

1 Метеорологические условия

1.1 Синоптический обзор

Кинематические карты, рис. 1-2-1-4, 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 2021 г.

Японское море

В начале первой декады над Японским морем располагалось поле высокого давления. В конце суток 3 июня с юга на акваторию моря вышел циклон с давлением в центре 998 гПа. Он двигался на северо-восток со скоростью 60–70 км/ч, углублялся и 4 июня находился над Татарским проливом с давлением в центре 982 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м, дожди.

В последующие дни над морем наблюдалось поле пониженного давления. 6 июня по северной части акватории проследовал частный циклон с давлением в центре 1000 гПа, не вызвав усиления ветра и волнения.

В конце декады с Китая на акваторию моря распространилось поле повышенного давления, а 8 числа на западную часть моря вышло ядро с давлением в центре 1014 гПа. Ядро медленно (со скоростью 10–20 км/ч) двигалось на восток, усиливалось, 10 июня перевалило через Хонсю в Тихий океан с давлением в центре 1020 гПа.

В течение декады наблюдались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Охотское море

В начале декады погодные условия определялись полем высокого давления. С 4 июня началось влияние депрессии, которая располагалась над Хабаровским краем и Татарским проливом. На западную часть моря она вышла 5 июня с давлением в центре 986 гПа. Медленно двигаясь на северо-восток, депрессия перешла в стадию высокого малоподвижного образования, 7 числа начала перемещаться на юго-восток и заполняться. 8 июня через центральные Курилы сместилась в Тихий океан с давлением в центре 1006 гПа. Скорость ветра с этим процессом достигала 15–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м, отмечались дожди.

В конце декады на большую часть акватории с юга распространилось поле высокого давления, и лишь на крайнем северо-востоке моря прослеживался частный циклон с давлением в центре 1004 гПа.

В течение декады местами наблюдались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Берингово море

В начале декады на западе моря превалировало поле высокого давления, на востоке наблюдалось малоградиентное поле пониженного давления с минимальным давлением 1002 гПа. Циклон медленно двигался в южном направлении, 4 числа через восточные Алеуты переместился в Тихий океан с давлением в центре 1008 гПа, не вызвав значительного ухудшения погодных условий.

В последующие дни установилось влияние северной периферии тихоокеанского антициклона. Он перемещался южнее Алеутской гряды на восток. 8 числа гребень разрушился, и на восточную часть моря вышел южный циклон с давлением в центре 1000 гПа. Циклон двигался на северо-восток со скоростью 20–30 км/ч, 9 числа располагался над акваторией Бристольского залива с давлением в центре 996 гПа.



В самом конце декады погодные условия западной части акватории формировались под влиянием циклона, который вышел на север Камчатки с давлением в центре 996 гПа. Циклон перемещался на восток, юго-восток со скоростью 30–40 км/ч, заполнялся.

Скорость ветра в течение декады не превышала 8–13 м/с, высота волн составляла 1–2 м, и только на крайнем северо-востоке волнение развивалось до 3 м.

Северо-западная часть Тихого океана

В первой декаде в северо-западной части Тихого океана активной циклонической деятельности не отмечалось.

Циклон, который в конце мая перемещался вблизи Курильской гряды, без развития продолжал медленно двигаться на восток, юго-восток, заполнился 3 июня.

1 июня с акватории Японского моря в северо-западную часть Тихого океана переместился антициклон мощностью 1020 гПа. Усиливаясь, двигался на восток, северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, 6 числа по 48-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 1034 гПа.

1 июня на волне полярного фронта в районе с координатами 37° с. ш., 164° в. д. развился циклон с давлением в центре 1004 гПа. Циклон двигался на северо-восток, углублялся, 2 числа по 44-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 990 гПа. В зоне циклона отмечались сильный ветер 15–18 м/с, волнение до 3–4 м.

4 июня в районе с координатами 30° с. ш., 170° в. д. образовался циклон глубиной 1010 гПа. Он быстро перешёл в стадию высокого малоподвижного образования, начал вращаться вокруг вертикальной оси, заполнился 8 июня в районе с координатами 34° с. ш., 174° в. д. Минимальное давление в его центре – 996 гПа. Ветер в зоне циклона усиливался до 18–23 м/с, волнение развивалось до 5–6 м.

8 июня с Охотского моря на северо-западную часть Тихого океана вышла депрессия. Она медленно двигалась на юго-восток, в конце декады находилась в районе с координатами 43° с. ш., 160° в. д. с давлением в центре 1014 гПа, не вызвала значительного усиления ветра и волн.

Ещё один частный циклон глубиной 1012 гПа возник 9 числа в районе с координатами 34° с. ш., 150° в. д. Медленно перемещался на восток, северо-восток без развития, в конце декады находился в районе с координатами 37° с. ш., 163° в. д. с давлением в центре 1016 гПа.

10 июня с Японского моря вышло ядро с давлением 1020 гПа. Слабо усиливаясь, оно двигалось на восток со скоростью 20 км/ч.

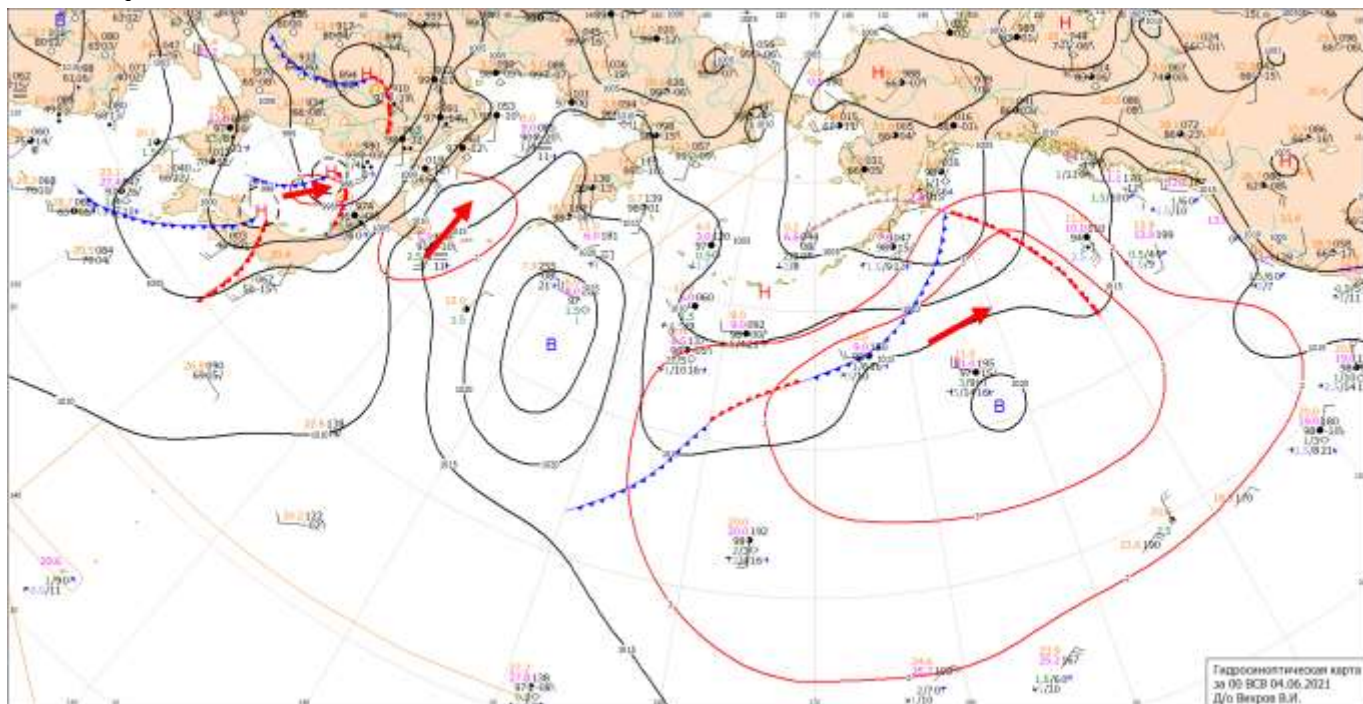


Рис. 1-1 Приземная карта за 00 ВСВ 4 июня 2021 г.

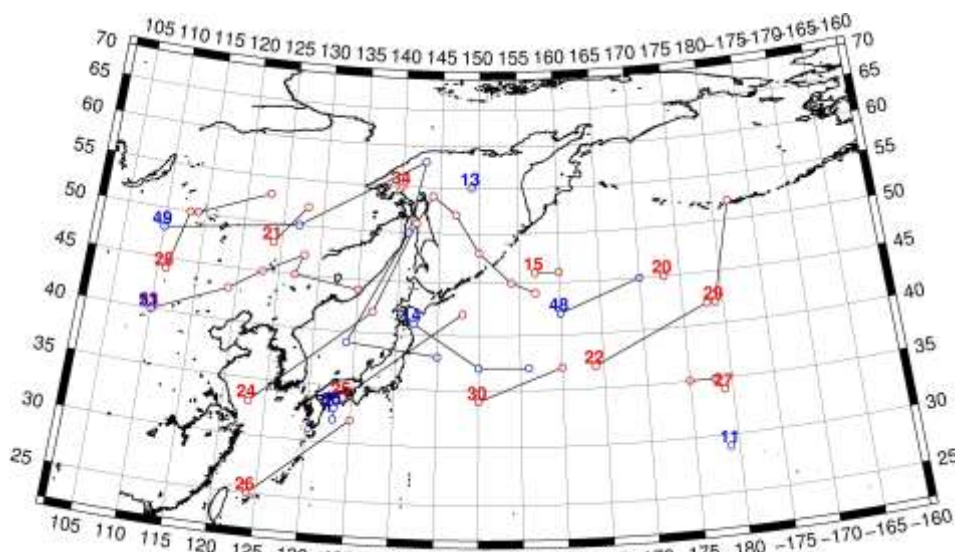


Рис. 1-2 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
15	01.06.2021	46	157	996	11	01.06.2021	29	179	1020
	02.06.2021	46	160	1000	13	01.06.2021	55	149	1014
20	01.06.2021	45	173	1000	14	01.06.2021	41	142	1020
21	01.06.2021	48	124	1000		02.06.2021	37	150	1022
	02.06.2021	52	128	1006		03.06.2021	37	156	1024
22	01.06.2021	37	164	1004	48	04.06.2021	42	160	1026
	02.06.2021	42	178	994		05.06.2021	45	170	1030

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

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	01.06.2021	40	110	998	49	05.06.2021	48	110	1002
	02.06.2021	43	119	1004		06.06.2021	50	127	1004
	03.06.2021	45	123	998		07.06.2021	58	143	1012
	04.06.2021	47	128	988		08.06.2021	50	141	1012
	05.06.2021	45	127	988		09.06.2021	39	134	1018
	06.06.2021	44	135	998		10.06.2021	38	145	1020
24	03.06.2021	33	123	1002	50	07.06.2021	33	133	1016
	04.06.2021	42	137	988		08.06.2021	32	133	1016
	05.06.2021	51	142	984	51	10.06.2021	40	110	1012
	06.06.2021	54	144	990					
	07.06.2021	52	147	1000					
	08.06.2021	48	150	1004					
	09.06.2021	45	154	1004					
	10.06.2021	44	157	1012					
25	04.06.2021	34	134	998					
	05.06.2021	42	148	996					
26	05.06.2021	25	124	1002					
	06.06.2021	32	135	1006					
27	05.06.2021	34	179	1006					
	06.06.2021	35	178	996					
	07.06.2021	35	175	1006					
28	07.06.2021	44	111	996					
	08.06.2021	50	113	1000					
	09.06.2021	50	114	1002					
	10.06.2021	53	123	1000					
29	07.06.2021	42	179	1012					
	08.06.2021	52	182	1006					
30	09.06.2021	34	150	1012					
	10.06.2021	37	160	1014					
34	10.06.2021	55	140	1004					

II декада июня 2021 г.

Японское море

Во второй декаде июня над Японским морем преваляло поле повышенного давления, изредка оно перебивалось неглубокими циклонами. В самом начале декады вдоль северо-западного побережья моря проследовал частный циклон с давлением в центре 1014 гПа. 18 июня от северной Кореи на восток со скоростью 10–20 км/ч проследовал циклон глубиной 998 гПа. В конце декады он находился над Сангарским проливом с давлением в центре 1000 гПа.

Скорость ветра в течение декады не превышало 7–12 м/с, волнение оставалось в пределах 1–2 м. Местами отмечались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Охотское море

Во второй декаде июня над Охотским морем преобладала циклоническая деятельность.



В самом начале декады по северной части моря со скоростью 30 км/ч проследовал не глубокий циклон с давлением в центре 1008 гПа. 12 числа ещё один циклон глубиной 1000 гПа вышел на акваторию моря с Татарского пролива. Он двигался на восток со скоростью 20 км/ч, постепенно заполнялся и 14 июня через северные Курилы переместился в Тихий океан.

Вслед за циклоном 14 июня с районов Хабаровского края на северную часть моря вышел антициклон с давлением в центре 1014 гПа. В дальнейшем, медленно двигаясь на юго-восток, он распространился на всю акваторию моря, 17 числа переместился в Тихий океан. Максимальное давление в его центре – 1016 гПа.

В середине декады, 16 июня, на северную часть акватории вышел циклон с давлением в центре 998 гПа. Смещаясь вдоль северного побережья со скоростью 30 км/ч, 18 числа он переместился на Камчатку с давлением в центре 1000 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 8–13 м/с, волнение 1–2 м.

17 июня с Хабаровского края тоже на северную часть моря вышел антициклон с давлением 1006 гПа. Усилившись до 1016 гПа, он начал медленно двигаться на юг, в конце декады его центр с давлением 1010 гПа находился над центральной частью о. Сахалин.

В течение декады местами отмечались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Берингово море

В начале декады над Беринговым морем наблюдалось поле пониженного давления. Над северной половиной акватории со скоростью 30 км/ч на восток, северо-восток перемещался частный циклон с давлением в центре 1002–1008 гПа. Вслед за ним по более южным траекториям перемещалась серия неглубоких циклонов, заключительный циклон 14 июня вышел на Чукотку с давлением 998 гПа. Скорость ветра в зоне циклонов составляла 6–11 м/с, волнение развивалось до 1–2 м. 13–14 июня на юго-востоке моря определял погоду ещё один циклон, который перемещался южнее Алеутской гряды. Давление в его центре составляло 992–996 гПа. Ветер в зоне циклона достигал 9–14 м/с, волнение развивалось до 2 м.

В середине декады на акваторию моря с юга распространилось поле повышенного давления. От Командорских островов вдоль Алеутской гряды на восток перемещалось ядро мощностью 1016 гПа. Оно разрушилось 18 числа над центральной частью моря.

В период 18–19 июня на западе акватории погодные условия определял циклон, который развивался вблизи юго-восточного побережья Камчатки, давление в его центре составляло 998 гПа. Скорость ветра в зоне циклона не превышала 7–12 м/с, волнение развивалось до 1–2 м.

В самом конце декады к Командорским островам с юга подошел глубокий циклон с давлением в центре 980 гПа. Он вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 3–4 м, дожди.

Северо-западная часть Тихого океана

В начале декады депрессия с давлением в центре 1012–1014 гПа (в конце первой декады она находилась в районе с координатами 43° с. ш., 160° в. д.) продолжала двигаться на восток со скоростью 20–30 км/ч между 40 и 50 параллелями, 13 числа переместилась в западное полушарие. Не вызвала значительного усиления ветра и волн.

Антициклон, который в конце первой декады вышел с Японского моря, продолжал медленно двигаться на восток, 15 числа по 38 параллели с давлением в центре 1024 гПа переместился в западное полушарие.

13 июня с юга в район с координатами 30° с. ш., 151° в. д. вышел циклон с давлением в центре 1008 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, углубляясь, 17 числа по 40-й параллели он покинул восточное полушарие с давлением в центре 994 гПа. Циклон вызвал усиление ветра до 13–18 м/с, волнение до 3–4 м.

Циклон глубиной 1000 гПа 15 июня вышел с юга в район с координатами 30° с. ш., 145° в. д., двигался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, заполнился 17 июня, не вызвав усиления ветра.

16 июня с Желтого моря в Тихий океан переместился циклон с давлением в центре 996 гПа. Смещаясь на восток, северо-восток со скоростью 50–60 км/ч, 20 числа он приблизился к Командорским островам с давлением в центре 980 гПа. В зоне циклона наблюдались усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м, дожди.

17 числа с Охотского моря в Тихий океан переместилось ядро мощностью 1014 гПа. Двигаясь на восток, юго-восток со скоростью 30 км/ч, 19 числа оно по 46-й параллели пересекло 180 меридиан с давлением в центре 1018 гПа.

18 июня на юго-западе района образовалось ядро мощностью 1006 гПа. Оно перемещалось на восток со скоростью 20–30 км/ч, разрушилось 19 числа.

В это же время, 18 июня, в гребне антициклона, центр которого располагался в западном полушарии, в районе с координатами 28° с. ш., 172° в. д. образовалось малоподвижное ядро мощностью 1020 гПа. Оно сохранялось в указанном районе до конца декады.

В конце декады, 20 июня, в северо-западную часть Тихого океана от юго-восточного побережья Японии переместился циклон с давлением в центре 996 гПа. В дальнейшем без развития он двигался на северо-восток со скоростью 30 км/ч. На его южной периферии отмечались усиление ветра до 10–14 м/с, волнение до 2 м.

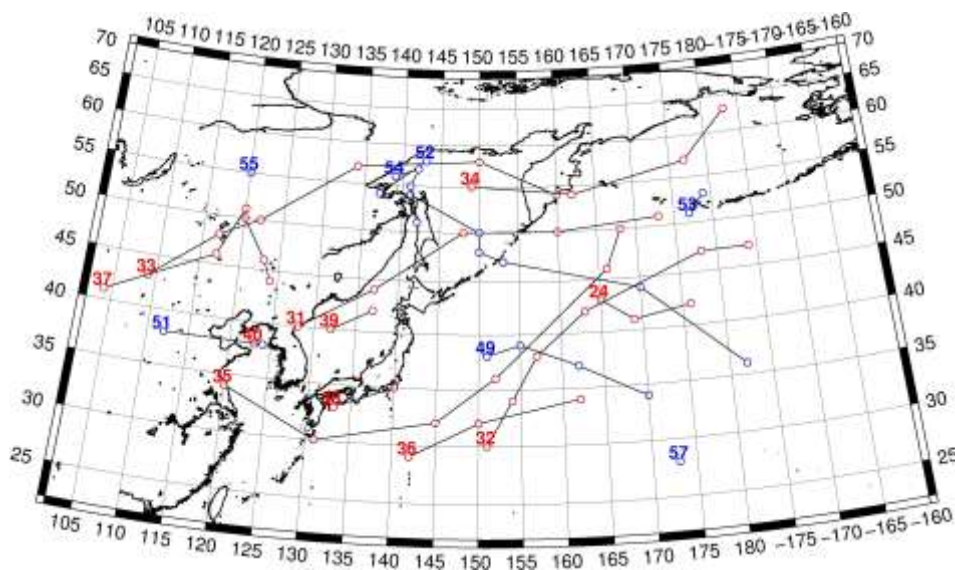


Рис. 1-3 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
24	11.06.2021	43	165	1014	49	11.06.2021	38	151	1022
	12.06.2021	41	169	1010		12.06.2021	39	155	1024
	13.06.2021	42	176	1008		13.06.2021	37	162	1022
31	11.06.2021	40	128	1004		14.06.2021	34	170	1022
	12.06.2021	44	137	1004	51	11.06.2021	38	112	1010
	13.06.2021	50	148	1000		12.06.2021	38	124	1014

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

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	14.06.2021	50	160	1004	52	12.06.2021	58	143	1012
	15.06.2021	51	173	1008		13.06.2021	54	137	1014
32	13.06.2021	30	151	1008		14.06.2021	54	141	1014
	14.06.2021	34	154	1006		15.06.2021	50	150	1016
	15.06.2021	38	157	1002		16.06.2021	48	150	1016
	16.06.2021	42	163	1002		17.06.2021	47	153	1014
	17.06.2021	47	178	998		18.06.2021	44	170	1014
	18.06.2021	47	184	988		19.06.2021	36	182	1018
33	13.06.2021	43	109	1000	53	16.06.2021	51	177	1018
	14.06.2021	48	117	994		17.06.2021	53	179	1014
	15.06.2021	50	122	994	54	17.06.2021	56	139	1004
	16.06.2021	57	134	994		18.06.2021	57	142	1016
	17.06.2021	58	150	998		19.06.2021	55	141	1014
	18.06.2021	54	160	998		20.06.2021	51	142	1010
34	11.06.2021	55	149	1004	55	20.06.2021	55	120	1010
	12.06.2021	54	162	1008	57	19.06.2021	28	173	1020
	13.06.2021	57	177	1006		20.06.2021	28	173	1020
	14.06.2021	63	183	998					
35	15.06.2021	34	120	994					
	16.06.2021	30	131	996					
	17.06.2021	32	145	994					
	18.06.2021	36	152	990					
	19.06.2021	46	166	988					
	20.06.2021	50	168	980					
36	15.06.2021	29	142	1000					
	16.06.2021	32	150	1002					
	17.06.2021	34	162	1006					
37	15.06.2021	41	104	996					
	16.06.2021	46	117	996					
	17.06.2021	51	120	976					
	18.06.2021	50	120	986					
	19.06.2021	46	123	990					
	20.06.2021	44	124	998					
38	19.06.2021	33	133	996					
	20.06.2021	35	140	996					
39	19.06.2021	40	132	996					
	20.06.2021	42	137	998					
40	20.06.2021	38	123	998					

III декада июня 2021 г.

Японское море

В третьей декаде погодные условия Японского моря определяло преимущественно поле повышенного давления, и только в начале декады по южной части акватории проследовал частный

циклон с давлением в центре 1010 гПа. Циклон приблизился к Японии, затем повернул на север, заполнился 23 числа.

Ветры и волнение в течение декады были слабые, наблюдались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Охотское море

Над Охотским морем в третьей декаде преваляло поле высокого давления. В начале декады над северной частью моря располагалось ядро с давлением в центре 1014 гПа. 22 числа через центральные Курилы оно скатилось в Тихий океан без развития.

23 июня с Хабаровского края на северную часть моря переместился не глубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. В последующие дни он медленно (со скоростью 20 км/ч) двигался на восток, 25 числа заполнился вблизи Камчатки. Минимальное давление в его центре – 1000 гПа.

На северо-востоке моря 25 июня образовалось ядро с давлением в центре 1008 гПа. Двигаясь на юг со скоростью 30 км/ч, оно усиливалось. 27 числа через центральные Курилы переместилось в Тихий океан с давлением в центре 1016 гПа.

28 июня над центральной частью акватории образовалось ещё одно ядро мощностью 1016 гПа. 30 числа ядро переместилось к северным Курилам, усилившись до 1020 гПа.

Ветры и волнение в течение декады были слабые до умеренного, туманы ухудшали видимость до 500–1000 м.

Берингово море

В первой половине декады на погодные условия Берингова моря оказывал влияние обширный циклон, который перемещался южнее Алеутской гряды в восточном направлении. Наибольшего развития циклон достиг 24 июня, когда находился над восточной частью гряды, давление в его центре составляло 974 гПа. 26 числа, заполняясь, циклон вышел на Бристольский залив. Скорость ветра в зоне действия циклона достигала 13–18 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

В середине декады, 24–25 июня, по акватории моря перемещался гребень. 25 числа он разрушился над центральной частью акватории.

26 июня на западную часть акватории с Охотского моря вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа. Медленно двигаясь на юго-восток, он углублялся, давление в его центре понизилось до 992 гПа. Ветер в зоне циклона не превышал 9–14 м/с, волнение развивалось до 2 м. В дальнейшем со скоростью 20 км/ч циклон перемещался на восток вдоль Алеутской гряды, 30 числа вошел в систему глубокого южного циклона.

30 июня через восточные Алеуты с юга на акваторию моря переместился обширный циклон с давлением в центре 976 гПа. Он вызвал усиление ветра до 17–22 м/с, волнение 3–4 м, дожди.

Северо-западная часть Тихого океана

Циклон, который 20 июня вышел в район с координатами 50° с. ш., 170° в. д., двигался на восток со скоростью 15–20 км/ч, 23 июня по 49-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 988 гПа. Ветер в зоне циклона достигал 15–20 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Циклон, который 20 июня образовался вблизи юго-восточного побережья Японии, без развития продолжал перемещаться на восток, северо-восток со скоростью 30 км/ч, заполнился 22 числа. На его южной периферии сохранялись умеренный до сильного ветер 10–14 м/с, волнение до 3 м.

21 июня на волне полярного фронта образовался циклон с давлением в центре 996 гПа. Без развития со скоростью 40 км/ч он двигался вдоль 40 параллели, 22 числа переместился в западное полушарие.

22 июня с Охотского моря в Тихий океан переместилось ядро мощностью 1014 гПа. Двигаясь на восток, юго-восток со скоростью 20–30 км/ч, оно усиливалось. 25 числа по 35-й параллели переместилось в западное полушарие с давлением в центре 1024 гПа.

23 июня южнее Японии образовался волновой циклон глубиной 1004 гПа. Двигаясь на восток, северо-восток со скоростью 40–50 км/ч, циклон заполнялся, 26 числа по 39-й параллели покинул восточное полушарие с давлением в центре 1014 гПа.

27 июня в район с координатами 30° с. ш., 141° в. д. с юга вышел тропический шторм с давлением в центре 994 гПа. Трансформировавшись в циклон умеренных широт, он начал двигаться на северо-восток со скоростью 50–60 км/ч, 29 числа пересёк 180 меридиан с давлением в центре 992 гПа. Скорость ветра в зоне тропического циклона составляла 15–20 м/с, волнение достигало 3–4 м.

27 числа с Охотского моря скатилось ядро с давлением в центре 1016 гПа, оно разрушилось 28 числа.

28 июня южнее острова Кюсю развился ещё один циклон с давлением в центре 1000 гПа. Циклон двигался на восток, северо-восток со скоростью 40–50 км/ч, углублялся, в конце декады вышел в район с координатами 41° с. ш., 154° в. д. Минимальное давление в его центре – 994 гПа. Циклон обусловил ветер до 15–18 м/с, волнение 3–4 м, дожди.

В течение декады вдоль 30-й параллели располагался гребень субтропического антициклона, центр которого находился в западном полушарии. Давление в малоподвижном ядре вблизи 170 меридиана составляло 1020–1024 гПа.

В конце декады, 30 июня, в районе с координатами 41° с. ш., 165° в. д. образовалось ядро мощностью 1020 гПа. Без развития оно перемещалось на юго-восток со скоростью 40 км/ч.

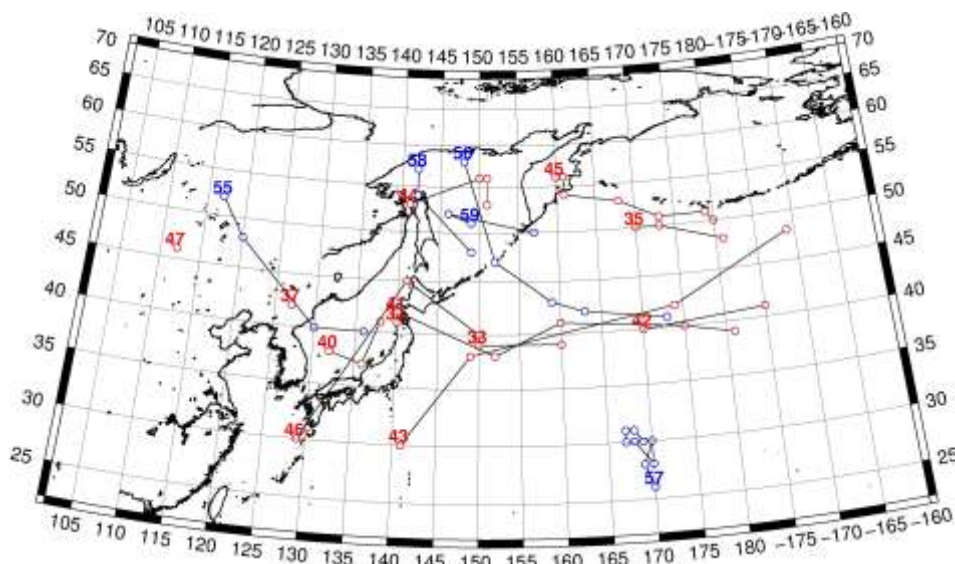


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде июня

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
35	21.06.2021	50	170	980	55	21.06.2021	52	117	1012

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

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	22.06.2021	50	173	984		22.06.2021	48	120	1012
	23.06.2021	48	181	988		23.06.2021	40	130	1010
37	21.06.2021	42	127	1004		24.06.2021	40	136	1014
38	21.06.2021	39	150	996	56	21.06.2021	58	148	1014
	22.06.2021	39	160	1008		22.06.2021	47	152	1014
39	21.06.2021	41	140	1004		23.06.2021	43	159	1020
40	21.06.2021	38	132	1002		24.06.2021	42	163	1020
	22.06.2021	37	136	1006		25.06.2021	41	173	1022
	23.06.2021	41	138	1010	57	21.06.2021	26	170	1020
41	23.06.2021	42	140	1006		22.06.2021	28	169	1022
	24.06.2021	38	152	1008		23.06.2021	30	170	1024
	25.06.2021	41	160	1012		24.06.2021	30	169	1022
	26.06.2021	40	175	1014		25.06.2021	31	168	1024
	27.06.2021	39	181	1012		26.06.2021	31	167	1024
42	27.06.2021	40	170	1010		27.06.2021	30	167	1024
	28.06.2021	41	185	1010		28.06.2021	30	170	1022
43	27.06.2021	30	141	994		29.06.2021	28	170	1020
	28.06.2021	38	149	994		30.06.2021	30	168	1022
	29.06.2021	42	174	996	58	25.06.2021	57	142	1008
	30.06.2021	48	189	980		26.06.2021	54	142	1010
44	23.06.2021	53	141	1006		27.06.2021	48	149	1016
	24.06.2021	56	150	1004	59	28.06.2021	51	149	1014
	25.06.2021	56	151	1002		29.06.2021	52	146	1016
	26.06.2021	53	151	1004		30.06.2021	50	157	1020
45	24.06.2021	56	160	1004					
	25.06.2021	56	161	1002					
	26.06.2021	54	161	1002					
	27.06.2021	53	168	992					
	28.06.2021	51	173	998					
	29.06.2021	51	179	1000					
	30.06.2021	50	180	996					
46	28.06.2021	30	129	1000					
	29.06.2021	45	141	996					
	30.06.2021	40	150	996					
47	30.06.2021	46	112	998					

1.2 Анализ термобарических полей

Карты термобарических полей месячного разрешения над районом обзора построены на основе данных реанализа NCEP/NCAR, приведены ниже на рис. 1-5–1-7. Анализ термобарических полей сделан на базе средних за месяц карт геопотенциала для стандартного изобарического уровня 500 гПа, давления на уровне моря и температуры воздуха на стандартном изобарическом уровне 850 гПа. Аномалии рассчитаны относительно средних многолетних значений за период 1981–2010 гг.

Региональный обзор

В июне активный прогрев материка способствовал раздвоению высотной фронтальной зоны (что характерно для летних месяцев, рис. 1-5). Арктическая ветвь фронта была значительно деформирована над Восточной Азией обширным гребнем и приподнята к северу. Ось тропосферного гребня располагалась над бассейном Лены, далее прогибалась в сторону Восточно-Сибирского моря. В средней и нижней тропосфере высотному гребню соответствовал обширный очаг тепла, аномалии геопотенциальных высот поля H_{500} в области гребня достигали +3...+5 дам. Над Чукоткой и Беринговым морем сохранялось депрессионное поле с низким запасом тропосферного тепла. Аномалии геопотенциальных высот здесь преимущественно отрицательные до -4 дам. Фронтальная зона умеренных широт, занимая положение, близкое к среднему многолетнему, отличалась повышенной зональностью и активностью (межширотный контраст температур превышал климатические значения). Над Восточным Китаем зональность фронтальной зоны нарушалась ложбиной, она располагалась зеркально по отношению к гребню на арктическом фронте. Об устойчивости ложбины свидетельствуют отрицательные аномалии геопотенциальных высот H_{500} до -2 дам. Субтропический пояс высокого давления по-прежнему был аномально развит и приподнят к северу, в его зоне аномалии геопотенциальных высот положительные до 3–5 дам.

В приземном барическом поле региональные центры действия атмосферы хорошо прослеживались, были преимущественно активнее климатического состояния. Депрессии над бассейном Амура и над центральной частью Алеутской гряды (амурская и алеутская депрессии) были глубже обычного примерно на 2–3 гПа (сохранялись тенденции мая). Большая часть материка занята полем пониженного давления, при этом фон давления ниже нормы. Ниже нормы атмосферное давление и над Охотским морем (примерно на 2 гПа), и над Арктикой (на 3 гПа и более). Относительно пониженный фон давления над Охотским морем, что указывает на слабое развитие охотского антициклона, отразился в повышении температур воздуха на всем дальневосточном побережье. Тихоокеанский антициклон занимал климатическое положение над субтропической зоной океана, его мощность близка к норме, активнее обычного лишь его отрог, ориентированный на запад, северо-запад от центра.

Японское море

В июне в средней тропосфере над южной частью Японского моря наблюдался слабый западно-восточный перенос воздуха. Высоты изобарической поверхности H_{500} над этой частью акватории близки к норме (аномалии геопотенциальных высот поля близки к нулю). Над севером моря в средней тропосфере преобладало малоградиентное поле неопределенного знака, но тропосфера здесь теплее обычного (аномалии геопотенциальных высот H_{500} достигают +2 дам).

У земной поверхности большая часть акватории испытывала влияние отрога тихоокеанского максимума. Фон атмосферного давления над морем близок к норме.

Температура воздуха на уровне H_{850} (нижняя тропосфера) над морем распределена от +15 °С на юге до +10 °С на севере акватории. За месяц температура повысилась на 4–5 °С над

южной частью акватории, фон давления здесь близок к норме. На севере моря температура возросла на 6–8 °С, и превысила климатические значения на 1–2 °С.

Охотское море

В средней тропосфере над Охотским морем сохранялось влияние высотного гребня, преобладали воздушные течения, направленные с северо-запада на юго-восток. Распределение аномалий геопотенциала над морем неоднородно: западная часть акватории в зоне положительных аномалий геопотенциальных высот H_{500} в пределах 1–2 дам, на северо-востоке моря сохранился небольшой очаг холода с отрицательными аномалиями геопотенциальных высот до -1 дам.

У земной поверхности над морем сформировалось малоградиентное поле пониженного давления с отрицательными аномалиями атмосферного давления до -2 гПа.

Средняя за месяц температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} над морем распределена от +10 °С на юге и юго-западе и до +5 °С на северо-востоке акватории. Это состояние для большей части акватории близко к норме, на западе моря превышает норму на 1–2 °С. За месяц температура воздуха над морем повысилась на 6–8 °С.

Берингово море

В июне большая часть акватории в средней тропосфере оставалась под воздействием высотной депрессии, что определило преобладание отрицательных аномалий геопотенциальных высот поля H_{500} от -1 до -2 дам, на севере моря вблизи центра депрессии – до -4 дам.

У земной поверхности вся акватория моря была занята полем низкого давления, центр депрессии устойчиво располагался над центральной частью Алеутской гряды. Фон атмосферного давления ниже нормы на 1–3 гПа.

Температура воздуха на уровне H_{850} над морем в среднем за месяц распределена от +4 °С на западе до 0 °С на севере вблизи пролива Беринга. Это состояние для большей части моря близко к норме, на крайнем севере ниже нормы на 1–2 °С. За месяц температура воздуха над акваторией моря повысилась на 3–6 °С.

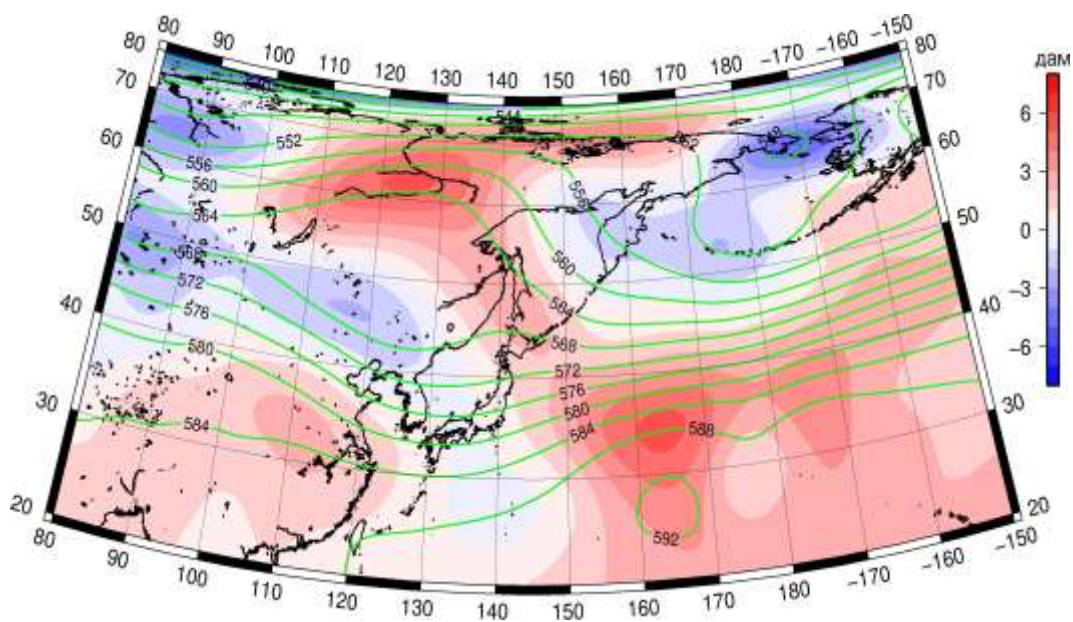


Рис. 1-5 Среднее поле H_{500} (изогипсы) и его аномалии (изополосы) в июне 2021 г. (дам)

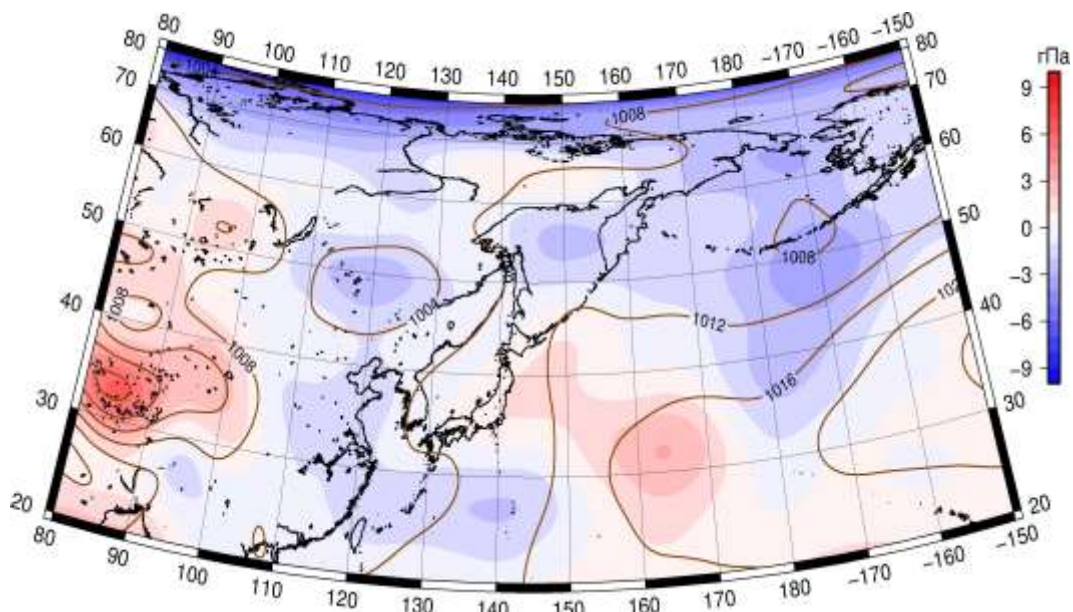


Рис. 1-6 Среднее поле атмосферного давления у поверхности земли (изобары) и его аномалии (изополосы) в июне 2021 г. (гПа)

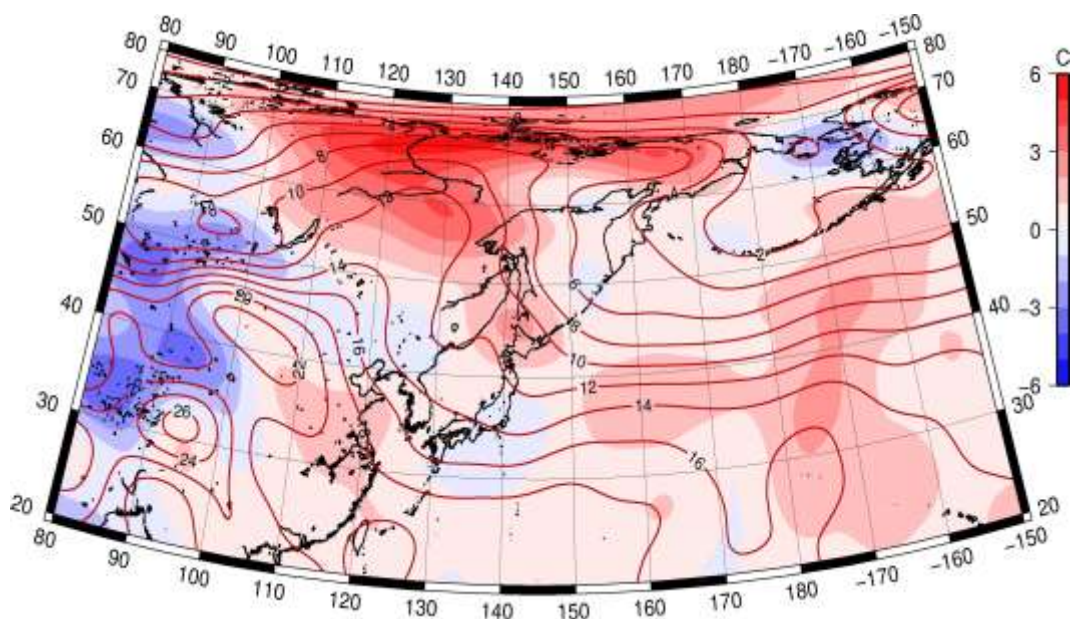


Рис. 1-7 Среднее поле T_{850} (изотермы) и его аномалии (изополосы) в июне 2021 г. (°C)

1.3 Региональные индексы циркуляции атмосферы

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

Характеристика основных воздушных течений в средней и нижней тропосфере за июнь 2021 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 – $\pm(0,4-0,7)\text{STD}$; значительное отклонение от нормы – $\geq 2\text{STD}$. Аномалии рассчитаны относительно средних многолетних значений (нормы) за период 1981–2010 гг.

Японское море

В июне над Японским морем во всем слое тропосферы сохранялся западно-восточный перенос воздуха (значения зональных индексов положительные); в средней тропосфере интенсивность зонального переноса была незначительно ниже нормы, у поверхности земли превышала норму (K_z соответственно составляет $-0,4\text{STD}$ и $0,8\text{STD}$). В зоне умеренных широт над П е. с. р. перенос воздуха с запада на восток также оставался преобладающим (значения индексов K_z положительные), его интенсивность превысила средние многолетние показатели (K_z в средней и нижней тропосфере соответственно равен $1,0\text{STD}$ и $0,9\text{STD}$).

Межширотный обмен над Японским морем в среднем слое тропосферы был незначительно слабее обычного ($|K_m|$ равен $-0,4\text{STD}$), что определялось ослаблением северной составляющей обмена (K_m равен $0,8\text{STD}$). В нижней тропосфере интенсивность межширотного обмена превышала климатические показатели ($|K_m|$ равен $1,0\text{STD}$), что обусловлено усилением южной компоненты обмена (K_m равен $1,0\text{STD}$). Во всем слое тропосферы сохранялось преобладание переноса воздуха с юга (значения меридиональных индексов положительные).

Над умеренной широтной зоной $35-50^\circ$ с. ш. П е. с. р. в средней тропосфере интенсивность межширотного обмена была незначительно слабее обычного ($|K_m|$ равен $-0,6\text{STD}$), что в большей мере определялось ослаблением северной компоненты (K_m равен $0,4\text{STD}$). У поверхности земли в этой широтной зоне межширотный обмен был близок к норме ($|K_m|$ равен $0,3\text{STD}$), при этом многолетний баланс между меридиональными составляющими был нарушен в пользу северной компоненты обмена (K_m равен $-1,3\text{STD}$). В средней тропосфере сложилось преобладание движений воздуха с севера (значение меридионального индекса отрицательное), у поверхности земли – с юга (значение меридионального индекса положительное).

Охотское море

В июне над Охотским морем во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с запада на восток (значения зональных индексов положительные), его интенсивность близка к норме (K_z равен $0,1\text{STD}$ и $0,3\text{STD}$, соответственно в среднем и нижнем слоях тропосферы). В зоне $50-70^\circ$ с. ш. над П е. с. р. перенос воздуха в тропосфере с запада на восток также был преобладающим (зональные индексы положительные, у поверхности земли преобладание было незначительным); его интенсивность в средней тропосфере незначительно ниже средних многолетних показателей (K_z составлял $-0,7\text{STD}$), у поверхности земли – незначительно выше (K_z равен $0,6\text{STD}$).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря в среднем слое тропосферы незначительно превышал норму ($|K_m|$ составлял $0,7\text{STD}$), что определялось усилением вторжений с севера (K_m равен $-0,8\text{STD}$). В нижней тропосфере над Охотским морем меридиональные движения были слабыми ($|K_m|$ составлял $-1,2\text{STD}$), многолетний баланс между меридиональными составляющими незначительно нарушен в пользу северной составляющей обмена (K_m равен $-0,4\text{STD}$). В среднем слое тропосферы в течение месяца преобладали движения воздуха с севера

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

(значение меридионального индекса отрицательное), у поверхности земли – с юга (значение меридионального индекса положительное).

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

Индекс*	Уровень (высота)	Апрель			Май			Июнь			
		значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	
Kz Ям	500 гПа	17676	-0.6	3723	16264	0.2	3428	8717	-0.4	2632	
Kz Ом		9305	0.1	3291	7189	-0.2	2463	5288	0.1	2529	
Kz Бм		9096	0.2	4725	4106	-0.6	2969	4439	0.1	3172	
Kz 35_50		15759	-1.7	2775	19309	1.0	2112	14050	1.0	1068	
Kz 50_70		8589	1.0	2040	2876	-2.0	1504	4259	-0.7	1103	
Kz 35_70		11761	-0.8	994	9992	-1.1	714	8679	0.2	537	
Km Ям		-2622	-0.7	1950	186	0.9	1479	788	0.8	1370	
Km Ом		2735	1.6	1586	-496	0.1	1795	-2747	-0.8	1387	
Km Бм		759	0.4	1228	455	0.6	1305	-439	0.2	1155	
Km 35_50		-273	0.5	689	-720	0.3	414	-227	0.4	379	
Km 50_70		45	0.9	497	-212	0.5	341	-395	0.1	356	
Km 35_70		-67	0.9	445	-378	0.6	243	-283	0.3	299	
Km Ям		3601	0.4	1607	1538	-1.0	1290	1620	-0.4	1017	
Km Ом		4587	1.4	1292	2320	-0.6	1396	4666	0.7	1698	
Km Бм		2802	-0.2	1472	3653	0.1	1521	2819	-0.5	1368	
Km 35_50		4074	0.3	637	3419	0.0	657	2510	-0.6	486	
Km 50_70		3835	0.6	779	3039	-0.1	667	3459	0.2	764	
Km 35_70		3902	0.6	563	3154	-0.1	528	3066	0.0	568	
Kz Ям		1000 гПа	3163	-0.4	1201	4109	0.5	1188	2588	0.8	1091
Kz Ом			-395	-0.1	1379	-1324	-2.3	824	1330	0.3	838
Kz Бм	-53		-0.1	2355	-2481	-2.0	1358	448	-0.3	1345	
Kz 35_50	1476		-1.4	1177	4007	1.0	1117	2719	0.9	926	
Kz 50_70	-325		0.6	1263	-2451	-1.8	873	135	0.6	649	
Kz 35_70	488		-0.4	658	460	-0.6	527	1326	1.2	512	
Km Ям	-499		-0.6	887	1343	0.8	563	2568	1.0	612	
Km Ом	321		0.6	929	910	0.3	745	653	-0.4	535	
Km Бм	70		0.6	875	-278	-0.1	652	70	-0.1	702	
Km 35_50	14		-0.3	418	83	-1.1	234	506	-1.3	265	
Km 50_70	-286		0.4	313	-155	0.0	209	44	-0.7	182	
Km 35_70	-124		0.0	307	-9	-0.6	159	272	-1.1	185	
Km Ям	718		-0.8	608	1994	0.8	518	3521	1.0	775	
Km Ом	988		-1.0	784	1608	-0.3	695	1291	-1.2	608	
Km Бм	1509		-0.9	1036	2298	0.1	908	1179	-0.7	844	
Km 35_50	1515		-1.8	278	2633	2.0	299	2519	0.3	359	
Km 50_70	1642		-1.1	442	2319	1.1	334	1425	-1.6	234	
Km 35_70	1544		-1.6	299	2378	1.5	278	1863	-0.8	214	

* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

** Климатические характеристики (STD, ASTD) рассчитаны относительно норм 1981–2010 гг.

В зоне 50–70° с. ш. над П е. с. р. в среднем слое тропосферы интенсивность межширотного обмена и многолетний баланс между меридиональными составляющими были близки к средним многолетним (|Km| составлял 0,2STD, Km – 0,1STD); в течение месяца сохранялось преобладание

движений с севера (значение индекса K_m отрицательное). У поверхности земли в этой широтной зоне интенсивность межширотного обмена была слабой ($|K_m|$ составлял $-1,6STD$), многолетний баланс между меридиональными составляющими незначительно нарушен в пользу северной составляющей обмена (K_m равен $-0,7STD$), сформировалось незначительное преобладание движений с юга (значение индекса K_m положительное).

Берингово море

В течение месяца во всем слое тропосферы над Беринговым морем преобладал перенос воздуха с запада на восток (значения зональных индексов положительные), его интенсивность была близка к норме (K_z равен $0,1STD$ и $-0,3STD$, соответственно в среднем слое и у поверхности земли).

Интенсивность межширотного обмена в тропосфере над акваторией моря была незначительно ниже нормы ($|K_m|$ составлял $-0,5STD$ и $-0,7STD$, соответственно в среднем и нижнем слоях тропосферы). Многолетний баланс между меридиональными составляющими близок к среднему многолетнему (K_m равен $0,2STD$ и $-0,1STD$, соответственно). В средней тропосфере преобладали движения воздуха с севера (значение индекса K_m отрицательное), у поверхности земли – с юга (значение меридионального индекса положительное, преобладание незначительное).

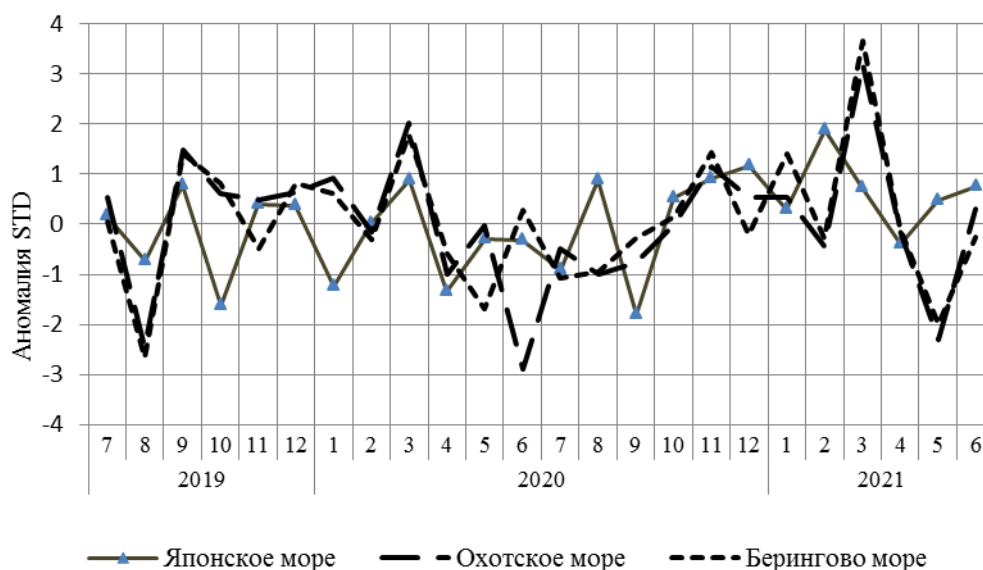


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

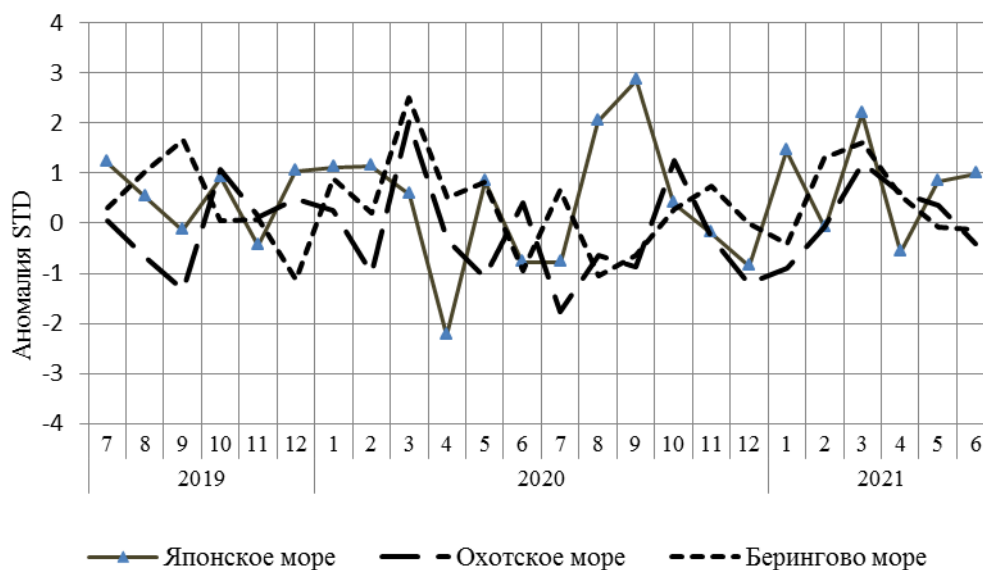


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (Kt) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

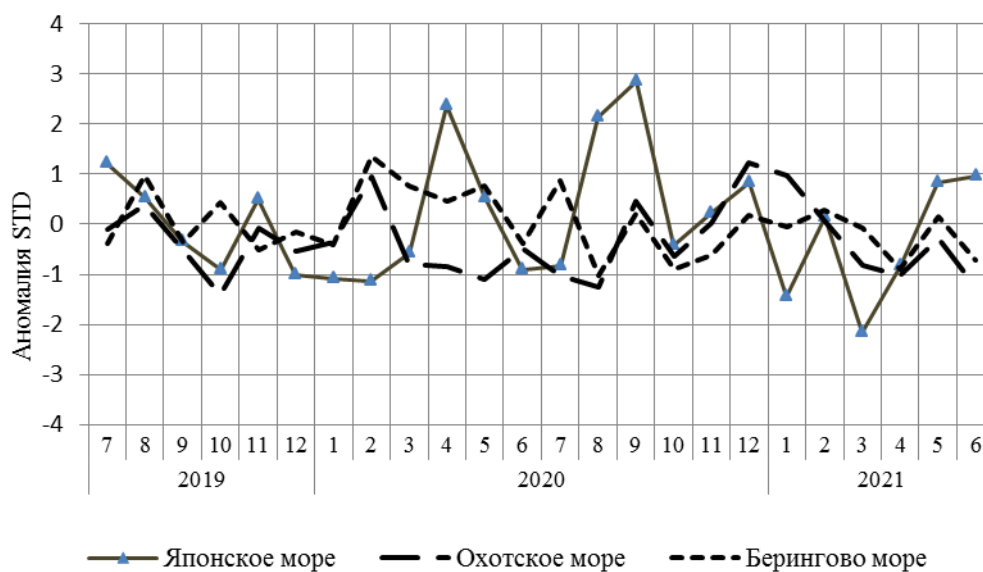


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака ($|K_t|$) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.3.1 Индекс засушливости Педа S для станций Приморского и Хабаровского краёв¹

Приморский край	Март	Апрель	Май	Июнь
Анучино	2.0	1.4	0.5	1.4
Астраханка	-0.6	1.8	1.6	0.5
Богополь		2.2	-0.7	1.2
Владивосток	-0.3	2.1	1.6	1.7
Дальнереченск	-0.5	2.0	1.4	0.6
Пограничный	-0.6	1.6	0.5	-0.1
Посьет	-2.1	2.8	2.2	1.5
Преображение	0.8	2.9	-0.3	1.0
Роцино	0.1	1.6	1.6	0.4
Рудная Пристань	0.7	2.4	-1.7	0.4
Сосуново	1.7	1.5	-1.1	0.3
Терней	1.9	2.7	-0.5	0.6
Тимирязевский	0.7	1.1	1.2	1.5
Турий Рог		1.0	-4.1	
Хабаровский край	Март	Апрель	Май	Июнь
Аян	0.5	0.7	-1.2	1.6
Гвасюги	0.3	1.8	0.3	-0.1
Екатерино-Никольское	-3.3	1.6	0.2	0.5
Им. Полины Осипенко	2.1	-0.5	-3.8	-1.1
Комсомольск-на-Амуре	2.4	-0.1	-0.5	-1.4
Нелькан	0.4	0.1	1.3	2.1
Николаевск-на-Амуре	1.6	-0.6	0.0	0.7
Охотск	0.3	-1.7	0.4	0.6
Сковородино	-2.0	0.6	-3.6	-0.4
Софийский Прииск	-0.2	0.5	-0.4	0.3
Сутур	0.5	0.4	-0.5	-0.5
Тумнин	1.4	0.3	0.4	-2.9
Урми	1.0	0.9	-0.8	1.5
Усть-Нюкжа	0.8	0.3	-1.6	1.0
Хабаровск	-0.1	1.4	-0.3	-0.5
Хуларин	2.5	-0.6	-0.5	-1.3
Чекунда	0.3	-2.4	-1.9	-0.3
Чумикан	0.9	1.0	-4.0	1.8

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 2021 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 2021 г. – июнь 1970 г.

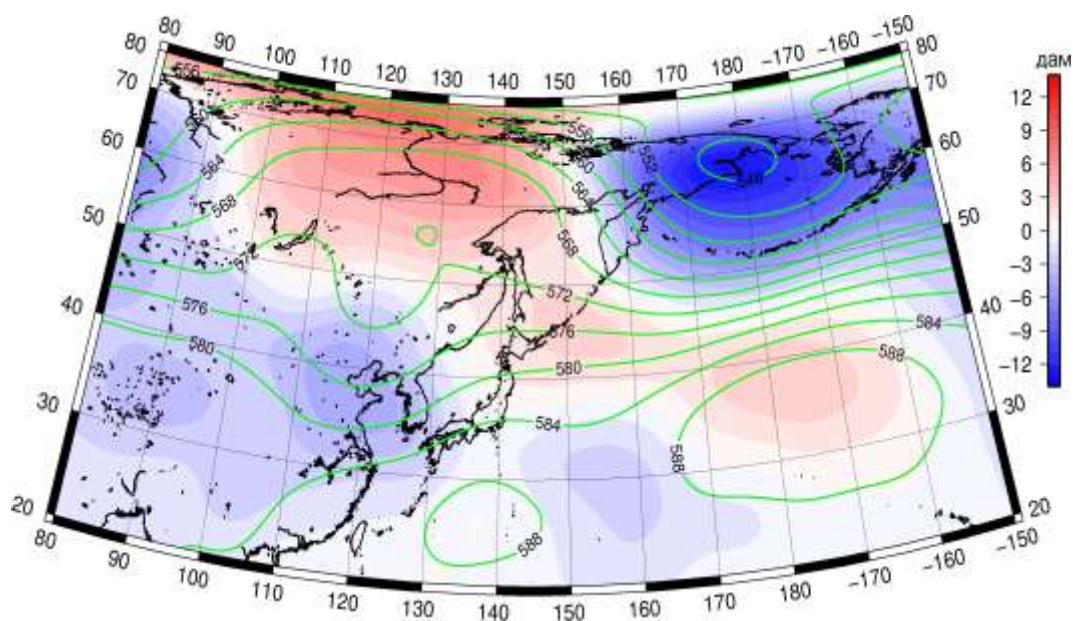


Рис. 1-11 Среднее поле H_{500} (изолинии) и его аномалии (изополосы) в июле 1970 г. (дам)

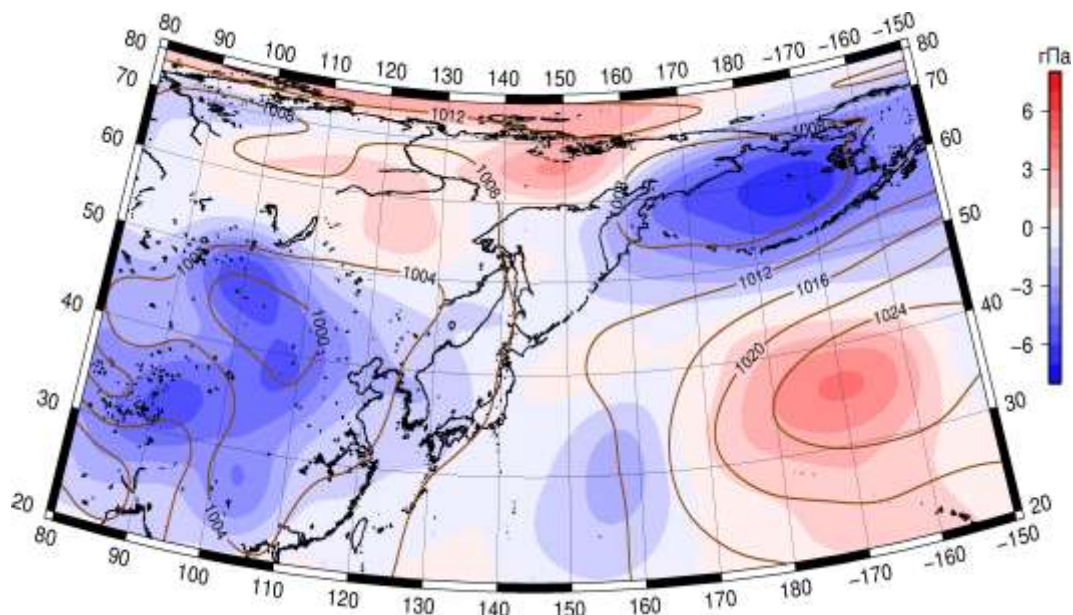


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалии (изополосы) в июле 1970 г. (гПа)

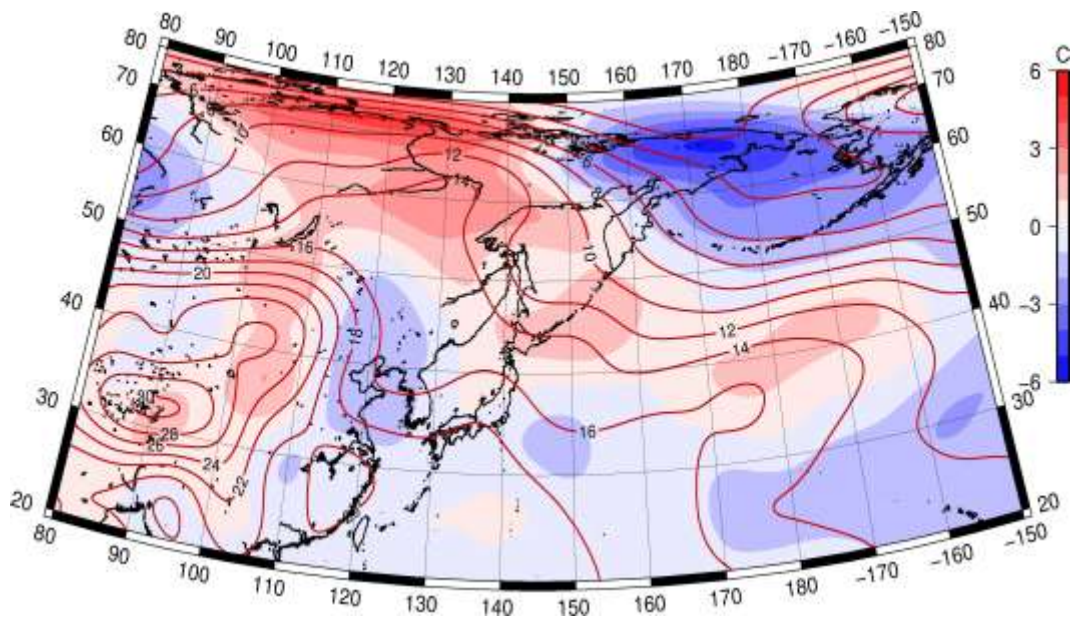


Рис. 1-13 Среднее поле T_{850} (изолинии) и его аномалии (изополосы) в июле 1970 г. (°C)