1006		19.06.2017	46	160	1022

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
47	14.06.2017	68	135	1000		20.06.2017	45	179	1024
	15.06.2017	66	154	1000	77	18.06.2017	31	125	1012
	16.06.2017	65	170	1004		19.06.2017	30	132	1014
	17.06.2017	65	181	1004		20.06.2017	30	142	1016
	18.06.2017	64	184	1010	78	20.06.2017	57	110	1016
48	13.06.2017	32	140	1012					
	14.06.2017	35	141	1008					
	15.06.2017	36	146	1008					
	16.06.2017	42	148	1008					
	17.06.2017	43	151	1008					
49	15.06.2017	53	120	1002					
	16.06.2017	54	126	1004					
50	15.06.2017	40	121	1004					
	16.06.2017	42	123	1004					
	17.06.2017	46	125	1002					
	18.06.2017	48	128	1002					
	19.06.2017	50	129	998					
51	18.06.2017	30	137	1002					
	19.06.2017	35	144	992					
	20.06.2017	36	151	1000					
52	20.06.2017	45	123	1000					
53	20.06.2017	32	124	1000					

III декада июня 2017 г.

**Японское море**

В начале декады отмечался активный циклогенез на юге моря, над южными островами Японии со скоростью 40–50 км/ч перемещался циклон с давлением в центре 998 гПа. 22 числа он находился вблизи Сангарского пролива. В южной и восточной частях моря циклон вызвал свежий ветер 8–13 м/с, высоту волн 1–2 м, дожди.

В тыл циклону на южную половину Японского моря с Китая распространилось поле повышенного давления. На северную часть моря 24 июня с территории Приморья вышла область низкого давления. В течение суток поле пониженного давления распространилось на всю акваторию моря.

В середине декады, 25 июня, над морем отмечался рост атмосферного давления, над центральной частью акватории образовался антициклон с давлением в центре 1010 гПа. В последующие сутки он перемещался на юго-восток со скоростью 10–20 км/ч, 27 числа вышел на акваторию Тихого океана с давлением в центре 1014 гПа. До конца декады над морем сохранялось поле повышенного давления.

В течение декады местами отмечались туманы.

**Охотское море**

В самом начале декады, 21 числа, над акваторией моря в юго-восточном направлении со скоростью 30 км/ч проследовал антициклон с давлением в центре 1014 гПа. В дальнейшем погоду

Охотского моря определяли циклоны. Один из них 22 июня вышел с Колымы на север моря с давлением в центре 1000 гПа. На южную часть моря воздействовал циклон, который 22–23 июня смещался южнее Курильских островов. Максимальный ветер в эти дни на акватории моря составлял 8–13 м/с, на севере моря – до 15–17 м/с, высота волн была 1–2 м, на севере – до 3 м, местами отмечались дожди. Северный циклон 24 числа вышел на Сахалин в район Охи и заполнился.

В гребне, ориентированном с районов Берингова моря на северную часть Охотского моря, 24 июня образовалось самостоятельное ядро с давлением в центре 1014 гПа. Оставаясь на месте, антициклон разрушился 28 июня, но область повышенного давления над большей частью акватории сохранялась практически до конца декады. И только 30 числа на западную часть моря началось воздействие передней части депрессии, приближающейся с территории Хабаровского края. Ветры повернули на южные направления, но скорость не превышала 5–10 м/с, волнение моря было до 1 м.

В течение декады наблюдались туманы.

### **Берингово море**

В начале декады, 22 июня, над большей частью Берингова моря располагался гребень тихоокеанского антициклона. На погодные условия южной части акватории с 21 числа начал оказывать влияние циклон, который приближался с юга. Скорость ветра на юге моря 22–23 июня достигала 15–20 м/с, волнение моря развивалось до 3–4 м, отмечались дожди.

24 июня циклон с давлением в центре 1002 гПа через западную часть Алеутских островов вышел на акваторию моря. Медленно перемещаясь на север, северо-запад (со скоростью 20 км/ч), 25 числа он заполнился.

В это же время, 25 июня, с юга через центральные острова Алеутской гряды вышел следующий циклон с давлением в центре 994 гПа. Смещаясь на север, северо-восток со скоростью 20 км/ч без изменения интенсивности, циклон превратился в малоподвижное образование и 30 июня заполнился на севере моря вблизи Анадырского залива. Максимальный ветер в зоне циклона был 13–18 м/с, высота волн составляла 2–3 м, отмечались дожди.

30 числа на акваторию моря с Камчатки вышел ещё один циклон с давлением в центре 996 гПа. Существенного усиления ветра на акватории моря он не вызвал.

### **Северо-западная часть Тихого океана**

В течение декады над северо-западной частью Тихого океана отмечалось чередование циклонов и антициклонов.

Циклон с давлением в центре 1002–992 гПа, который смещался в конце второй декады над центральной частью района, со скоростью 30–40 км/ч продолжал движение на северо-восток, 24 числа вышел на акваторию Берингова моря. Следующий циклон, который перемещался над островами Японии, 22 июня вышел на северо-западную часть Тихого океана с давлением в центре 996 гПа, перемещался на восток, северо-восток со скоростью 30 км/ч, 25 числа через центральные острова Алеутской гряды вышел в Берингово море с давлением в центре 994 гПа. Максимальная скорость ветра в зоне циклонов составляла 15–20 м/с, высота волн достигала 3–4 м.

25 числа на волне полярного фронта вблизи Токио развился циклон с давлением в центре 996 гПа. Существенно не меняясь по интенсивности, он перемещался в восточном, северо-восточном направлении со скоростью 50–60 км/ч, 28 июня вышел в западное полушарие. Максимальная скорость ветра в зоне циклона была 12–17 м/с, высота волн – 2–3 м, отмечались дожди.

Ещё один циклон 28 июня перемещался от южной части полуострова Камчатка на восток, юго-восток со скоростью 30 км/ч, 30 числа вдоль 48 параллели вышел в западное полушарие с давлением в центре 1000 гПа.

Антициклон, который 18 июня вышел на акваторию Тихого океана с Жёлтого моря, перемещался вдоль 30–32 параллели со скоростью 20 км/ч, усиливался, 23 числа вошел в систему тихоокеанского субтропического максимума, центр которого располагался в западном полушарии.

24 числа с Японского моря вышел следующий антициклон. Он перемещался на восток со скоростью 20 км/ч, усиливался, 26 числа тоже пополнил тихоокеанский антициклон.

Ещё один антициклон с давлением в центре 1014 гПа 27 числа вышел с районов Японского моря, следовал над акваторией Тихого океана на восток со скоростью 20 км/ч. 29 числа он объединился с ядром, которое смещалось с Охотского моря. Усиливающийся антициклон перемещался на восток со скоростью 20 км/ч, в конце суток 30 июня находился в районе 40° с. ш., 161° в. д с давлением в центре 1020 гПа.

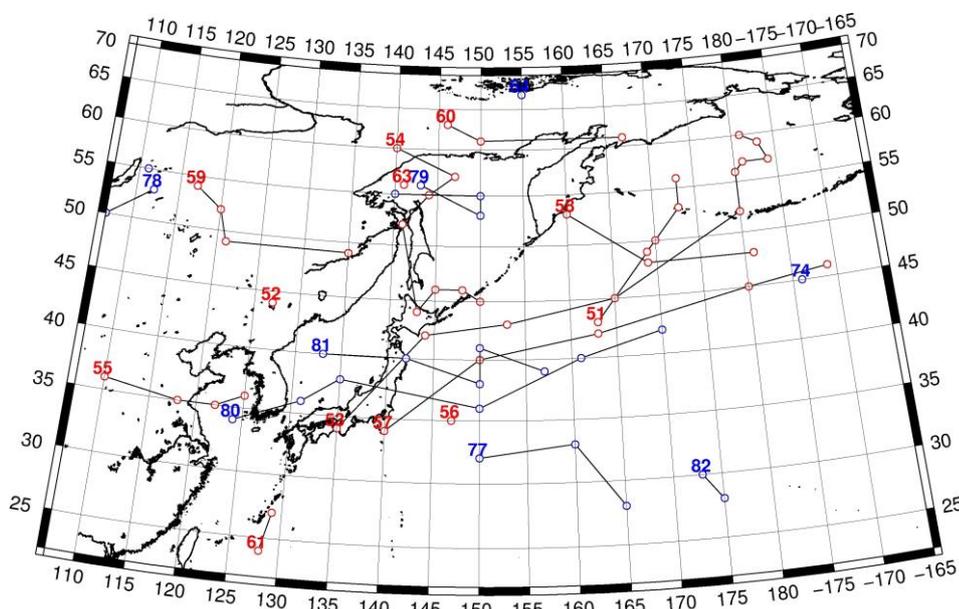


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
51	21.06.2017	43	163	998	74	21.06.2017	45	186	1030
	22.06.2017	49	169	998	77	21.06.2017	32	150	1018
	23.06.2017	50	170	998		22.06.2017	33	160	1020
	24.06.2017	53	173	1002		23.06.2017	28	165	1018
	25.06.2017	56	173	1000	78	21.06.2017	53	112	1014
52	21.06.2017	44	127	1004		22.06.2017	50	107	1016
53	21.06.2017	34	135	998		23.06.2017	47	102	1014
	22.06.2017	42	144	996		24.06.2017	47	105	1012
	23.06.2017	43	153	992		25.06.2017	47	106	1008
	24.06.2017	45	165	996	79	24.06.2017	56	143	1014
	25.06.2017	52	180	994		25.06.2017	53	150	1016
	26.06.2017	56	180	992		26.06.2017	55	150	1014

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	27.06.2017	57	181	992		27.06.2017	55	140	1014
	28.06.2017	57	184	992	80	21.06.2017	34	124	1008
	29.06.2017	59	183	992		22.06.2017	36	131	1010
	30.06.2017	60	181	1000		23.06.2017	38	135	1010
54	21.06.2017	60	140	996		24.06.2017	36	150	1014
	22.06.2017	57	147	1000		25.06.2017	40	161	1016
	23.06.2017	55	144	1004		26.06.2017	42	170	1020
	24.06.2017	52	141	1008	81	26.06.2017	40	133	1010
	25.06.2017	44	143	1002		27.06.2017	40	142	1014
	26.06.2017	46	145	1002		28.06.2017	38	150	1016
	27.06.2017	46	148	1008		29.06.2017	41	150	1016
	28.06.2017	45	150	1012		30.06.2017	39	157	1018
55	23.06.2017	36	110	1002	82	27.06.2017	30	173	1024
	24.06.2017	35	118	1002		28.06.2017	28	175	1020
	25.06.2017	35	122	1000	83	28.06.2017	55	100	1012
	26.06.2017	36	125	1004		29.06.2017	54	104	1012
56	25.06.2017	35	147	1004		30.06.2017	55	111	1010
57	25.06.2017	34	140	1002	84	30.06.2017	67	155	1008
	26.06.2017	40	150	996					
	27.06.2017	42	163	1004					
	28.06.2017	45	180	1002					
	29.06.2017	46	189	1000					
58	28.06.2017	53	160	1000					
	29.06.2017	48	169	998					
	30.06.2017	48	181	1004					
59	27.06.2017	54	117	998					
	28.06.2017	52	120	1000					
	29.06.2017	49	121	1000					
	30.06.2017	49	135	998					
60	28.06.2017	63	146	998					
	29.06.2017	61	150	998					
	30.06.2017	61	167	996					
61	29.06.2017	24	128	1010					
	30.06.2017	27	129	1010					
63	30.06.2017	56	141	1000					

## 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

Термобарическое поле над регионом в очередной раз перестроилось. Гребень над центральной Азией в течение июня усилился и распространил свое влияние на полярную зону материка. Большая часть суши занята обширной зоной положительных аномалий геопотенциала. Аномально, почти по-зимнему, развита ложбина над дальневосточными морями. Ей соответствует зона дефицита тропосферного тепла. Продолжалось уменьшение барической напряженности между тропиками и полярными областями. Над субтропической зоной океана усилился пояс повышенного давления, аномалии геопотенциальных высот поля  $H_{500}$  в его зоне достигают 3–4 дам. Акватория Японского моря в средней тропосфере находилась в области барической ложбины. Продолжалось ослабление барической напряженности и сезонный рост геопотенциала. При этом над морем сформировался дефицит тропосферного тепла, над большей частью акватории аномалии геопотенциальных высот поля  $H_{500}$  отрицательные от -2 до -3 дам.

У поверхности земли характерной особенностью месяца является активная не заполняющаяся депрессия вблизи западной части Алеутских островов. Атмосферное давление над этим районом ниже среднего многолетнего на 2–4 гПа. В противовес этому амурская и азиатская депрессии не получили развития. Давление над Восточной Азией в среднем выше обычного на 1–2 гПа. Субтропическая область высокого давления развита в пределах нормы, но отроги, ориентированные на Охотское море и северо-западную окраину Америки, деградированы. Над Японским морем в среднем за месяц поле атмосферного давления малоградиентное неопределенного знака. Над большей частью акватории фон атмосферного давления близок к норме, над северо-восточным сектором – ниже нормы на 1–2 гПа.

Температура воздуха в нижней тропосфере на уровне  $H_{850}$  над акваторией Японского моря распределена от 14 °С на юге до 7 °С на севере моря, повысилась за месяц на 2–4 °С. Это состояние ниже нормы примерно на 1 °С.

### Охотское море

В июне в средней тропосфере над Охотским морем располагалась барическая ложбина со слабой барической напряженностью. Над большей частью акватории сложились отрицательные аномалии геопотенциальных высот поля  $H_{500}$  до -1–-3 дам (низкий теплотеплозапас слоя).

У земной поверхности фон атмосферного давления над морем повышенный относительно смежных районов суши и океана, но он ниже нормы на 1–3 гПа.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне  $H_{850}$  над морем в среднем за месяц распределена от 9 °С на юге до 4 °С на северо-востоке акватории. За месяц повысилась на 3–8 °С, наибольший прогрев воздуха наблюдался вблизи западного побережья. Для большей части моря это состояние ниже нормы примерно на 1 °С.

### Берингово море

В средней тропосфере большая часть акватории моря (преимущественно западные, юго-западные районы моря) находилась под влиянием аномально развитой депрессии; северо-восточные районы – в области повышенного атмосферного давления. Геопотенциальные высоты поля  $H_{500}$  над западным, юго-западными секторами моря ниже нормы примерно на 3–6 дам, к северо-востоку аномалии уменьшаются до нуля, на крайнем северо-востоке – около +1 дам.

У земной поверхности над акваторией моря, по-прежнему, устойчиво располагалась депрессия. Её центр – над западной частью Алеутских островов. Фон давления ниже нормы на 1–4 гПа с наибольшими отклонениями от нормы на юго-западе моря.

Температура воздуха на уровне  $H_{850}$  над акваторией моря распределена от 1 °С на юге моря до 4 °С на северо-востоке вблизи северо-восточного побережья. За месяц она повысилась на 3–6 °С. Это состояние ниже нормы на 1–2 °С для юго-западного сектора моря, и на столько же превышает норму на северо-востоке акватории.

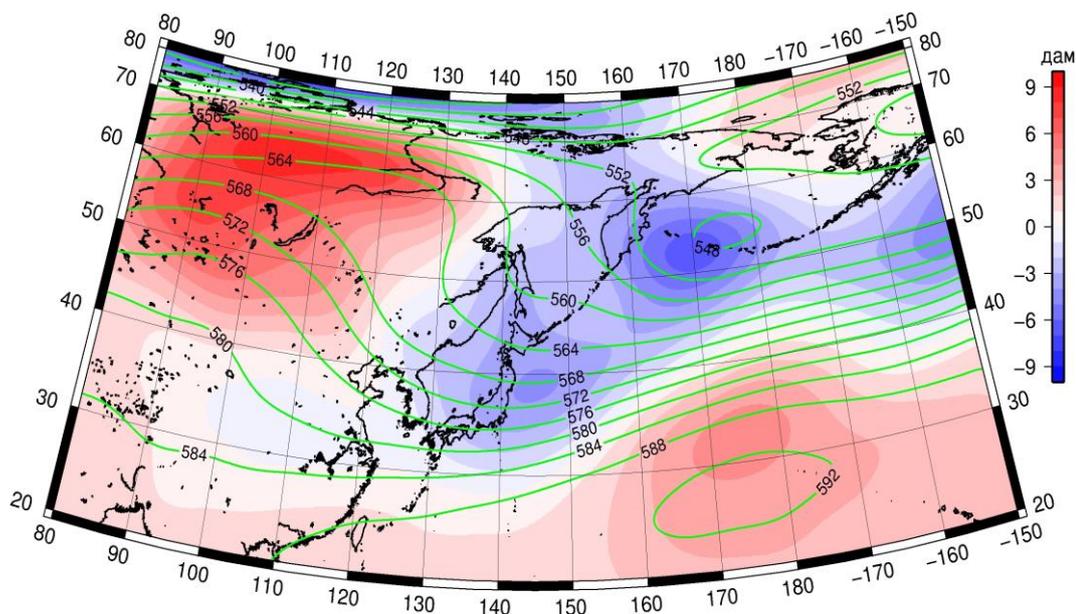


Рис. 1-5 Среднее поле  $H_{850}$  (изогип сы) и его аномалия (изополосы) в июне 2017 г. (дам)

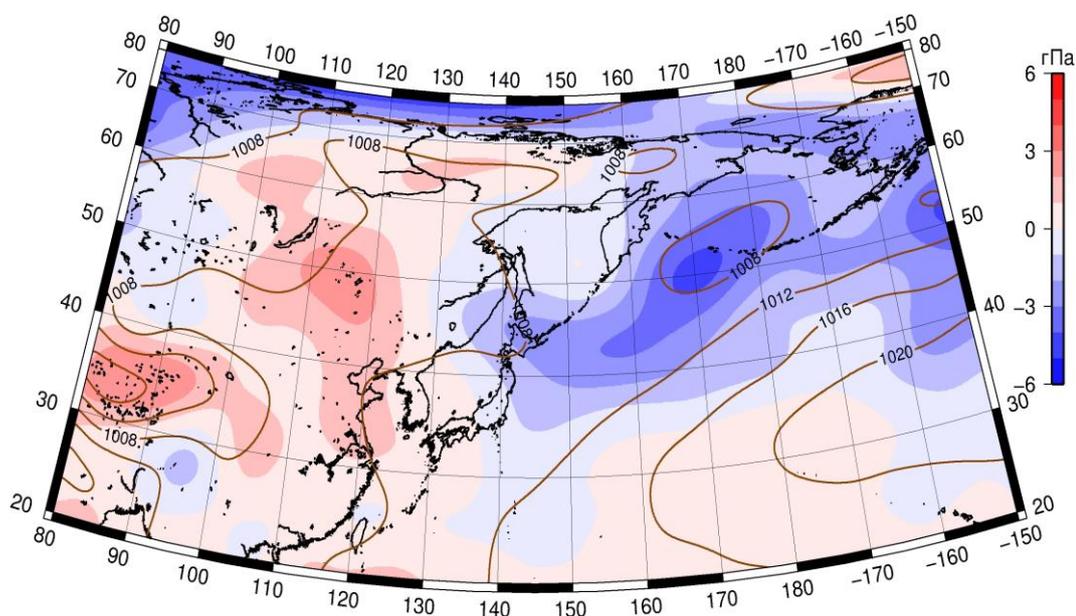


Рис. 1-6 Среднее поле давления у поверхности земли (изобары) и его аномалия (изополосы) в июне 2017 г. (гПа)

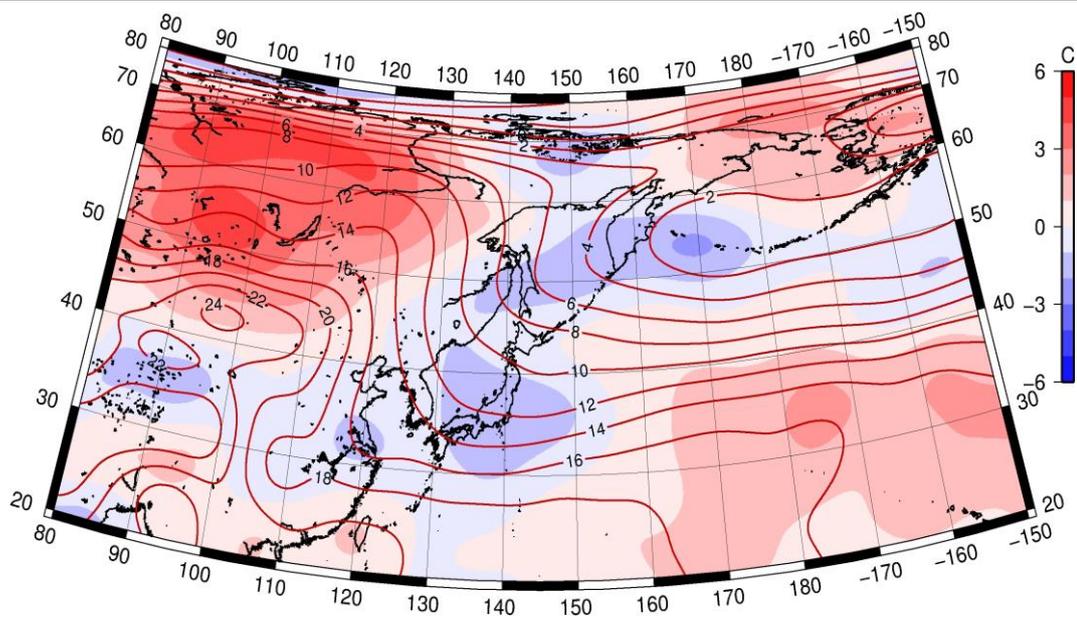


Рис. 1-7 Среднее поле  $T_{850}$  (изотермы) и его аномалия (изополосы) в июне 2017 г. (°C)

### 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 июнь 2017 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 июне над акваторией Японского моря интенсивность западно-восточного переноса воздуха в средней тропосфере была незначительно ниже нормы, в нижнем слое незначительно превышала норму ( $K_z$  составляет  $-0,4\text{STD}$  и  $0,5\text{STD}$  в среднем слое и у поверхности земли, соответственно). Во всем слое господствовал западно-восточный перенос (значения индексов  $K_z$  положительные). В зоне умеренных широт над П е. с. р. интенсивность зональных течений во всем слое незначительно превышала норму ( $K_z$  составляет  $0,6\text{STD}$  и  $0,7\text{STD}$  в среднем слое и у поверхности земли, соответственно). Преобладал перенос воздуха с запада на восток (значения индексов  $K_z$  положительные).

Межширотный обмен над Японским морем в среднем слое тропосферы превышал норму ( $|K_m|$  составляет  $1,5\text{STD}$ ), что определялось более активным переносом воздуха с севера ( $K_m$  составляет  $-1,7\text{STD}$ ). В нижнем слое межширотный обмен был слабым ( $|K_m|$  составляет  $-2,0\text{STD}$ ), что определялось значительной деградацией воздушных течений с юга ( $K_m$  составляет  $-2,4\text{STD}$ ). В среднем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с севера (значение индекса отрицательное), в нижнем – с юга на север (значение индекса положительное).

Над умеренной зоной П е. с. р. в целом за месяц межширотный обмен в средней тропосфере незначительно превышал норму ( $|K_m|$  составляет  $0,6\text{STD}$ ), что определялось усилением северной компоненты ( $K_m$  составляет  $-1,2\text{STD}$ ). У поверхности земли межширотный обмен был слабым ( $|K_m|$  составляет  $-1,1\text{STD}$ ), что определялось деградацией южной компоненты ветра ( $K_m$  составляет  $-1,0\text{STD}$ ). В среднем слое преобладал перенос воздуха с севера (значение индекса отрицательное), в нижнем – с юга на север (значение индекса положительное).

#### Охотское море

Западно-восточный перенос воздуха в тропосфере над акваторией Охотского моря был слабым в нижнем слое, незначительно слабее обычного в среднем слое ( $K_z$  составляет  $-0,4\text{STD}$  и  $-1,2\text{STD}$  в среднем слое и у поверхности земли, соответственно); преобладали воздушные течения с запада на восток (значения индексов положительные), в нижнем слое это преобладание было незначительным. В зоне  $50-70^\circ$  с. ш. над П е. с. р. интенсивность западно-восточного переноса воздуха в среднем слое тропосферы была незначительно ниже нормы ( $K_z$  составляет  $-0,6\text{STD}$ ), западно-восточный перенос оставался господствующим (значение индекса положительное). У поверхности земли в этой широтной зоне интенсивность зональных течений близка к норме ( $K_z$  составляет  $0,3\text{STD}$ ), преобладал перенос с востока на запад (значение индекса отрицательное).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря в среднем слое тропосферы незначительно превышал норму ( $|K_m|$  составляет  $0,6\text{STD}$ ) за счет усиления северной компоненты воздушных течений ( $K_m$  составляет  $-0,7\text{STD}$ ). У поверхности земли межширотный обмен был близок к среднему многолетнему ( $|K_m|$  составляет  $-0,1\text{STD}$ ); многолетний баланс между меридиональными составляющими незначительно нарушен в пользу переноса с севера ( $K_m$  составляет  $-0,7\text{STD}$ ). В среднем слое преобладал перенос воздуха с севера на юг (значение индекса отрицательное), у поверхности земли – с юга на север (значение индекса положительное).

## ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

В зоне 50–70° с. ш. над П е. с. р. межширотный обмен в средней тропосфере был близок к норме, у поверхности земли – значительно слабее нормы ( $|K_m|$  составляет  $-0,2STD$  и  $-2,3STD$  в среднем слое и у земли, соответственно). Многолетний баланс между меридиональными составляющими был нарушен относительно среднего многолетнего состояния ( $K_m$  составляет  $-1,7STD$  и  $-0,5STD$  соответственно в среднем и нижнем слоях тропосферы). В среднем слое преобладал перенос воздуха с севера на юг (значение индекса отрицательное), у поверхности земли незначительно доминировал перенос с юга (значение индекса положительное).

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

Индекс*	Уровень (высота)	Апрель 2017			Май 2017			Июнь 2017		
		значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**
Kz Ям	500 гПа	19576	-0.1	3723	14466	-0.3	3428	8689	-0.4	2632
Kz Ом		7025	-0.6	3291	11042	1.3	2463	3901	-0.4	2529
Kz Бм		2552	-1.2	4725	6843	0.3	2969	1779	-0.7	3172
Kz 35_50		20716	0.1	2775	16829	-0.2	2112	13609	0.6	1068
Kz 50_70		5086	-0.7	2040	7824	1.3	1504	4382	-0.6	1103
Kz 35_70		11924	-0.6	994	11605	1.2	714	8527	-0.1	537
Km Ям		-3618	-1.2	1950	-386	0.5	1479	-2609	-1.7	1370
Km Ом		-889	-0.7	1586	-1266	-0.3	1795	-2609	-0.7	1387
Km Бм		1172	0.7	1228	-77	0.2	1305	-485	0.2	1155
Km 35_50		-1518	-1.3	689	-1115	-0.7	414	-849	-1.2	379
Km 50_70		-170	0.5	497	-443	-0.2	341	-1014	-1.7	356
Km 35_70		-677	-0.5	445	-670	-0.6	243	-873	-1.7	299
Km  Ям		4959	1.2	1607	2147	-0.5	1290	3563	1.5	1017
Km  Ом		1757	-0.8	1292	2240	-0.6	1396	4471	0.6	1698
Km  Бм		2308	-0.5	1472	1913	-1.0	1521	2492	-0.7	1368
Km  35_50		3892	0.0	637	2719	-1.0	657	3101	0.6	486
Km  50_70	3623	0.3	779	2241	-1.3	667	3150	-0.2	764	
Km  35_70	3676	0.2	563	2387	-1.5	528	3100	0.0	568	
Kz Ям	1000 гПа	4747	0.9	1201	4675	1.0	1188	2280	0.5	1091
Kz Ом		-218	0.0	1379	1930	1.7	824	76	-1.2	838
Kz Бм		-2122	-0.9	2355	-106	-0.2	1358	113	-0.5	1345
Kz 35_50		4405	1.1	1177	4178	1.1	1117	2475	0.7	926
Kz 50_70		-1236	-0.1	1263	-772	0.1	873	-109	0.3	649
Kz 35_70		1232	0.8	658	1354	1.1	527	1078	0.8	512
Km Ям		-269	-0.3	887	920	0.1	563	493	-2.4	612
Km Ом		-1078	-0.9	929	577	-0.1	745	508	-0.7	535
Km Бм		96	0.6	875	92	0.5	652	-64	-0.3	702
Km 35_50		-269	-0.9	418	108	-1.0	234	593	-1.0	265
Km 50_70		-285	0.4	313	-170	0.0	209	68	-0.5	182
Km 35_70		-236	-0.3	307	-19	-0.6	159	318	-0.9	185
Km  Ям		1266	0.1	608	1858	0.6	518	1249	-2.0	775
Km  Ом		2068	0.3	784	1233	-0.8	695	1988	-0.1	608
Km  Бм		1588	-0.8	1036	1463	-0.8	908	1293	-0.6	844
Km  35_50		1783	-0.8	278	2065	0.1	299	2005	-1.1	359
Km  50_70	2044	-0.1	442	1864	-0.3	334	1261	-2.3	234	
Km  35_70	1852	-0.6	299	1898	-0.2	278	1538	-2.3	214	

\* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

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

**Берингово море**

Над акваторией Берингова моря западно-восточный перенос воздуха был незначительно слабее обычного ( $K_z$  составляет  $-0,7STD$  и  $-0,5STD$  в среднем и нижнем слоях, соответственно). Преобладал перенос воздуха с запада на восток (значения индексов положительные).

Межширотный обмен в тропосфере над акваторией моря тоже был незначительно ниже нормы ( $|K_m|$  составляет  $-0,7STD$  и  $-0,6STD$  в среднем и нижнем слоях, соответственно), но многолетний баланс между меридиональными составляющими был близок к среднему многолетнему ( $K_m$  составляет  $0,2STD$  и  $-0,3STD$  в среднем слое и у поверхности земли, соответственно). Во всем слое преобладал перенос воздуха с севера на юг (значения индексов отрицательные).

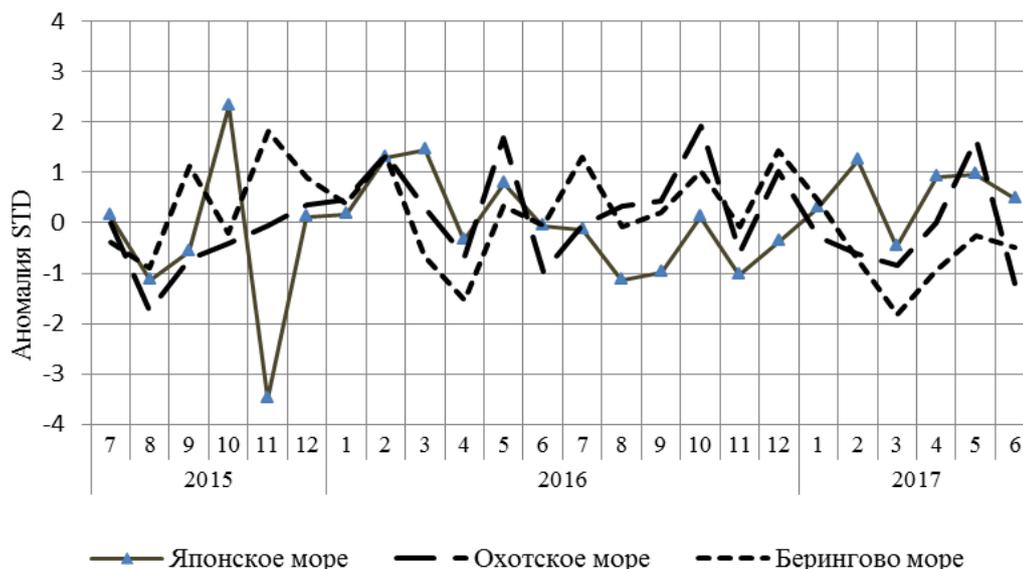


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака ( $K_z$ ) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

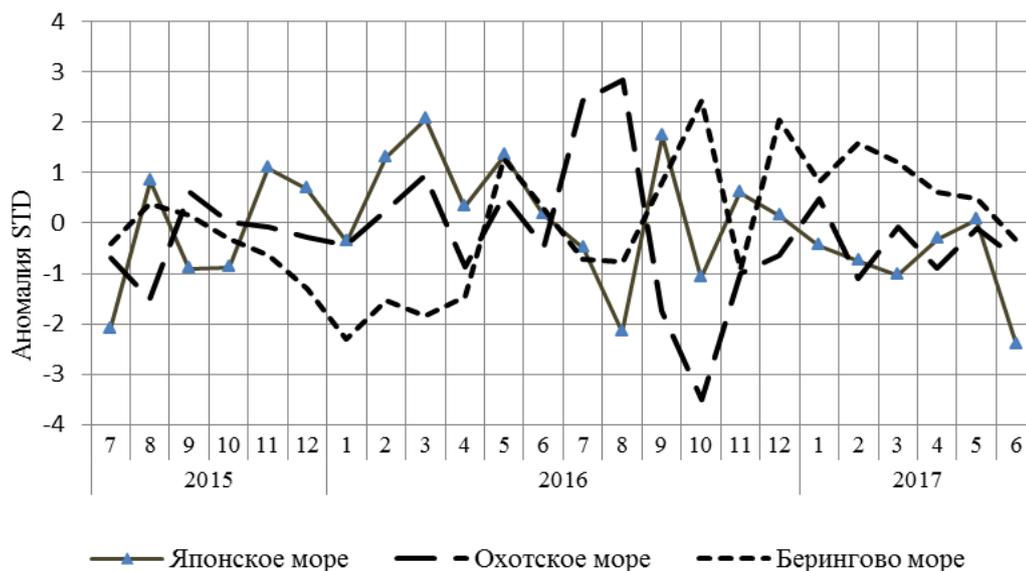


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (Kt) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

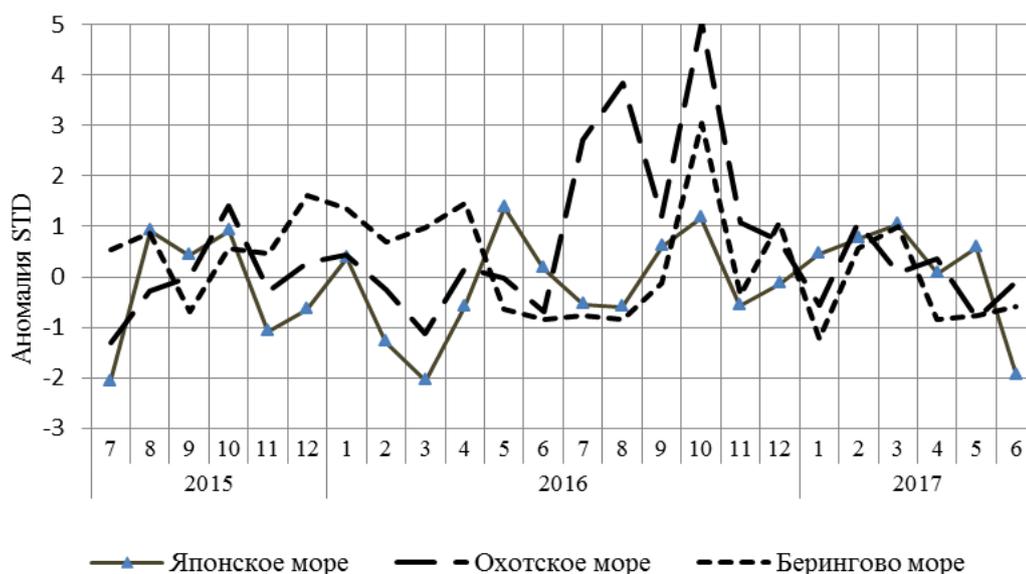


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (|Kt|) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.3.1 Индекс засушливости Педя S для станций Приморского и Хабаровского краёв<sup>1</sup>

<b>Приморский край</b>	<b>Март</b>	<b>Апрель</b>	<b>Май</b>	<b>Июнь</b>
Анучино	0.6	0.9	2.1	-1.4
Астраханка	0.0	1.4	0.9	0.4
Владивосток	2.3	2.7	1.2	1.6
Дальнереченск	1.6	1.2	2.8	-1.5
Охотничий	2.2	1.2	0.6	-0.7
Пограничный	1.2	1.1	-1.2	0.1
Посьет	2.3	3.2	0.8	2.1
Преображение	0.2	1.4	1.7	-1.1
Рошино	2.4	1.2	2.6	-0.7
Рудная Пристань	1.9	1.0	2.1	-0.6
Сосуново	1.7	-0.5	2.7	-2.3
Терней	1.7	1.3	2.5	-0.4
Тимирязевский	0.0	1.6	2.5	-0.7
Турий Рог		3.8	0.2	-0.6
<b>Хабаровский край</b>	<b>Март</b>	<b>Апрель</b>	<b>Май</b>	<b>Июнь</b>
Аян	1.1	0.7	1.5	0.9
Гвасюги	2.6	1.7	2.2	-2.8
Екатерино-Никольское	3.1	0.5	2.7	-2.3
Им. Полины Осипенко	2.7	1.2	0.8	-0.7
Комсомольск-на-Амуре	0.7	-0.2	2.3	-1.7
Нелькан	0.8	1.5	-0.1	-0.2
Николаевск-на-Амуре	1.3	1.7	2.1	0.9
Охотск	3.2	1.1	1.7	0.2
Сковородино	3.3		-2.7	1.4
Софийский Прииск	2.1	-0.5	1.6	-0.3
Сутур	3.5	0.5	0.8	0.7
Тумнин	1.6	0.2	2.9	-1.3
Урми	3.0	0.8	0.9	-0.5
Усть-Нюкжа	2.7	1.2	-1.2	2.3
Хабаровск	2.4	1.3	2.1	-1.2
Хуларин	1.1	-0.2	1.8	-2.8
Чекунда	3.0	-1.6	-0.2	0.5
Чумикан	1.7	1.8	0.3	0.3

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.

<sup>1</sup> См. раздел «Терминология бюллетеня».

### 1.4 Аналог погоды на июнь 2017 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 июня 2017 г. – июнь 1974 г.*

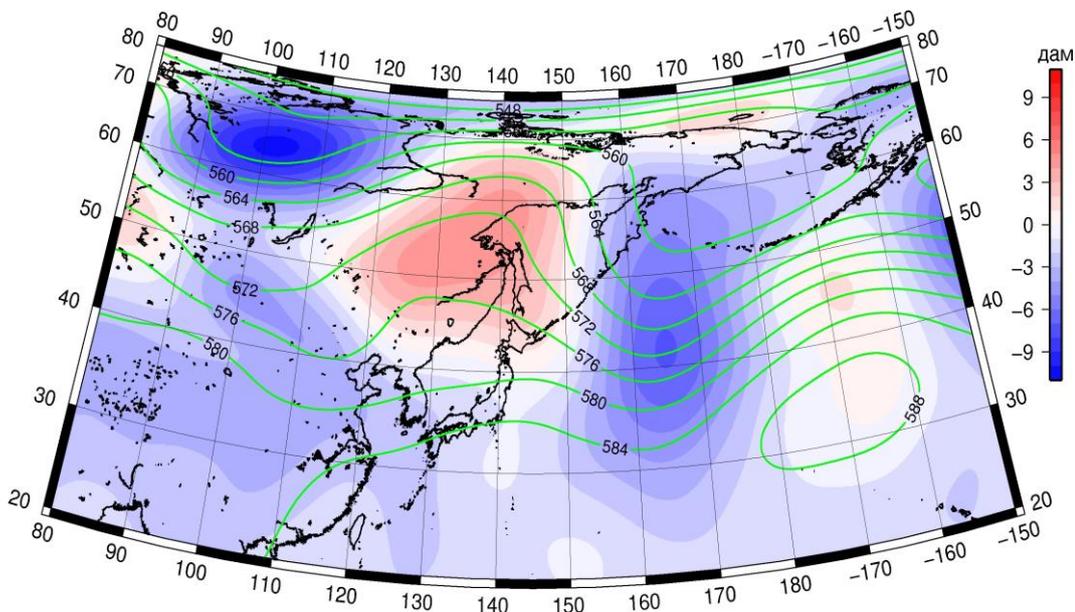


Рис. 1-11 Среднее поле  $H_{500}$  (изолинии) и его аномалия (изополосы) в июле 1974 г. (дам)

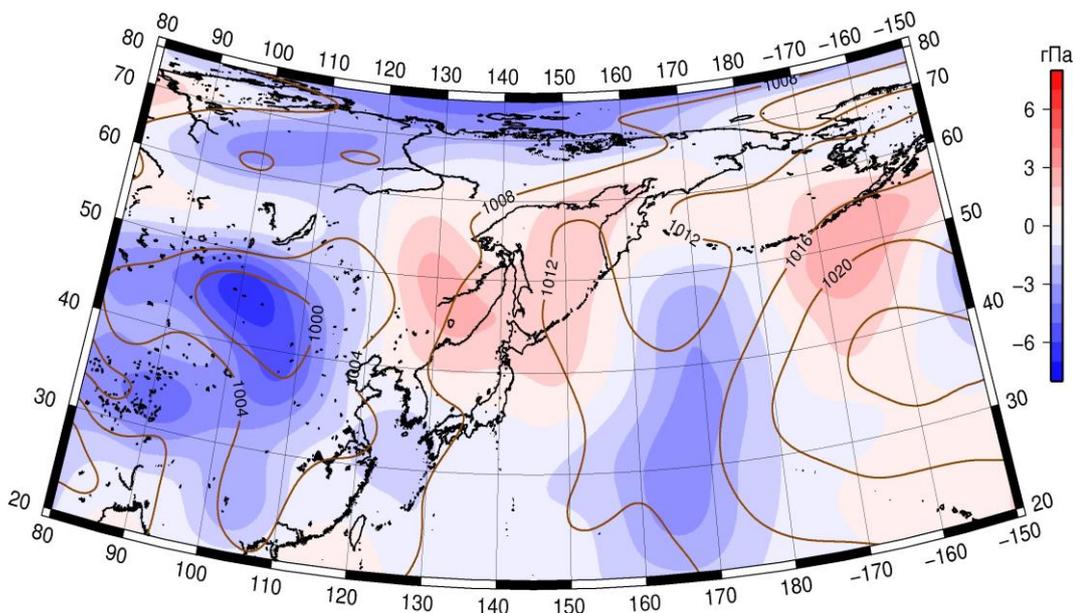


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалия (изополосы) в июле 1974 г. (гПа)

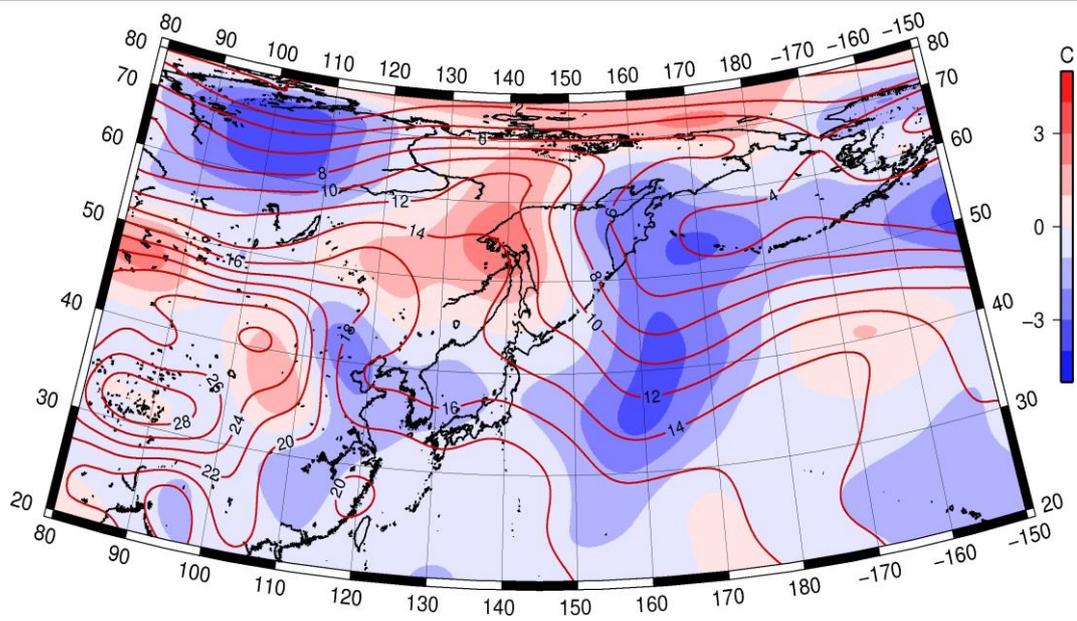


Рис. 1-13 Среднее поле  $T_{850}$  (изолинии) и его аномалия (изополосы) в июле 1974 г. (°C)