

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 августа 2015 г.

Японское море

В самом начале декады, 1 августа, над северной частью Японского моря проследовала ложбина с фронтальным разделом (циклон перемещался севернее), в тыл которой с Китая распространилось высокое давление. С 3 числа началось влияние обширной области низкого давления, которая приближалась с запада. Глубокий циклон смещался вдоль 50 широты со скоростью 10–20 км/ч, его передняя часть с фронтальным разделом распространилась на акваторию моря. 6 августа ложбина, значительно заполнившись, вышла на акваторию Тихого океана. Скорость ветра в первой половине декады составляла 8–13 м/с, высота волн развивалась до 1,5 м, отмечались туманы, местами дожди.

7–9 августа над морем наблюдался гребень охотоморского антициклона. В конце декады он значительно разрушился, и на северную часть моря вышел неглубокий циклон с фронтальным разделом. Ветры во второй половине декады не превышали 3–8 м/с, высота волн была менее 1 м, сохранялись туманы, местами небольшие дожди.

Охотское море

В первой половине декады над Охотским морем отмечалась циклоническая деятельность. В начале декады депрессия медленно, со скоростью 20 км/ч, перемещалась с Сахалина на восток, до 2 числа углублялась до 996 гПа, 3 августа начала смещаться на юго-восток, через Курилы вышла на акваторию Тихого океана.

5 августа над южной половиной моря проследовал циклон с давлением в центре 998 гПа, на северную половину акватории с Берингова моря распространился гребень, в области которого образовалось самостоятельное ядро с давлением в центре 1020 гПа. В последующие дни антициклон усилился, увеличился по площади, охватив всю акваторию моря, и начал перемещаться в южном направлении со скоростью 10–20 км/ч. 8 числа он вышел на акваторию океана, его гребень сохранял влияние на погодные условия Охотского моря до конца декады.

Максимальная скорость ветра в течение декады была 8–13 м/с, высота волн – до 2 м, местами отмечались туманы и дожди.

Берингово море

В первой половине декады над центральной частью Берингова моря находился мощный малоподвижный антициклон с максимальным давлением в центре 1028 гПа. Он медленно перемещался на запад (со скоростью 5–10 км/ч) и постепенно разрушался, 7 августа прекратил свое существование, а на южную часть моря со стороны Алеутских островов вышел циклон с давлением в центре 996 гПа. Превратившись в малоподвижную депрессию, циклон медленно перемещался над акваторией моря в северо-восточном направлении, 10 числа ушёл на Аляску.

Наибольшая скорость ветра отмечалась во второй половине декады и составляла 9–14 м/с, высота волн – до 2 м. Отмечались туманы, во второй половине декады местами прошли дожди.

Северо-западная часть Тихого океана

В первой половине декады над акваторией северо-западной части Тихого океана преобладало поле повышенного давления. Ядра высокого давления (с давлением в центре

1018–1014 гПа) выходили на акваторию океана с востока и северо-востока, ослабевая, медленно смещались на запад. Они обусловили умеренный ветер 6–11 м/с, слабое волнение моря 0,5–1,5 м, местами туман при видимости менее 1000 м. На погодные условия акватории, прилегающей к Курильским островам, 1–3 августа оказал влияние неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа, который со скоростью 30 км/ч проследовал вдоль островов на северо-восток. В его зоне наблюдались усиление ветра до 15–18 м/с, волнение моря 1–2 м, небольшие дожди.

6 августа на северо-запад района с акватории Охотского моря вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. В течение суток он без изменения давления смещался на восток со скоростью 30 км/ч, 7 августа находился на востоке района (43° с. ш., 170° в. д.). В течение следующих суток циклон, слабо углубляясь, смещался на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 8 августа давление в его центре составляло 998 гПа, 9 августа вышел на акваторию Берингова моря. Циклон вызвал в северной половине района усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря 2–3 м, небольшие дожди. В южной половине района 6–8 августа сохранялось малоградиентное поле повышенного давления, ветер и волнение моря были слабыми, местами наблюдались туманы при видимости менее 1000 м.

9 августа на центральную часть акватории с Охотского моря переместился антициклон с давлением в центре 1024 гПа. Он определял погоду на большей части акватории в течение 9–10 августа. Наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с, волнение моря 0,5–1,5 м, местами туман при видимости менее 1000 м. На крайнем юго-западе акватории произошло ухудшение погодных условий, обусловленное тропическим штормом MALOVA с давлением в центре 990 гПа. Отмечался ураганный ветер до 33 м/с, волнение моря развивалось до 5 м, прошли очень сильные дожди.

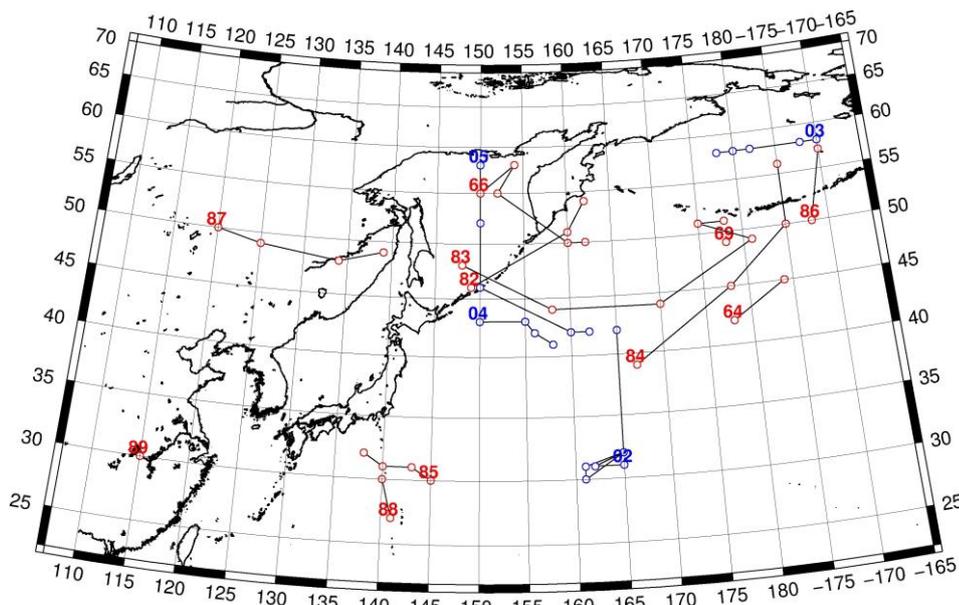


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
64	01.08.2015	42	178	1008	02	01.08.2015	31	165	1018
	02.08.2015	45	184	1008		02.08.2015	31	162	1016
66	01.08.2015	55	150	1000		03.08.2015	32	165	1016
	02.08.2015	58	154	996		04.08.2015	30	161	1014
	03.08.2015	55	152	1004		05.08.2015	31	161	1012
	04.08.2015	50	160	1006		06.08.2015	32	165	1014

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
	05.08.2015	50	162	1010		07.08.2015	42	165	1016
69	01.08.2015	49	178	1008	03	01.08.2015	58	190	1024
82	01.08.2015	46	149	1002		02.08.2015	58	190	1028
	02.08.2015	51	160	1002		03.08.2015	58	188	1028
	03.08.2015	54	162	1004		04.08.2015	58	182	1026
83	05.08.2015	48	148	998		05.08.2015	58	180	1026
	06.08.2015	44	158	1000		06.08.2015	58	178	1024
	07.08.2015	44	170	1000	04	02.08.2015	43	150	1014
	08.08.2015	49	181	996		03.08.2015	43	155	1014
	09.08.2015	51	175	1004		04.08.2015	42	156	1012
	10.08.2015	51	178	1012		05.08.2015	41	158	1012
84	05.08.2015	39	167	1008	05	06.08.2015	58	150	1020
	06.08.2015	45	178	1006		07.08.2015	52	150	1024
	07.08.2015	50	185	1006		08.08.2015	46	150	1022
	08.08.2015	56	185	1004		09.08.2015	42	160	1024
85	02.08.2015	30	145	1012		10.08.2015	42	162	1022
	03.08.2015	31	143	1012					
	04.08.2015	31	140	1010					
	05.08.2015	32	138	1008					
86	08.08.2015	50	188	1000					
	09.08.2015	57	190	998					
87	07.08.2015	50	120	1010					
	08.08.2015	49	125	1008					
	09.08.2015	48	134	1006					
	10.08.2015	49	139	1008					
88	09.08.2015	27	141	990					
	10.08.2015	30	140	990					
89	10.08.2015	30	115	998					

II декада августа 2015 г.

Японское море

В течение второй декады над северной половиной моря располагался гребень охотоморского антициклона, на юге моря отмечался циклогенез.

Один из циклонов в течение 12–14 августа со скоростью 20 км/ч проследовал вдоль южного побережья моря. Минимальное давление в центре циклона составляло 1000 гПа, 15 августа он заполнился вблизи острова Хонсю.

Другой циклон 17 августа вышел на Японское море с юга через Корейский пролив, перемещался в северо-восточном направлении со скоростью 30 км/ч, углубился до 1000 гПа, в районе Сангарского пролива 18 августа перевалил через Японию в Тихий океан. Это циклон вызвал в Японском море усиление ветра до 15–20 м/с, высоту волн до 3,5 м, дожди.

Вслед за циклоном на центральную часть моря с Кореи переместилось ядро с давлением в центре 1016 гПа, которое перемещалось на восток со скоростью 20 км/ч, 20 августа вышло на акваторию Тихого океана.

Охотское море

Во второй декаде августа над Охотским морем преобладало поле повышенного давления, только на севере отмечалось прохождение ложбин циклонов, которые перемещались над Чукоткой в период 11–12 августа и над Колымой в период 13–14 числа. Скорость ветра на севере моря не превышала 7–12 м/с, высота волн была менее 2 м.

Над южной половиной моря в самом начале декады располагался малоподвижный антициклон с давлением в центре 1012 гПа. Постепенно усиливаясь, антициклон перемещался на юго-восток, 15 числа через Курилы вышел на акваторию Тихого океана с давлением в центре 1016 гПа.

Следующий антициклон 16 августа вышел на северную часть Охотского моря с Колымы с давлением в центре 1020 гПа. Медленно, со скоростью 10–20 км/ч, он перемещался в юго-восточном направлении, 19 числа вышел в Тихий океан с давлением в центре 1022 гПа.

На протяжении всей декады отмечались туманы.

Берингово море

Над Беринговым морем в начале декады сформировались повышенные барические градиенты, образовавшиеся между депрессией, расположенной над Чукоткой, и северной периферией тихоокеанского антициклона. Скорость ветра составляла 8–13 м/с, высота волн – 1–2 м, отмечались туманы.

12 августа гребень антициклона переместился на восточную половину моря, а на западную часть акватории 14 августа с районов Колымы вышла депрессия с давлением в центре 1004 гПа. Депрессия перемещалась на восток со скоростью 20–30 км/ч, 17 числа вышла на Бристольский залив.

В середине декады, 16 августа, на западную часть моря с Охотского моря вышел антициклон с давлением в центре 1022 гПа. До конца декады он медленно перемещался вдоль Алеутских островов, усилился до 1026 гПа, оставался на юге моря до конца декады. На северную часть моря 19 числа с Колымы вышел циклон с давлением в центре 1010 гПа. Он до конца декады перемещался в восточном направлении со скоростью 30 км/ч. Скорость ветра, вызванная этим циклоном составляла 9–14 м/с, волнение моря развивалось до 2–2,5 м, прошли дожди.

Северо-западная часть Тихого океана

11 августа большая часть акватории находилась под влиянием обширного антициклона с давлением в центре 1024 гПа. Наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с, умеренное волнение моря 1–2 м, местами туман при видимости менее 1000 м. На юго-восток акватории, к юго-востоку от о. Хонсю, с юга вышел тропический шторм MOLAVE с давлением в центре 990 гПа. В течение двух суток тропический шторм медленно (15–20 км/ч) смещался на восток, северо-восток, 13 августа находился в районе 35.0° с. ш., 153.4° в. д. глубиной 1000 гПа. На пути следования тропический шторм вызывал ураганный ветер до 33 м/с, волнение моря до 5 м, очень сильный дождь. В дальнейшем тропический шторм трансформировался во внетропический циклон и в течение двух суток, углубляясь, смещался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, 15 августа находился над центральной частью акватории глубиной 988 гПа. Ветер в зоне циклона был сильный – 18–23 м/с, высота волн сохранялась до 5 м, наблюдались сильные дожди. В течение 15–18 августа циклон медленно (10–20 км/ч) смещался на восток, северо-восток и заполнялся, 18 августа вышел в западное полушарие. 15–16 августа в восточной половине акватории сохранялась штормовая погода: ветер 18–23 м/с, волнение моря 4–5 м.

15 августа на запад акватории с Японского моря, к югу от о. Хоккайдо, вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1006 гПа. В течение трех суток циклон медленно (около 10 км/ч) смещался на восток, заполнился 18 августа. Циклон вызвал на северо-западе акватории усиление ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, небольшие дожди.

17–20 августа над северо-восточными районами располагался малоподвижный антициклон с давлением в центре 1026 гПа, он сместился с Охотского моря. На юго-запад района антициклон с давлением в центре 1016 гПа переместился с юга, оставался малоподвижным в южной части акватории океана в течение 17–20 августа.

18 августа в район к югу от о. Хоккайдо с акватории Японского моря вышел еще один неглубокий (с давлением в центре 1004 гПа) циклон. В течение двух суток он медленно (10 км/ч) смещался на северо-восток и заполнялся. 20 августа циклон находился вблизи центральной части Курильских островов глубиной 1006 гПа, затем сместился на Охотское море. Циклон вызвал на акватории, прилегающей к о. Хоккайдо и Курильским островам, усиление ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, небольшие дожди.

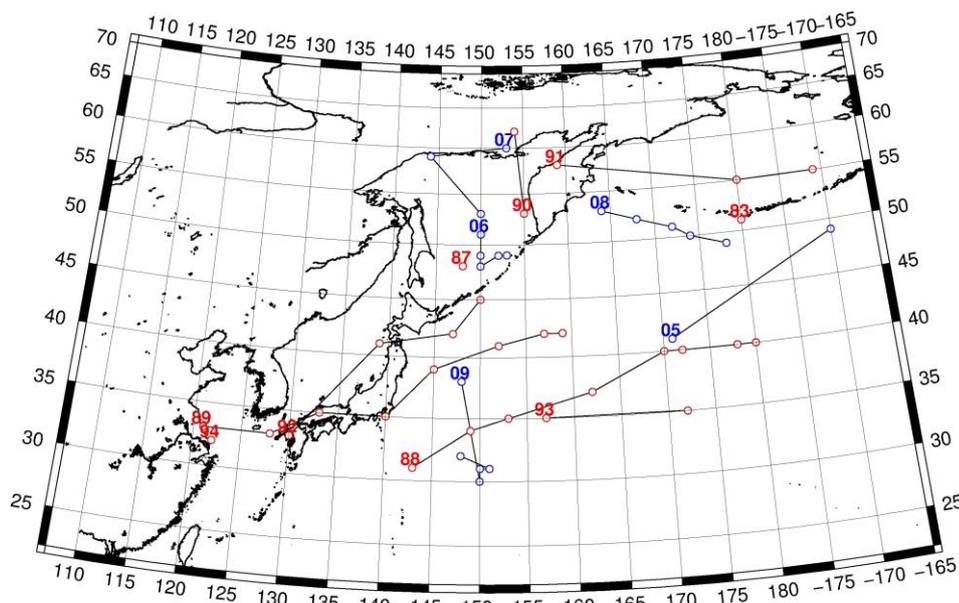


Рис. 1-2 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
83	11.08.2015	51	180	1016	05	11.08.2015	41	171	1024
87	11.08.2015	48	148	1008		12.08.2015	49	190	1022
88	11.08.2015	31	143	990	06	11.08.2015	51	150	1012
	12.08.2015	34	149	990		12.08.2015	49	150	1010
	13.08.2015	35	153	990		13.08.2015	48	150	1010
	14.08.2015	37	162	992		14.08.2015	49	152	1014
	15.08.2015	40	170	988		15.08.2015	49	153	1016
	16.08.2015	40	172	992	07	16.08.2015	60	153	1020
	17.08.2015	40	178	1002		17.08.2015	59	144	1020
	18.08.2015	40	180	1008		18.08.2015	53	150	1022
89	11.08.2015	33	121	1000	08	16.08.2015	53	164	1020
	12.08.2015	33	128	1000		17.08.2015	52	168	1022
	13.08.2015	35	133	1002		18.08.2015	51	172	1026
	14.08.2015	35	140	1002		19.08.2015	50	174	1026
	15.08.2015	39	145	1006		20.08.2015	49	178	1026
	16.08.2015	41	152	1004	09	15.08.2015	38	148	1014
	17.08.2015	42	157	1008		16.08.2015	30	150	1012

	18.08.2015	42	159	1010		17.08.2015	30	150	1014
90	13.08.2015	53	155	1002		18.08.2015	31	150	1016
	14.08.2015	62	154	998		19.08.2015	31	151	1016
91	15.08.2015	58	159	1004		20.08.2015	32	148	1014
	16.08.2015	55	180	1000					
	17.08.2015	55	189	1008					
92	17.08.2015	33	130	1004					
	18.08.2015	41	139	1000					
	19.08.2015	42	147	1006					
	20.08.2015	45	150	1006					
93	19.08.2015	35	157	1012					
	20.08.2015	35	172	1006					
94	20.08.2015	32	122	1006					

III декада августа 2015 г.

Японское море

В начале третьей декады над Японским морем наблюдалось поле пониженного давления. Один из циклонов с давлением в центре 1000 гПа 21 августа вышел на южную часть моря, проследовал в северо-восточном направлении со скоростью 40 км/ч, в конце суток 22 августа находился над о. Хонсю. Скорость ветра, вызванная циклоном, составляла 8–13 м/с, высота волн – 1–1,5 м, прошли небольшие дожди.

В период 23–24 августа на большую часть моря распространился гребень северного антициклона. 25 августа началось влияние тайфуна GONI, он вышел на юг Японского моря с давлением в центре 965 гПа. Максимальный ветер вблизи центра тайфуна в этот момент составлял 35 м/с порывами до 50 м/с, радиус ветра 25 м/с по данным РМЦ Токио составлял 120 км, к северо-востоку от центра – 180 км, радиус ветра 15 м/с составлял 500 км. Тайфун перемещался на север со скоростью 30–35 км/ч, заполнялся. 27 августа он вышел на юг Приморского края с давлением в центре 990 гПа, вызвав на акватории Японского моря усиление ветра до 28–33 м/с, высоту волн 5–6 м, сильные дожди при видимости 1–2 км. Затем циклон с территории Приморского края переместился на северо-восточный Китай, где, оставаясь малоподвижным, просуществовал до конца декады. На Японское море в это время с северо-востока распространился гребень охотоморского антициклона. Скорость ветра на акватории моря в конце декады не превышала 9–14 м/с, высота волн составляла 1–2 м, временами шли дожди, отмечались туманы.

Охотское море

В начале декады над большей частью Охотского моря наблюдался барический гребень, направленный с Берингова моря, а на крайнем юге находилась малоподвижная депрессия с давлением в центре 1006 гПа, заполнившаяся 22 числа.

23 августа поле высокого давления распространилось на всю акваторию моря. С 24 августа давление начало понижаться из-за циклона, который вышел к восточному побережью Камчатки. Еще один циклон 25 августа углублялся на крайнем северо-западе моря. Северный циклон с давлением в центре 1006 гПа начал смещаться на юго-восток со скоростью 20–30 км/ч, 26 числа он заполнился. Скорость ветра на акватории моря в этот период не превышала 9–14 м/с, высота волн составляла 1–2 м.

Во второй половине декады, 27 августа, с Колымы на акваторию моря переместился антициклон с давлением в центре 1026 гПа. Медленно смещаясь в южном направлении со скоростью около 10 км/ч и постепенно разрушаясь, антициклон 29 числа через южные Курилы

вышел на акваторию океана. В конце декады, начиная с 28 числа, на восточную часть моря началось влияние западной периферии глубокого циклона, который вышел к мысу Лопатка. Скорость ветра в конце декады на юго-востоке моря выросла до 15–18 м/с, высота волн увеличилась до 2–3 м, прошли дожди.

В течение декады местами отмечались туманы.

Берингово море

21 августа по северу Берингова моря со скоростью 30 км/ч проследовал неглубокий циклон с давлением в центре 1014 гПа, на большую часть акватории моря оказывал влияние мощный обширный антициклон с максимальным давлением в центре 1034 гПа. Антициклон перемещался со скоростью 20 км/ч в восточном направлении вблизи Алеутских островов.

На погодные условия западной части моря с 23 августа влиял циклон, который подошёл с юга и 24 числа вышел на западную часть моря с давлением в центре 992 гПа. 26 августа циклон находился у побережья Чукотки с давлением в центре 988 гПа, 27 числа вышел на Аляску.

Глубокий циклон в западной части моря и антициклон на востоке послужили образованию напряженных барических градиентов над центральной частью Берингова моря, что обусловило усиление южного ветра до 18–23 м/с, высота волн развивалась до 3–4 м, на западе моря шли дожди.

В конце декады, начиная с 27 числа, на востоке моря сохранялось поле высокого давления, а на западную часть моря оказывал влияние следующий циклон, который приближался с юга к Командорским островам. Скорость ветра в конце декады составляла 13–18 м/с, высота волн – 2–3 м, местами шли дожди.

В течение декады местами отмечались туманы.

Северо-западная часть Тихого океана

В начале декады на юго-восток акватории с тропической зоны Тихого океана вышел циклон с давлением в центре 1002 гПа. 21–25 августа циклон, углубляясь, со скоростью 20–30 км/ч смещался на север и 25 августа вышел на западную часть Берингова моря с давлением в центре 994 гПа. Взаимодействие циклона с малоподвижным антициклоном с давлением в центре 1034 гПа, расположенным в районе Алеутских островов, способствовало образованию напряженных барических градиентов на северо-востоке акватории, где наблюдались усиление юго-восточного ветра до 18–23 м/с и небольшие дожди.

В Тихом океане к востоку от о. Хоккайдо в течение всей декады чаще всего располагался гребень охотоморского антициклона.

23 августа на акватории океана к юго-востоку от Японии наблюдался тайфун ATSANI с давлением в центре 950 гПа. В течение суток тайфун, медленно заполняясь, перемещался на север со скоростью 12 км/ч. 24 августа тайфун с давлением в центре 955 гПа повернул на северо-восток, увеличив скорость смещения до 40–50 км/ч. 26 августа он вышел в район 40° с. ш. 162° в. д., давление в его центре выросло до 964 гПа. В дальнейшем тропический циклон заполнялся, оставаясь малоподвижным в этом районе, 29 августа заполнился окончательно. В период 23–25 августа в зоне тайфуна наблюдался ураганный ветер с максимальными порывами 56 м/с, волнение моря развивалось до 8–10 м, отмечался очень сильный ливневый дождь.

30 августа в районе мыса Лопатка образовался малоподвижный циклон с давлением 994 гПа. До конца декады он со скоростью 10 км/ч перемещался на восток, постепенно заполняясь, опасных явлений в его зоне не отмечалось.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

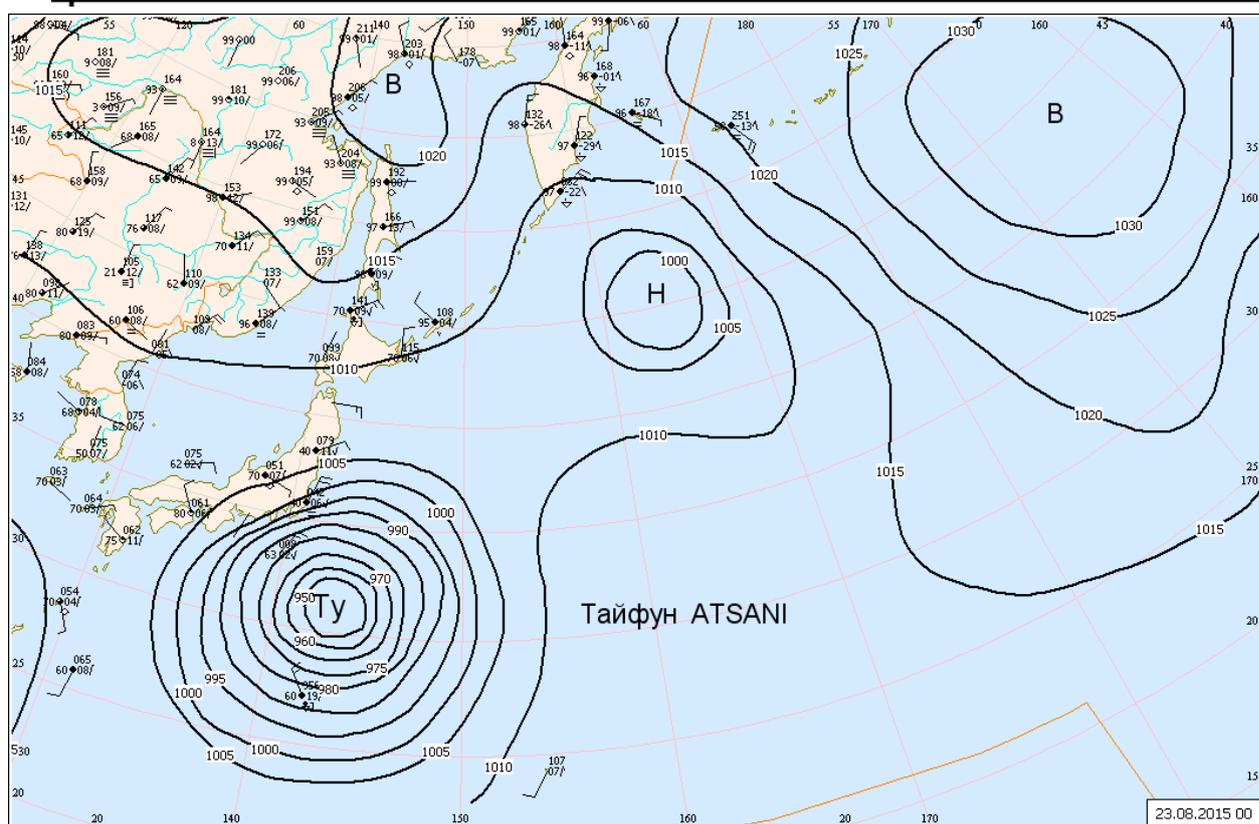


Рис. 1-3 Приземная карта за 00 ВСУ 23 августа 2015 г.

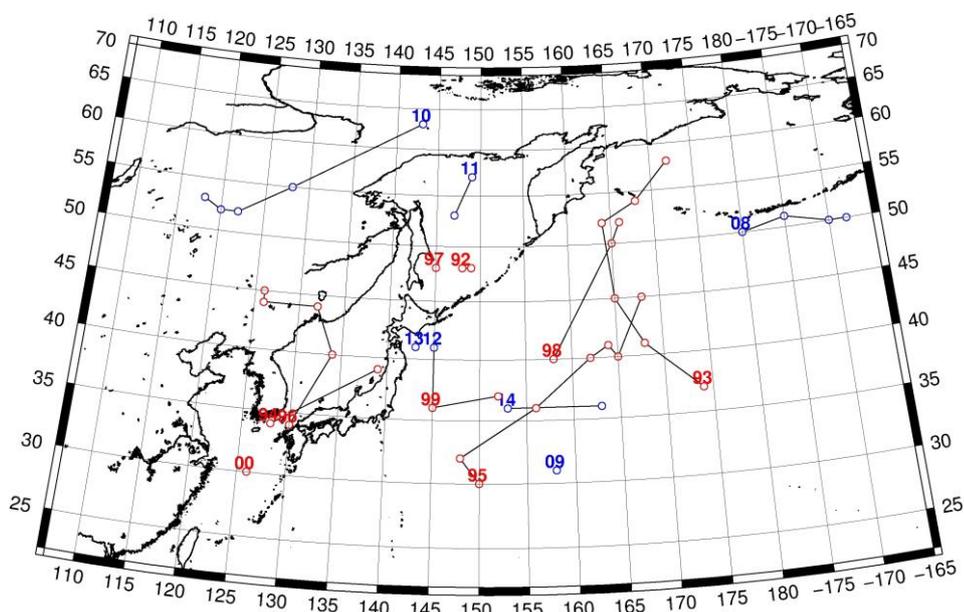


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
92	21.08.2015	48	148	1006	08	21.08.2015	50	180	1030
	22.08.2015	48	149	1008		22.08.2015	51	185	1034
93	21.08.2015	37	174	1002		23.08.2015	50	190	1034

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
	22.08.2015	41	168	1000		24.08.2015	50	192	1030
	23.08.2015	45	165	1000	09	21.08.2015	31	158	1012
	24.08.2015	52	164	994	10	23.08.2015	63	143	1022
	25.08.2015	54	168	992		24.08.2015	55	128	1022
	26.08.2015	58	172	988		25.08.2015	52	122	1020
94	21.08.2015	34	128	1002		26.08.2015	52	120	1018
	22.08.2015	39	139	1000		27.08.2015	53	118	1016
95	23.08.2015	30	150	950	11	27.08.2015	57	149	1026
	24.08.2015	32	148	955		28.08.2015	53	147	1024
	25.08.2015	36	156	970	12	29.08.2015	41	145	1018
	26.08.2015	40	162	964		30.08.2015	36	145	1016
	27.08.2015	41	164	974	13	31.08.2015	41	143	1016
	28.08.2015	40	165	980	14	30.08.2015	36	153	1016
	29.08.2015	45	168	996		31.08.2015	36	163	1015
96	25.08.2015	34	130	965					
	26.08.2015	40	134	984					
	27.08.2015	44	132	998					
	28.08.2015	44	126	1002					
	29.08.2015	44	126	1008					
	30.08.2015	45	126	1010					
97	25.08.2015	48	145	1006					
98	29.08.2015	40	158	994					
	30.08.2015	50	165	992					
	31.08.2015	52	166	996					
99	30.08.2015	36	145	1012					
	31.08.2015	37	152	1012					
00	31.08.2015	30	126	1008					

1.2 Анализ термобарических полей

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

Японское море

В августе барическое поле средней тропосферы характеризовалось обострением арктической фронтальной зоны. Высотная фронтальная зона умеренных широт была значительно деформирована серией глубоких ложбин и гребней. Один из гребней располагался вблизи побережья Хабаровского и Приморского краев. Хорошо оформленные барические ложбины прилегали к нему с востока и с запада. В среднем за месяц высотное барическое поле в значительной степени отличалось от среднего многолетнего – над умеренными и субполярными районами Дальнего Востока аномалии геопотенциальных высот положительные до +10 дам, южнее, в субтропической и прилегающей к ней умеренной зонах два очага отрицательных аномалий геопотенциальных высот до -2 и -7 дам. Западный отрог субтропического максимума в средней тропосфере, по-прежнему, хорошо развит. Позиция и взаимодействие субтропической области высокого давления и ложбины на юго-востоке Азии благоприятны для выхода тропических циклонов на районы Японии, Японское море и прилегающие районы. Большая часть акватории Японского моря в барическом поле средней тропосферы находилась в передней части ложбины. Над южной и центральной частями моря сложились отрицательные аномалии геопотенциальных высот -1–2 дам. Север моря (Татарский пролив) – в зоне положительных аномалий от 1 до 8 дам с максимальными значениями аномалий на крайнем севере.

У земной поверхности в августе амурская депрессия смещена к юго-востоку от традиционного положения. Большая часть бассейна Амура в зоне положительных аномалий атмосферного давления. Этому способствовал хорошо развитый охотоморский антициклон, распространивший свое влияние, в том числе, на районы материка, прилегающие к Охотскому морю. Антициклонное поле над северо-западной частью Тихого океана разрушено, в течение месяца здесь преобладала деятельность циклонов (аномалия атмосферного давления в этом районе до -7 гПа). При этом, антициклон над северо-восточным сектором океана аномально развит, его основной отрог распространен на Берингово море. Над Японским морем барическое поле у Земли в среднем за месяц малоградиентное, пониженное над южной и центральной частями моря и повышенное антициклонального характера над северными районами. Соответственно распределены аномалии атмосферного давления. Они малы для большей части акватории и положительные (1–4 гПа) над северной частью моря.

Температура воздуха в нижней тропосфере на уровне H_{850} над акваторией моря распределена от 18 °С на юге до 13 °С на севере моря. В течение месяца над большей частью акватории она не изменилась, лишь на крайнем севере повысилась на 1–2 °С. Это состояние близко к норме, лишь для северной половины Татарского пролива выше нормы на 1–3 °С.

Охотское море

В августе большая часть акватории моря в средней тропосфере находилась под влиянием барического гребня, в его передней части. Геопотенциальные высоты (следовательно, и температура слоя тропосферы) над акваторией моря в среднем за месяц были выше нормы на 1–10 дам с максимумом аномалий над северо-западной частью моря. Лишь на юго-западе геопотенциальные высоты близки и незначительно ниже нормы.

У земли поле давления над Охотским морем в среднем за месяц повышенное антициклональное. Оно выше нормы примерно на 1–4 гПа с максимальными значениями аномалий на северо-западе акватории.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} в среднем за месяц распределена от 13 °С на юге до 7 °С на северо-востоке моря, за месяц существенных изменений температуры воздуха не произошло. Это состояние выше нормы на 1–4 °С для северо-западного сектора моря, на юге – слабые отрицательные аномалии тепла.

Берингово море

В августе над акваторией Берингова моря высотное барическое поле средней тропосферы вновь претерпело значительные изменения. Депрессия, расположенная над акваторией моря в июле, заполнилась, на ее месте часто стационарировал гребень, который в значительной мере деформировал и приподнял к высоким широтам фронтальную зону умеренных широт. Геопотенциальные высоты уровня H_{500} над большей частью моря выше нормы на 4–8 дам, лишь на севере моря аномалии геопотенциала близки к нулю.

У земной поверхности в течение месяца также преобладало поле высокого давления. Атмосферное давление над акваторией моря в среднем за месяц выше нормы на 3–7 гПа.

Температура воздуха на уровне H_{850} над акваторией моря распределена от 8 °С на юге моря до 3 °С на севере, повысилась за месяц примерно на 2–3 °С над южной половиной моря и на столько же понизилась на севере. Это состояние выше нормы примерно на 1 °С для большей части моря, для северных районов моря аномалии температуры близки к нулю.

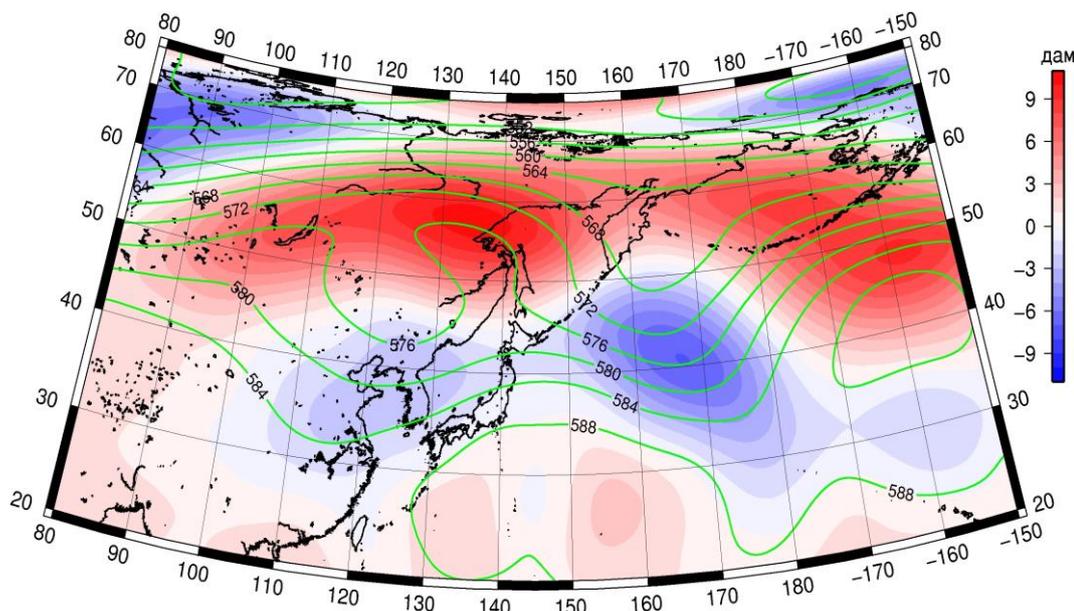


Рис. 1-5 Среднее поле H_{500} (изогипсы) и его аномалия (изополосы) в августе 2015 г. (дам)

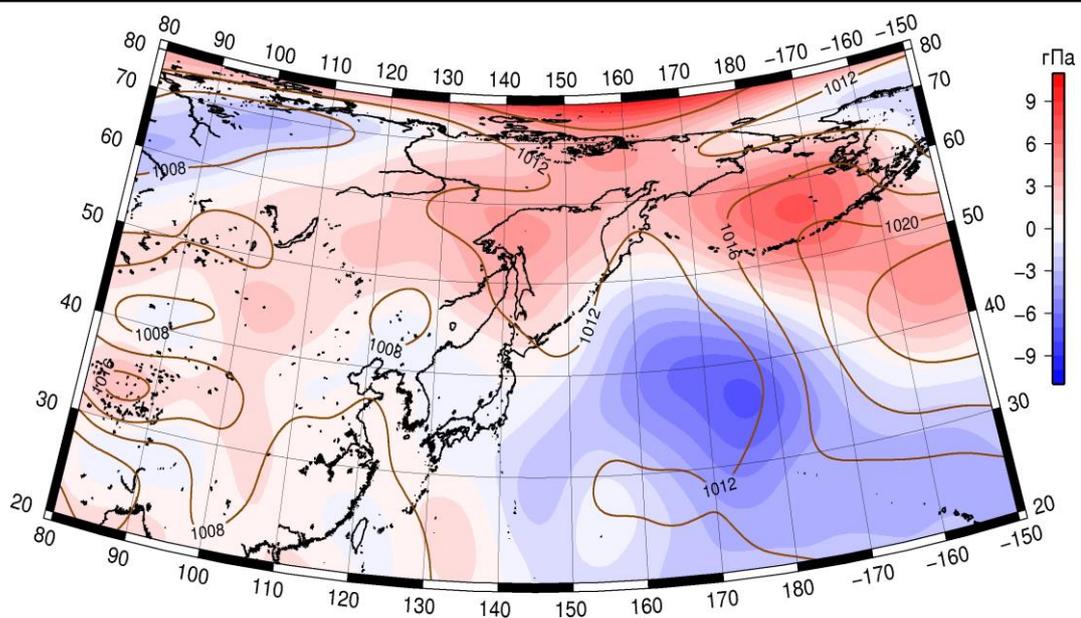


Рис. 1-6 Среднее поле давления у поверхности земли (изобары) и его аномалия (изополосы) в августе 2015 г. (гПа)

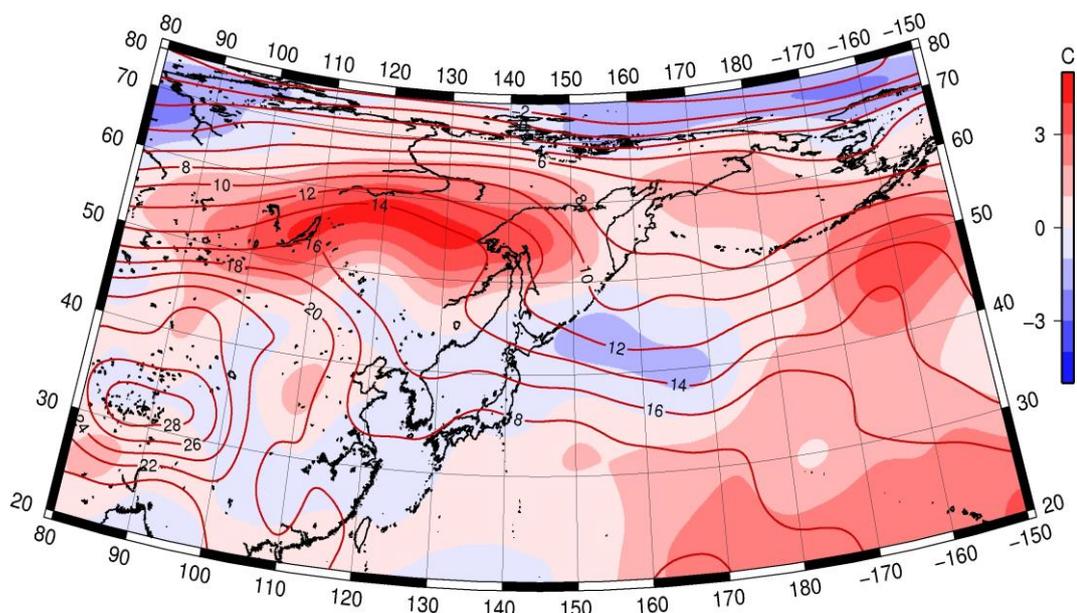


Рис. 1-7 Среднее поле T_{850} (изотермы) и его аномалия (изополосы) в августе 2015 г. (°C)

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 август 2015 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 августе над акваторией Японского моря интенсивность западно-восточного переноса воздуха в тропосфере была слабой (K_z составляет $-1,4\text{STD}$ и $-1,1\text{STD}$ в среднем слое и у поверхности земли, соответственно). У поверхности земли преобладали воздушные течения с востока (значение индекса K_z отрицательное). В зоне умеренных широт над П е. с. р. западно-восточный перенос во всем слое тропосферы был значительно слабее обычного (K_z составляет $-2,1\text{STD}$ в среднем слое и $-2,5\text{STD}$ у поверхности земли); у поверхности земли преобладающим был перенос с востока на запад (значение индекса K_z отрицательное).

Межширотный обмен над Японским морем незначительно превышал норму в среднем слое тропосферы ($|K_m|$ составляет $0,5\text{STD}$), у поверхности земли был больше нормы ($|K_m|$ составляет $1,0\text{STD}$), что определялось усилением воздушных течений с юга (K_m составляет $0,7\text{STD}$ и $0,9\text{STD}$ в среднем слое и у поверхности земли, соответственно). Во всем слое тропосферы преобладающим оставался перенос с юга (значения индексов положительные).

Над умеренной зоной П е. с. р. в целом межширотный обмен в тропосфере был сильнее обычного, в среднем слое значительно сильнее ($|K_m|$ составляет $2,8\text{STD}$ в среднем слое и $1,5\text{STD}$ у поверхности земли), многолетний баланс между меридиональными составляющими был незначительно нарушен в пользу воздушных течений с юга (K_m составляет $0,7\text{STD}$ и $0,4\text{STD}$ в среднем и нижнем слое, соответственно). Во всем слое преобладал перенос воздуха с юга (значения индексов положительные).

Охотское море

Над акваторией Охотского моря интенсивность западно-восточного переноса воздуха в тропосфере была слабой (K_z составляет $-1,9\text{STD}$ и $-1,7\text{STD}$ в среднем слое и у земной поверхности, соответственно). В среднем слое преобладали воздушные течения с запада (значение индекса положительное), в нижней тропосфере преобладал восточный перенос (значение индекса отрицательное). В зоне $50–70^\circ$ с. ш. над П е. с. р. интенсивность западно-восточного переноса воздуха в среднем слое тропосферы превышала норму (K_z составляет $1,1\text{STD}$), у земной поверхности незначительно превышала норму (K_z составляет $0,5\text{STD}$). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с запада на восток (значения индексов положительные).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря значительно превышал норму в среднем слое тропосферы ($|K_m|$ составляет $2,3\text{STD}$) и был близок к норме у поверхности земли ($|K_m|$ составляет $-0,2\text{STD}$). Многолетний баланс между меридиональными компонентами был нарушен в пользу течений воздуха с севера (K_m составляет $-1,6\text{STD}$ в среднем слое и у поверхности земли). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с севера (значения индексов отрицательные).

В зоне $50–70^\circ$ с. ш. над П е. с. р. межширотный обмен в тропосфере превышал норму ($|K_m|$ составляет $1,2\text{STD}$ и $0,9\text{STD}$ в среднем слое и у земной поверхности, соответственно), что определялось усилением воздушных течений с юга (K_m составляет $0,9\text{STD}$ и $1,5\text{STD}$ в среднем слое и у земной поверхности, соответственно). Во всем слое преобладающим был перенос воздуха с юга (значения индексов положительные).

Индекс*	Уровень (высота)	Июнь 2015		Июль 2015		Август 2015					
		значение	ASTD	значение	ASTD	значение	ASTD	STD			
Kz Ям	500 гПа	9115	-0.2	2889	10934	0.5	2685	7697	-1.4	3219	
Kz Ом		2424	-0.8	2680	5584	-0.1	2497	4400	-1.9	2742	
Kz Бм		-1294	-1.4	3425	4125	-0.7	2823	7728	-0.6	3475	
Kz 35_50		13814	0.4	1135	12378	1.1	1379	7499	-2.1	1770	
Kz 50_70		4595	-0.2	1164	3922	-0.6	1511	8360	1.1	1639	
Kz 35_70		8944	0.5	558	7634	0.4	721	8256	-0.2	861	
Km Ям		-928	-0.5	1418	658	0.2	1085	2290	0.7	1366	
Km Ом		-1739	0.0	1425	-1989	-0.5	1281	-3391	-1.6	1516	
Km Бм		255	0.8	1171	-158	0.0	737	1018	0.5	1188	
Km 35_50		-631	-0.6	384	-156	-2.3	173	453	0.7	374	
Km 50_70		-491	-0.2	359	-531	-1.2	234	195	0.9	395	
Km 35_70		-513	-0.5	303	-343	-1.8	176	306	1.1	293	
Km Ям		1442	-0.6	1040	2420	0.7	855	3078	0.5	1287	
Km Ом		3272	-0.1	1743	3386	0.3	1437	5650	2.3	1097	
Km Бм		3047	-0.3	1370	3992	0.8	1212	2618	-0.8	987	
Km 35_50		3124	0.7	488	2418	0.3	645	3984	2.8	567	
Km 50_70		2408	-1.2	765	2628	0.0	597	3474	1.2	629	
Km 35_70		2663	-0.8	568	2489	0.0	540	3672	2.4	460	
Kz Ям		1000 гПа	2059	0.1	1145	2194	0.2	1257	-520	-1.1	1421
Kz Ом			118	-1.0	888	959	-0.2	1293	-346	-1.7	1103
Kz Бм	-756		-0.9	1450	1068	-0.4	1435	1325	-0.8	1805	
Kz 35_50	1211		-0.7	983	2965	1.1	822	-739	-2.5	929	
Kz 50_70	437		1.1	678	267	0.8	608	621	0.5	827	
Kz 35_70	930		0.4	539	1457	1.3	488	111	-1.2	545	
Km Ям	1650		-0.5	629	978	-2.1	559	1653	0.9	630	
Km Ом	972		0.2	546	813	-0.6	504	-501	-1.6	662	
Km Бм	248		0.1	711	678	-0.4	301	1000	0.4	650	
Km 35_50	686		-0.6	267	895	-2.0	180	1048	0.4	261	
Km 50_70	184		0.1	184	380	-0.2	124	469	1.5	207	
Km 35_70	408		-0.4	185	615	-1.4	121	725	1.2	184	
Km Ям	2339		-0.6	804	1427	-2.0	755	2352	1.0	744	
Km Ом	1627		-0.7	621	1421	-1.3	594	1571	-0.2	619	
Km Бм	1994		0.3	846	2083	0.5	525	2635	0.8	730	
Km 35_50	2247		-0.4	363	2141	-2.3	257	2766	1.5	354	
Km 50_70	2105		1.3	234	1490	-1.1	232	1724	0.9	305	
Km 35_70	2146		0.5	214	1773	-2.2	176	2149	1.5	247	

* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

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

Берингово море

Над акваторией Берингова моря в августе во всем слое тропосферы господствовал перенос воздуха с запада на восток (зональные индексы Каца принимают положительные значения), но он был слабее нормы (Kz составляет $-0,6STD$ и $-0,8STD$ в среднем слое и у земли, соответственно).

Межширотный обмен над акваторией моря в средней тропосфере был ниже нормы ($|Km|$ составляет $-0,8STD$), преимущественно за счет ослабления воздушных течений с севера (Km составляет $0,5STD$). У земной поверхности межширотный обмен наоборот, превышал норму ($|Km|$

составляет $0,8\text{STD}$), что в большей мере определялось усилением переноса воздуха с юга (K_m составляет $0,4\text{STD}$). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с юга (значения индексов положительные).

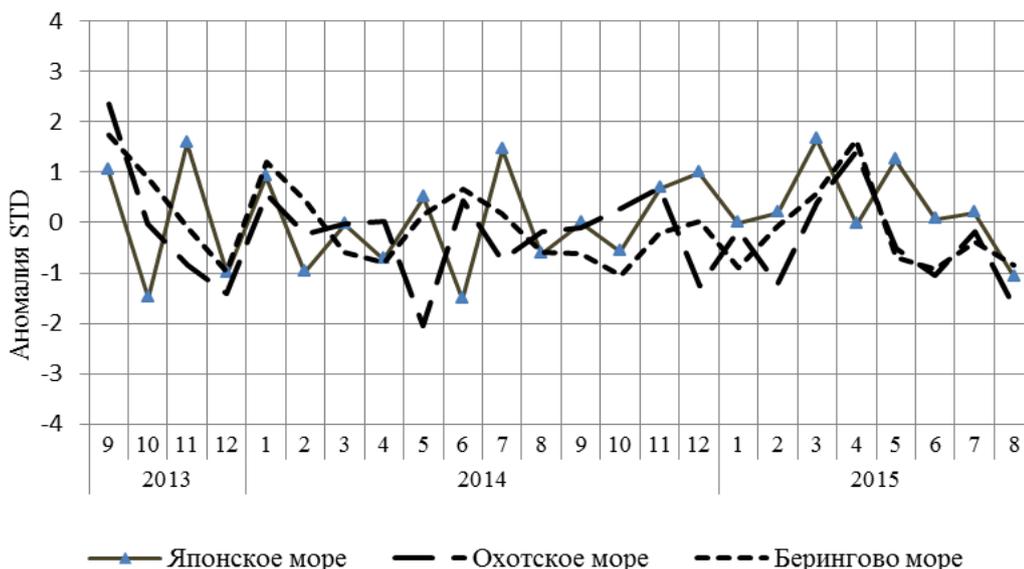


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

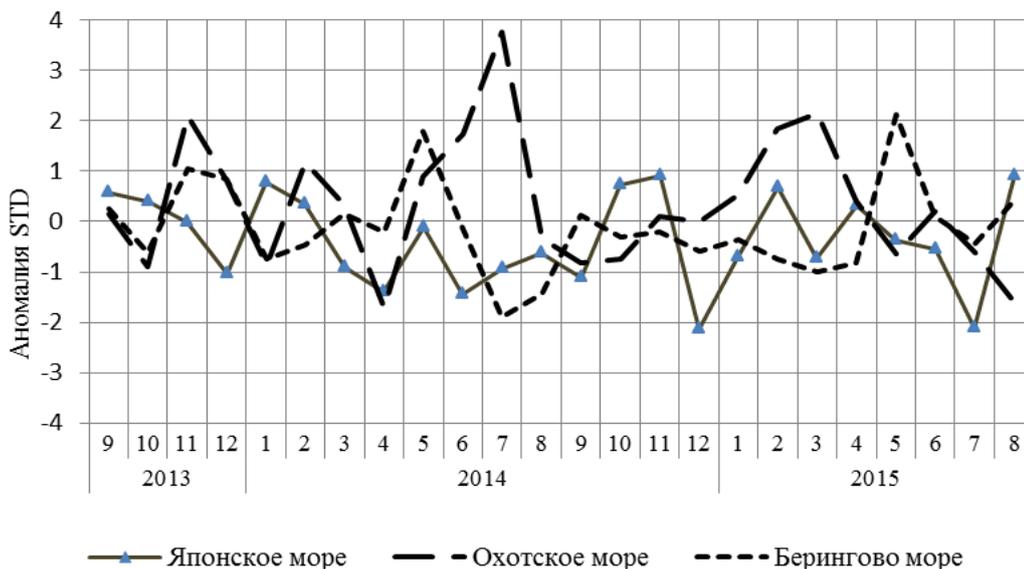


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (K_m) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

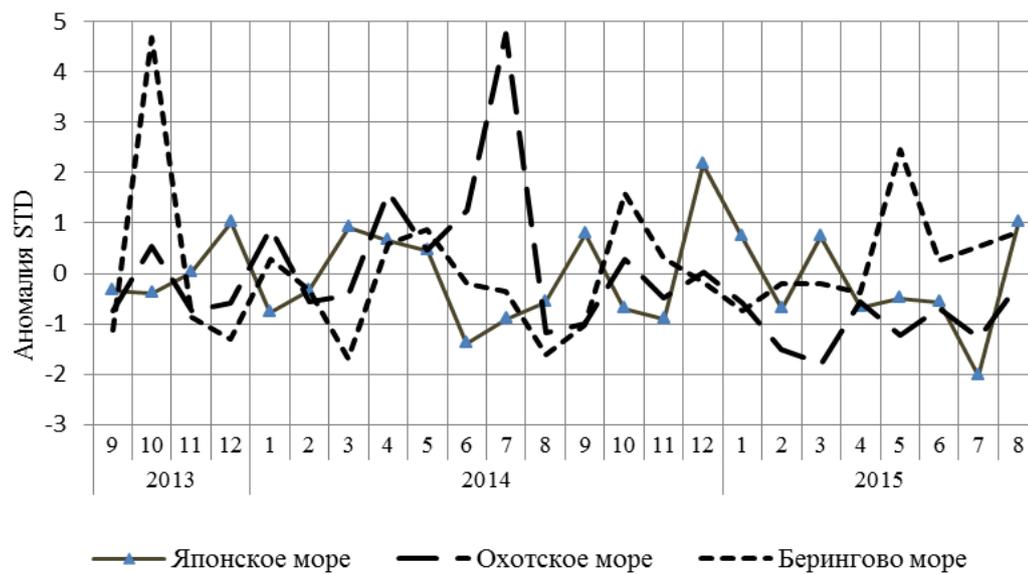


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака ($|Km|$) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.3.2 Индекс засушливости Педя S для станций Приморского и Хабаровского краёв¹

Приморский край	Май	Июнь	Июль	Август
Анучино	0.7	-0.4	0.0	1.0
Астраханка	-3.0	0.9	-1.1	-1.2
Богополь	0.6			-0.4
Владивосток	1.5	0.7	0.9	-0.8
Дальнереченск	-1.6	-0.8	-1.3	1.1
Охотничий	-4.3	-3.8	-2.3	1.8
Пограничный	-1.5	1.0	0.0	-5.1
Посьет	0.8	1.7	1.0	0.2
Преображение	-8.4	1.3	0.1	0.7
Роцино	-1.5	-3.3	-2.5	1.3
Рудная Пристань	0.3	0.2	-0.6	0.8
Сосуново	-1.8	-0.8	-0.3	1.0
Терней	0.1	0.0	0.7	1.5
Тимирязевский	0.5	0.3	0.0	-0.8
Турий Рог	-1.8			-1.5
Хабаровский край	Май	Июнь	Июль	Август
Аян	-1.3	0.4	0.8	1.5
Гвасюги	-1.0	-0.3	-1.6	2.4
Екатерино-Никольское	-1.2	-1.3	-0.9	2.2
Им. Полины Осипенко	-2.1	-1.2	0.0	2.7
Комсомольск-на-Амуре	-0.7	0.5	-0.3	2.8
Нелькан	-1.1	0.9	0.0	3.1
Николаевск-на-Амуре	-1.7	0.1	0.6	3.1
Охотск	6.1	-0.5	-0.2	2.5
Сковородино	-0.1	-0.2	1.9	1.4
Софийский Прииск	-1.2	0.6	1.2	3.4
Сутур	-1.7	1.2	-2.0	4.1
Тумнин	-1.4	0.0	-0.1	1.2
Урми	-0.6	0.5	0.1	2.5
Усть-Нюкжа	0.7	0.1	3.9	4.3
Хабаровск	-2.2	-2.8	-1.3	1.4
Хуларин	-2.1	-0.7	0.3	2.3
Чекунда	-0.6	-0.1	-0.6	4.0
Чумикан	-0.3	-0.5	2.0	-0.2

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 2015 г. для Дальнего Востока

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

Дата аналога для августа 2015 г. – август 2009 г.

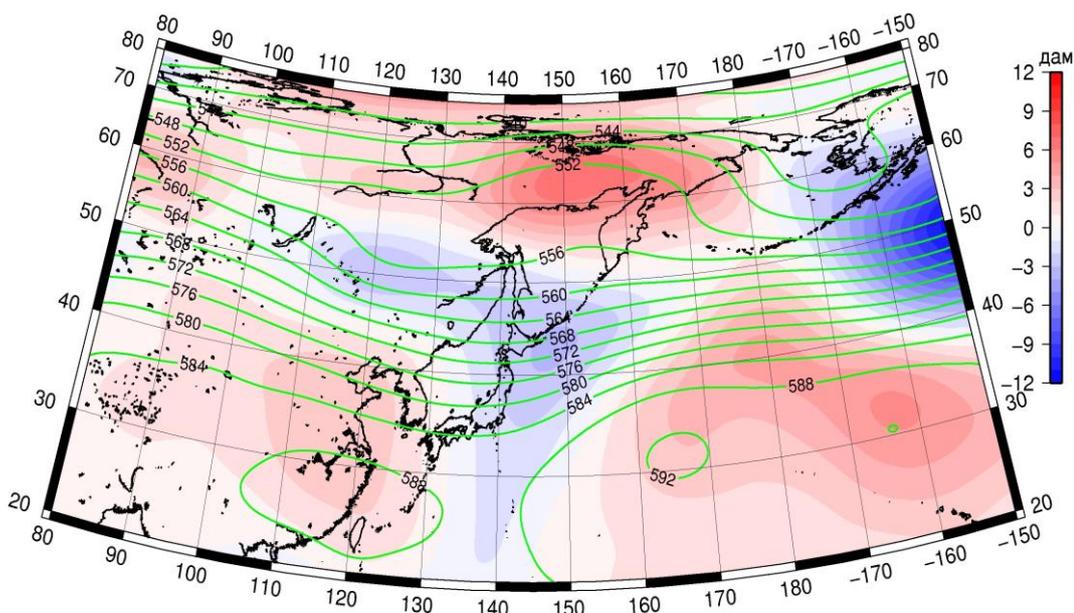


Рис. 1-11 Среднее поле H_{500} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 2009 г. (дам)

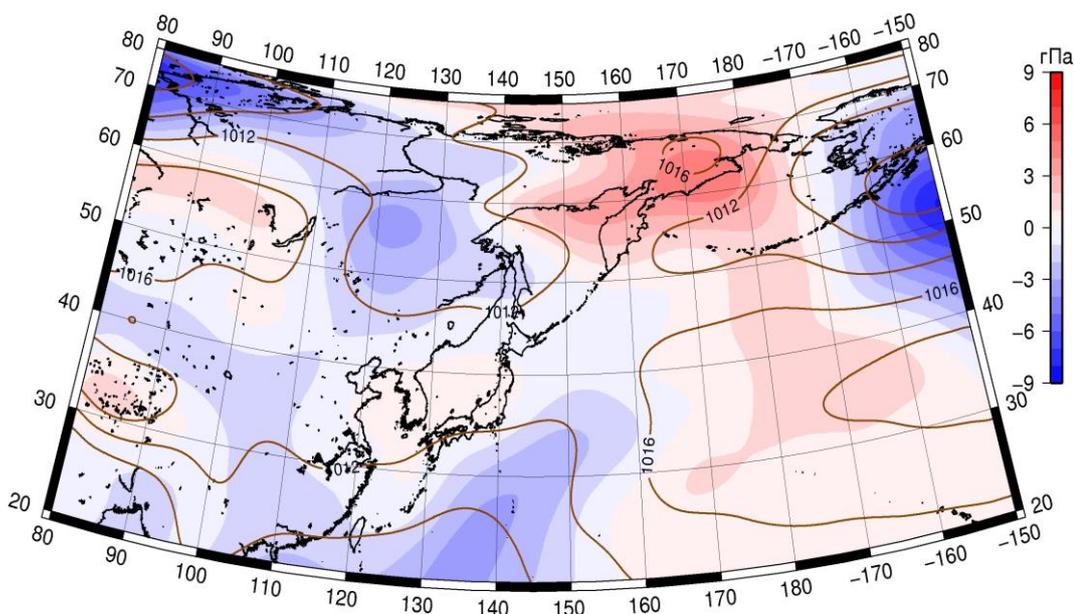


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 2009 г. (гПа)

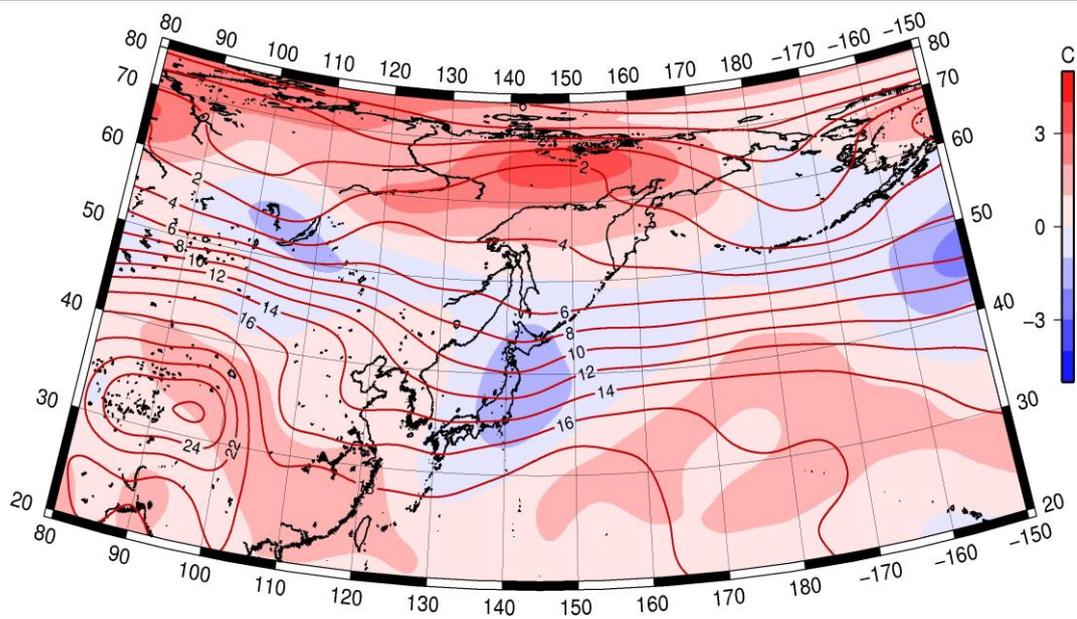


Рис. 1-13 Среднее поле T850 (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 2009 г. (°C)