

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 августа 2018 г.

Японское море

В самом начале декады над северной частью моря проследовала ложбина с фронтальным разделом, ориентированная от циклона над Хабаровским краем. 3 августа на акваторию моря с районов Китая скатилось ядро с давлением в центре 1010 гПа. Смещаясь на юго-восток со скоростью 20 км/ч, 4 августа оно разрушилось вблизи южных островов Японии.

5 числа на центральную часть моря вышел циклон с давлением в центре 1002 гПа. В конце суток 5 августа он перевалил через остров Хонсю, вышел на северо-западную часть Тихого океана. Минимальное давление в центре циклона – 1000 гПа. Скорость ветра в первой половине декады не превышала 7–12 м/с, волнение было в пределах 1–2 м.

6 августа на акваторию моря вышел антициклон с давлением в центре 1002 гПа. Он быстро вошел в систему антициклона, стационарирующего над центральными островами Курильской гряды. Поле высокого давления над большей частью Японского моря сохранялось до конца декады, за исключением юго-восточных районов моря, здесь в конце декады сказывалось влияние тайфуна SHANSHAN. 9 августа тайфун SHANSHAN с давлением в центре 975 гПа приблизился к району Токио, двигаясь вблизи тихоокеанского побережья Японии. Над Японским морем существенного ухудшения погодных условий не наблюдалось.

В течение декады местами отмечались туманы.

Охотское море

В первой половине декады над Охотским морем превалировала циклоническая деятельность. 1 августа на акваторию моря с Хабаровского края вышел циклон с давлением в центре 994 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 30 км/ч, в конце суток он через северные Курилы переместился в Тихий океан, вызвав усиление ветра до 8–13 м/с, волнение до 1 м.

2 августа с Колымы на северо-западную часть акватории вышел неглубокий циклон с давлением в центре 998 гПа. Смещаясь на юго-восток со скоростью 20 км/ч, 4 августа он через центральные Курилы переместился в Тихий океан, также не вызвав существенного ухудшения погодных условий.

В дальнейшем и до конца декады над морем установилось малоградиентное поле повышенного давления. 7 числа на юге акватории сформировался малоподвижный антициклон с давлением в центре 1020 гПа, центр которого располагался над центральными Курилами. В последующие дни ядро со скоростью 20–30 км/ч перемещалось на восток над акваторией Тихого океана.

Берингово море

В начале декады над Беринговым морем наблюдалось поле низкого давления. Один из циклонов с давлением в центре 1002 гПа находился на севере акватории, 2 числа он переместился на Аляску. Другой циклон образовался на юге моря 2 августа с давлением в центре 998 гПа и быстро заполнился. Ещё один циклон с давлением в центре 996 гПа 3 числа вышел на акваторию моря через Командорские острова, начал перемещаться на север, 5 числа находился в районе Олюторского залива. Затем, заполняясь, перемещался на северо-восток вдоль северного побережья

моря, 7 августа вышел на Аляску с давлением в центре 1012 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 12–17 м/с, высоту волн 2–3 м, осадки.

7–9 августа над большей частью акватории установилось поле повышенного давления, и только в конце декады на восточную часть моря с юга вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. К Командорским островам в этот момент вышел ещё один неглубокий циклон с давлением в центре 1008 гПа. Циклоны не вызвали существенного ухудшения погодных условий.

Северо-западная часть Тихого океана

В начале августа восточная часть района находилась под воздействием гребня тихоокеанского антициклона, давление в области которого достигало 1027 гПа. 2 августа на север района с акватории Охотского моря переместился циклон с давлением в центре 998 гПа. В течение суток циклон, слабо углубляясь, медленно (со скоростью 20 км/ч) перемещался на восток, 3 августа подошёл к юго-западной границе Берингова моря с давлением в центре 996 гПа. На юг района 1 августа из тропической зоны переместилась тропическая депрессия с давлением в центре 1002 гПа. В течение двух суток она без изменения давления перемещалась на север, 3 августа на севере района объединилась с внетропическим циклоном, 4 августа вышла на акваторию Берингова моря. 4 августа с Охотского моря переместился ещё один неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. Он заполнился через сутки. В области перечисленных циклонов 1–4 августа на западе района наблюдались усиление южного ветра 15–20 м/с, волнение моря до 3–4 м, дожди.

5 августа на юго-восток района с тропиков вышла депрессия с давлением в центре 1010 гПа. Она медленно (со скоростью 10 км/ч) смещалась на север и к концу суток заполнилась. На юго-востоке района отмечались усиление ветра до 15 м/с, волнение моря до 5 м, дожди.

6 августа с акватории Японского моря на северо-западную часть Тихого океана переместился циклон с давлением в центре 1002 гПа. В течение двух суток он медленно заполнялся, перемещался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, 8 августа находился на северо-востоке района, заполнившись до 1010 гПа. В течение следующих двух суток циклон начал углубляться, со скоростью 30 км/ч перемещался на восток. 10 августа давление в его центре составляло 1000 гПа, и он вышел в восточный сектор Тихого океана, за пределы описываемого района. Циклон вызвал усиление ветра до 15 м/с, волнение моря 3–4 м, дожди.

7 августа на юго-запад района вышел тайфун SHANSHAN с давлением в центре 970 гПа. В течение суток тайфун со скоростью 20 км/ч перемещался на север-северо-запад без изменения давления, 8 августа приблизился к о. Хонсю. В течение следующих суток он продолжал медленно (10–15 км/ч) перемещаться на север-северо-запад вдоль восточного побережья о. Хонсю, прошел точку поворота, заполнившись 9 августа до 975 гПа. В дальнейшем он заполнялся, увеличил скорость перемещения, двигаясь на север-северо-восток. 10 августа он перешел в стадию тропического шторма, заполнившись до 992 гПа, приблизился к юго-восточному побережью о. Хоккайдо. Вблизи центра тайфуна наблюдался максимальный ветер до 35 порывами 50 м/с, волнение моря развивалось до 8 м, отмечались очень сильные дожди.

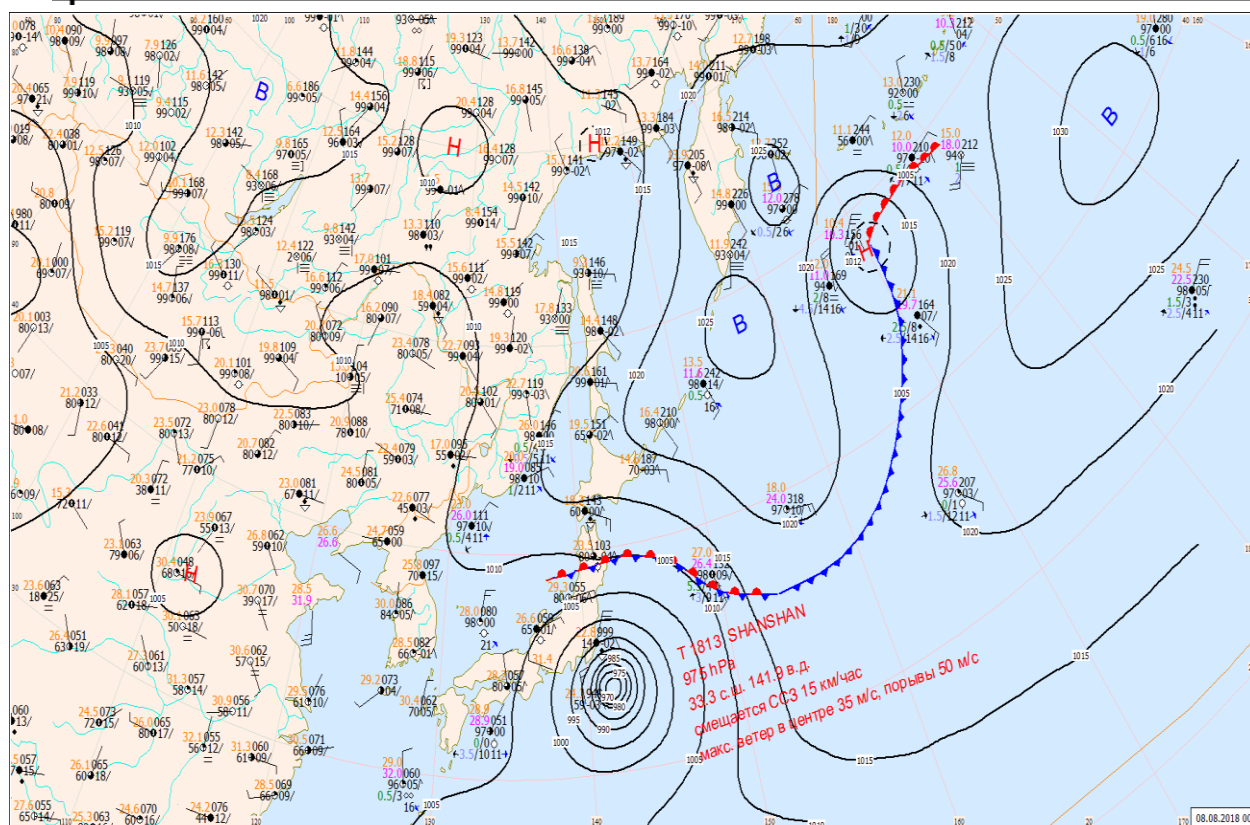


Рис. 1-1 Приземная карта за 00 ВСВ 8 августа 2018 г.

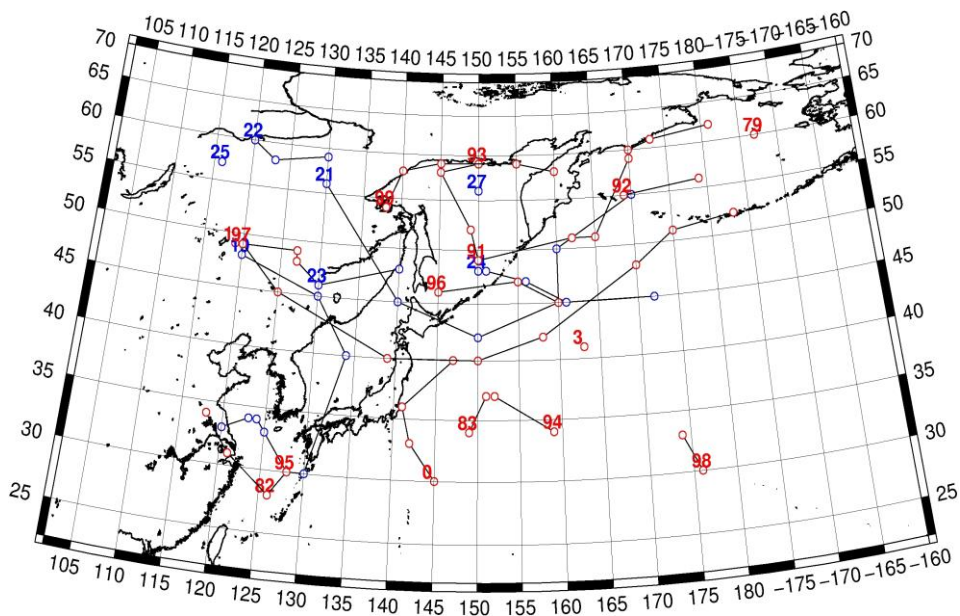


Рис. 1-2 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде августа

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
79	01.08.2018	60	187	1000	19	01.08.2018	48	120	1012
82	01.08.2018	28	126	990		02.08.2018	45	130	1010
	02.08.2018	28	126	990		03.08.2018	40	134	1010
	03.08.2018	31	121	994		04.08.2018	30	130	1010
	04.08.2018	34	118	1000		05.08.2018	30	128	1010
83	01.08.2018	34	149	1002		06.08.2018	33	125	1008
	02.08.2018	37	151	1002		07.08.2018	33	125	1008
91	01.08.2018	49	150	994		08.08.2018	34	124	1008
	02.08.2018	51	162	996		09.08.2018	34	123	1008
	03.08.2018	51	165	996		10.08.2018	33	120	1006
	04.08.2018	59	170	996	21	03.08.2018	56	130	1014
	05.08.2018	60	170	998		04.08.2018	45	140	1010
	06.08.2018	61	173	1002		05.08.2018	42	150	1010
	07.08.2018	62	181	1012		06.08.2018	45	160	1014
92	01.08.2018	55	169	996		07.08.2018	50	160	1022
	02.08.2018	56	179	998		08.08.2018	55	170	1024
93	01.08.2018	59	150	994	22	05.08.2018	60	120	1020
	02.08.2018	58	145	998		06.08.2018	58	123	1012
	03.08.2018	52	149	1004		07.08.2018	59	130	1012
	04.08.2018	49	150	1004	23	06.08.2018	46	130	1012
94	01.08.2018	34	159	992		07.08.2018	48	140	1020
	02.08.2018	37	152	1002	24	06.08.2018	48	150	1018
95	01.08.2018	30	128	990		07.08.2018	48	151	1020
	02.08.2018	28	126	990		08.08.2018	47	156	1024
	03.08.2018	31	121	994		09.08.2018	45	161	1022
	04.08.2018	34	118	1000		10.08.2018	45	172	1014
96	03.08.2018	46	145	1004	25	10.08.2018	57	116	1016
	04.08.2018	47	155	1004	27	10.08.2018	56	150	1014
	05.08.2018	45	160	1004					
97	03.08.2018	49	120	998					
	04.08.2018	45	125	1002					
	05.08.2018	40	139	1002					
	06.08.2018	40	150	1002					
	07.08.2018	42	158	1008					
	08.08.2018	48	170	1012					
	09.08.2018	51	175	1004					
	10.08.2018	52	183	1000					
98	04.08.2018	30	176	1010					
	05.08.2018	33	174	1010					
99	06.08.2018	54	138	1006					
	07.08.2018	58	140	1006					
	08.08.2018	59	145	1012					
	09.08.2018	59	155	1010					

Циклоны					Антициклоны				
	10.08.2018	58	160	1008					
00	07.08.2018	30	145	970					
	08.08.2018	33	142	970					
	09.08.2018	36	141	975					
	10.08.2018	40	147	992					
01	07.08.2018	49	119	1004					
	08.08.2018	49	127	1008					
	09.08.2018	48	127	1006					
	10.08.2018	46	130	1004					
03	10.08.2018	41	163	1004					

II декада августа 2018 г.

Японское море

В начале декады через акваторию моря проследовал антициклон с давлением в центре 1012 гПа, определяя умеренный ветер 6–11 м/с, волнение моря 1–2 м, местами туман, ухудшающий видимость до 1000 м и менее.

13–15 августа над северной частью акватории располагался стационарный атмосферный фронт, в зоне которого наблюдались свежий ветер 9–14 м/с, умеренное волнение 1–2 м, дожди.

16 августа на северо-востоке моря, у западного побережья о. Хоккайдо, на волне полярного фронта образовался циклон с давлением в центре 1002 гПа. 16 августа циклон переместился на северо-западную часть Тихого океана, углубившись до 994 гПа. В период 16–17 августа за счет градиентов, образовавшихся в зоне углубляющегося циклона и смещающегося с севера антициклона с давлением в центре 1022 гПа, на большей части акватории произошло усиление до 15–20 м/с северо-восточного, северного ветра, волнение развивалось до 2–3 м.

18 августа через Японское море со скоростью 20–30 км/ч на восток проследовал антициклон с давлением в центре 1014 гПа. 19–20 августа акватория моря находилась под воздействием гребня тихоокеанского антициклона. Эти процессы определяли умеренный ветер 6–11 м/с, умеренное волнение моря 0,5–1,5 м, местами туман при видимости менее 1000 м.

Охотское море

11 августа над акваторией Охотского моря наблюдалось поле повышенного давления. Ветер был слабый до умеренного 3–8 м/с, волнение незначительное, 0,5–1,0 м.

12 августа на акваторию моря с Приамурья вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1006 гПа. В течение суток циклон медленно (со скоростью 10–20 км/ч) смещался без развития на восток, затем оставался малоподвижным над центральной частью моря; 16 августа он заполнился. Циклон обусловил небольшие дожди, свежий ветер 8–13 м/с, волнение моря 1–2 м.

17 августа к Южным Курилам вышел циклон с давлением в центре 994 гПа. Он образовался накануне вблизи о. Хоккайдо на волне полярного фронта. В течение трех суток циклон, слабо углубляясь, со скоростью 20–30 км/ч смещался вдоль Курильских островов на северо-восток, 20 августа вышел к восточному побережью п-ова Камчатка глубиной 988 гПа. 17–18 августа южная половина, а 19–20 августа большая часть акватории Охотского моря были под воздействием данного циклона. Наблюдались северо-восточный ветер 15–20 м/с, волнение 3–4 м, дожди.

Берингово море

В течение декады над западной половиной моря преобладало поле повышенного давления. Здесь наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с, умеренное волнение 0,5–1,5 м, туманы при видимости менее 1000 м.

На восточную половину моря оказали влияние два циклона. Один из них 12 августа сместился с северо-западной части Тихого океана на юго-восток Берингова моря глубиной 988 гПа. В течение суток он, углубляясь, со скоростью 30–40 км/ч смещался на север-северо-восток через восточную часть акватории моря, 13 августа вышел на полуостров Аляска с давлением в центре 982 гПа. Над восточной частью моря циклон вызвал усиление северного ветра до 18–23 м/с, волнение моря до 5 м, дожди. В течение 13–15 августа восточная часть акватории испытывала влияние тыловой части этого циклона, который медленно заполнялся над полуостровом Аляска.

16–18 августа над всей акваторией установилось поле повышенного давления. Наблюдался умеренный ветер 6–11 м/с и умеренное волнение 0,5–1,5 м.

19 августа на погодные условия юго-восточной части моря оказал влияние циклон с давлением в центре 986 гПа, который смещался с северо-западной части Тихого океана на Аляскинский залив. В этой части моря наблюдались сильный северо-восточный, северный ветер 15–20 м/с, волнение 3–4 м, дожди.

Северо-западная часть Тихого океана

В начале декады, 11–13 августа, через центральную часть района проследовали 4 циклона; три из них неглубокие с давлением в центре 1004–1008 гПа, не вызвали существенных ухудшений погоды. Ещё один циклон с давлением в центре 996 гПа 11 августа обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря развивалось до 3–4 м, отмечались дожди.

14–17 августа над большей частью акватории установилось поле повышенного давления 1020–1032 гПа.

15–16 августа с акватории Охотского моря через северную часть района проследовала двухцентровая область пониженного давления с минимальным давлением 1004 гПа, в области которой наблюдались свежий ветер до 9–14 м/с, волнение 2–3 м, небольшие дожди. Над южной частью района располагалось поле повышенного давления 1018–1022 гПа.

17 августа на северо-западную часть Тихого океана, к юго-востоку от о. Хоккайдо, с акватории Японского моря вышел циклон с давлением в центре 994 гПа. В течение трех суток циклон, углубляясь, со скоростью 30 км/ч перемещался на северо-восток, 20 августа вышел к юго-восточному побережью п-ова Камчатка глубиной 988 гПа. Над северной половиной района отмечались усиление ветра до 18–23 м/с, волнение моря 3–4 м, дожди.

В течение декады на большей части акватории наблюдались туманы, видимость в тумане ухудшалась до 500–1000 м.

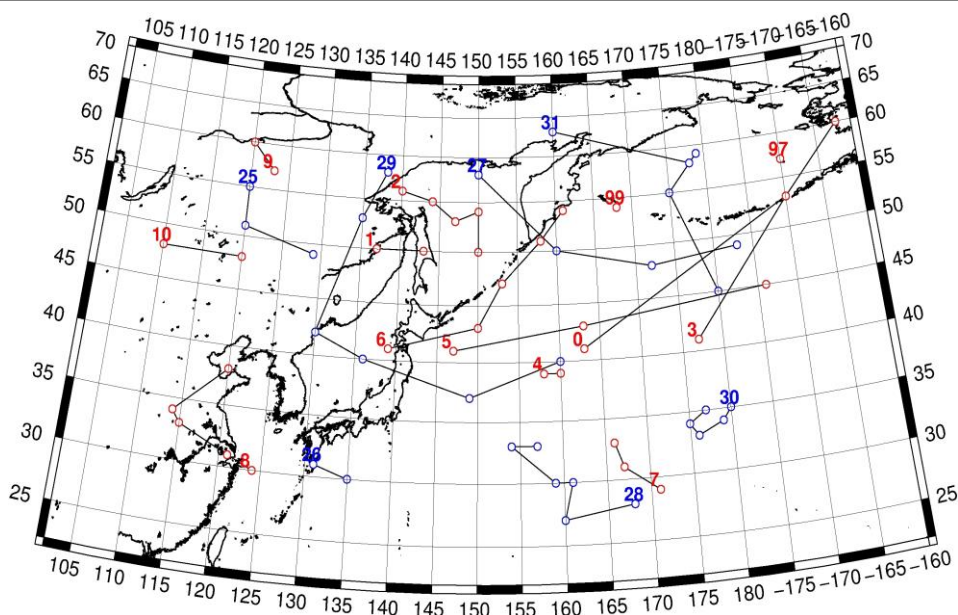


Рис. 1-3 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
97	11.08.2018	57	190	1002	25	11.08.2018	55	120	1012
99	11.08.2018	54	168	1010		12.08.2018	51	120	1012
00	11.08.2018	41	163	996		13.08.2018	49	129	1010
	12.08.2018	53	190	988	26	11.08.2018	31	131	1008
	13.08.2018	60	198	982		12.08.2018	30	135	1012
01	11.08.2018	50	137	1004	27	11.08.2018	58	150	1014
	12.08.2018	50	143	1006		12.08.2018	50	160	1016
02	12.08.2018	56	140	1006		13.08.2018	48	172	1022
	13.08.2018	55	144	1006		14.08.2018	49	183	1032
	14.08.2018	53	147	1008	28	11.08.2018	28	168	1014
	15.08.2018	54	150	1012		12.08.2018	27	160	1016
	16.08.2018	50	150	1012		13.08.2018	30	161	1018
03	11.08.2018	41	177	1000		14.08.2018	30	159	1020
	12.08.2018	53	190	988		15.08.2018	33	154	1020
04	12.08.2018	39	158	1008		16.08.2018	33	157	1018
	13.08.2018	39	160	1014	29	15.08.2018	58	138	1020
05	15.08.2018	41	147	1012		16.08.2018	53	135	1022
	16.08.2018	43	163	1008		17.08.2018	42	130	1018
	17.08.2018	45	186	1002		18.08.2018	40	136	1014
06	16.08.2018	41	139	1002		19.08.2018	37	149	1018
	17.08.2018	43	150	994		20.08.2018	40	160	1020
	18.08.2018	47	153	996	30	16.08.2018	35	180	1022
	19.08.2018	51	158	994		17.08.2018	34	179	1022
	20.08.2018	54	161	988		18.08.2018	33	176	1026
07	15.08.2018	29	171	1012		19.08.2018	34	175	1024
	16.08.2018	31	167	1014		20.08.2018	35	177	1024

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	17.08.2018	33	166	1014	31	15.08.2018	63	160	1026
08	16.08.2018	30	124	1000		16.08.2018	58	178	1022
	17.08.2018	31	121	985		17.08.2018	59	179	1018
	18.08.2018	33	115	992		18.08.2018	55	175	1026
	19.08.2018	34	114	996		19.08.2018	45	180	1024
	20.08.2018	38	120	996		19.08.2018	34	175	1024
09	18.08.2018	57	123	1000					
	19.08.2018	60	120	1002					
10	19.08.2018	48	110	1004					
	20.08.2018	48	120	1002					

III декада августа 2018 г.

Японское море

21–22 августа северная половина моря находилась под воздействием южной периферии циклона с давлением в центре 998 гПа (бывшего тропического циклона RUMBIA), который перемещался с Китая через Приморский край на север Японского моря, далее через Татарский пролив вышел на Охотское море. Над северной половиной моря отмечались усиление южного ветра до 15–20 м/с, волнение 2–3 м, дожди.

23 августа над акваторией моря установилось поле повышенного давления с умеренным ветром 6–11 м/с и умеренным волнением 1–2 м.

В период 24–26 августа через Японское море прошли два тропических шторма.

Один из них STS CIMARON смещался с юга через о. Рюкю. Утром 24 августа он вышел на юго-восточную часть Японского моря глубиной 990 гПа, трансформировался в циклон умеренных широт; далее, заполняясь, смещался на северо-восток со скоростью 40–50 км/ч, 25 августа вышел на северо-западную часть Тихого океана, к юго-востоку от о. Хоккайдо с давлением в центре 1004 гПа.

Второй – STS SOULIK, 23 августа вышел к юго-восточной оконечности Корейского п-ова глубиной 975 гПа. Утром 24 августа STS SOULIK переместился на Японское море, к востоку от Корейского п-ова, заполнившись до 985 гПа. В течение суток STS SOULIK, заполняясь, со скоростью 30–40 км/ч перемещался на восток-северо-восток, приобрел черты циклона умеренных широт и 25 августа подошёл к юго-восточному побережью Приморского края с давлением в центре 996 гПа. В течение следующих суток циклон смещался на восток со скоростью 20–30 км/ч, 26 августа находился над юго-западной частью Охотского моря, заполнившись до 1004 гПа. При прохождении тропических штормов над Японским морем наблюдались ураганный ветер до 35 м/с, очень сильное волнение до 6 м, очень сильные дожди. Вдоль побережья Приморского края наблюдалось повышение уровня моря до критических значений.

27–29 августа над акваторией моря установилось поле повышенного давления. Наблюдался умеренный ветер и волнение: ветер в пределах 6–11 м/с, волнение – 1–2 м.

В период 30–31 августа через северную часть акватории проследовал неглубокий западный циклон с давлением в центре 1004 гПа, в зоне которого наблюдались свежий ветер 9–14 м/с, волнение моря 1,5–2,5 м, небольшие дожди.

Охотское море

В начале декады, 21–22 августа погодные условия над акваторией моря определял гребень тихоокеанского антициклона. Наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с и умеренное волнение моря 0,5–1,5 м. 23 августа через акваторию моря проследовал неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа, он следовал с Приамурья.

С 23 по 31 августа через акваторию Охотского моря в Тихий океан проследовали три антициклона. Два из них смещались с Колымы: 23–25 августа с давлением в центре 1018 гПа, 30 августа с давлением в центре 1020 гПа. Ещё один антициклон образовался над Охотским морем 27 августа с давлением в центре 1016 гПа, усиливаясь, медленно смещался на юго-восток. 29-го числа с давлением в центре 1022 гПа он покинул акваторию моря.

В течение всей декады наблюдались туманы, видимость ухудшалась до 1000 м и менее.

Берингово море

В течение декады погодные условия Берингова моря формировались под воздействием трех циклонов.

21 августа на западную часть моря вышел циклон с давлением в центре 986 гПа. Циклон образовался 16 августа над Японским морем на волне атмосферного фронта. Углубляясь, он со скоростью 30–40 км/ч смещался на северо-восток, 21 августа вышел на Берингово море глубиной 986 гПа, замедлил движение и начал заполняться. В дальнейшем в течение трех суток циклон, заполняясь, со скоростью 10–20 км/ч перемещался на восток. 24 августа он наполнился над восточной частью Берингова моря. Циклон обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря 2–3 м, дожди.

25 августа к центральным островам Алеутской гряды подошел циклон с давлением в центре 994 гПа. Он быстро (со скоростью 70 км/ч) проследовал через акваторию моря на север, 26 августа вышел на Чукотку, наполнившись до 998 гПа. Циклон вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря 2–3 м, дожди.

27–28 августа на акваторию моря распространился гребень от тихоокеанского антициклона. Ветер и волнение моря были умеренные.

29 августа к Алеутским островам с Тихого океана приблизился циклон с давлением в центре 994 гПа, бывший тайфун SOULIK. В течение суток он, углубляясь, со скоростью 40 км/ч перемещался на север-северо-восток, 30 августа находился над центральной частью Берингова моря глубиной 988 гПа. В течение следующих суток смещался на северо-восток и заполнялся. 31 августа циклон располагался над северо-восточной частью моря с давлением в центре 1000 гПа. Циклон вызвал усиление ветра до 18–23 м/с, волнение моря развивалось до 5 м, отмечались сильные дожди.

Над западной половиной моря в течение всей декады наблюдались туманы, видимость ухудшалась до 500–1000 м.

Северо-западная часть Тихого океана

В начале декады, 21–22 августа, акватория северо-западной части Тихого океана находилась под воздействием гребня тихоокеанского антициклона, давление в центре которого составляло 1028 гПа. Над акваторией наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с и умеренное волнение 0,5–1,5 м, туман ухудшал видимость до 1000 м и менее.

23 августа у точки окклюзии охотоморского циклона южнее Курильских островов образовался циклон с давлением в центре 1004 гПа. В течение двух суток циклон, углубляясь, со скоростью 30 км/ч перемещался на восток-северо-восток, 25 августа приблизился к Алеутским островам, давление в его центре составляло 994 гПа. На севере района отмечались усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 2–3 м, небольшие дожди.

25 августа в северо-западную часть Тихого океана, к юго-востоку от о. Хоккайдо, с акватории Японского моря вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа, бывший тропический шторм CIMARON. В течение двух суток циклон, углубляясь, со скоростью 30–40 км/ч перемещался на восток, 27 августа находился над восточной частью района глубиной 998 гПа, где в течение суток заполнился.

27 августа в северо-западную часть Тихого океана с акватории Японского моря вышел еще один циклон с давлением в центре 1002, бывший тайфун SOULIK. В течение двух суток он, углубляясь, со скоростью 40 км/ч перемещался на восток, затем на северо-восток и 29 августа подошёл к Алеутским островам глубиной 994 гПа. 30 августа циклон переместился на Берингово море. При смещении циклонов тропического происхождения над северо-западной частью Тихого океана наблюдались сильный ветер 18–23 м/с и сильное волнение 4–5 м, шли дожди.

29 августа на акваторию океана с Охотского моря переместился антициклон с давлением в центре 1022 гПа. В течение двух суток антициклон усиливался и медленно смещался на восток, 31 августа находился на севере района с давлением в центре 1026 гПа.

В этот же период (29 августа) восточнее о. Хонсю отмечалась циклоническая деятельность. С Японского моря перевалил неглубокий циклон с давлением в центре 1010 гПа. В течение двух суток он без развития со скоростью 10–20 км/ч смещался на восток, 31 августа вышел на центральную часть района. При прохождении циклона наблюдались свежий ветер 9–14 м/с, волнение 2–3 м, небольшие дожди.

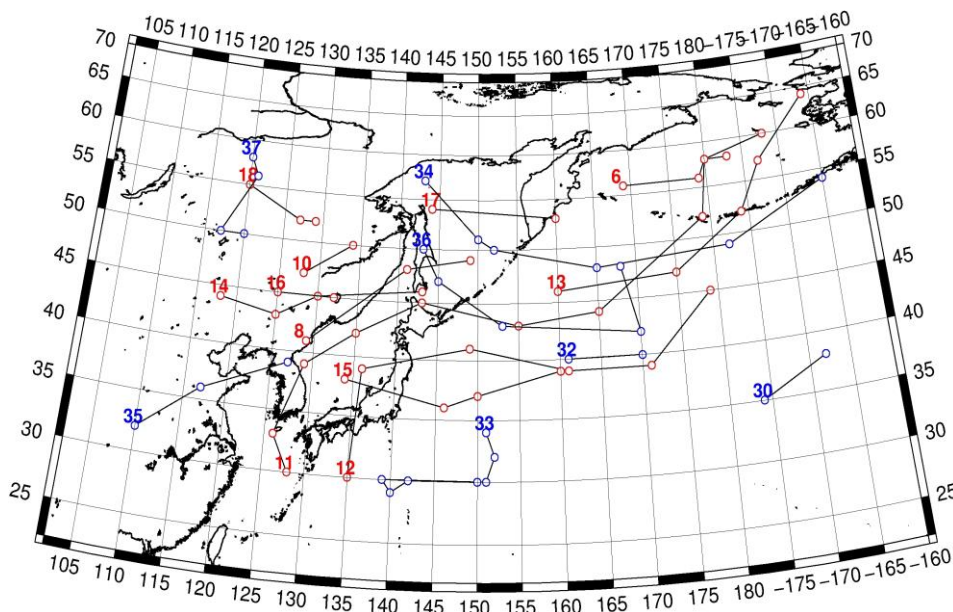


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
06	21.08.2018	56	169	986	30	21.08.2018	35	184	1024
	22.08.2018	56	179	990		22.08.2018	38	192	1028
	23.08.2018	58	180	994	32	22.08.2018	40	161	1020
	24.08.2018	58	183	1000		23.08.2018	40	170	1018
08	21.08.2018	41	129	998	33	23.08.2018	34	151	1020
	22.08.2018	48	141	998		24.08.2018	32	152	1020
	23.08.2018	49	149	1002		25.08.2018	30	151	1016

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
10	21.08.2018	47	128	998		26.08.2018	30	139	1016
	22.08.2018	50	134	996		27.08.2018	29	140	1016
11	22.08.2018	30	128	950		28.08.2018	29	140	1016
	23.08.2018	33	126	975		29.08.2018	30	142	1016
	24.08.2018	39	129	985		30.08.2018	30	142	1016
	25.08.2018	42	135	996		31.08.2018	30	150	1018
	26.08.2018	45	143	1004	34	23.08.2018	57	143	1012
	27.08.2018	43	155	1002		24.08.2018	51	150	1018
	28.08.2018	44	165	992		25.08.2018	50	152	1018
	29.08.2018	52	179	994		26.08.2018	48	165	1016
	30.08.2018	58	180	988		27.08.2018	49	182	1018
	31.08.2018	60	188	1000		28.08.2018	54	195	1024
12	23.08.2018	30	135	955	35	24.08.2018	32	110	1008
	24.08.2018	39	136	990		25.08.2018	36	117	1010
	25.08.2018	41	149	1004		26.08.2018	39	127	1014
	26.08.2018	39	161	996	36	27.08.2018	50	143	1016
	27.08.2018	39	171	998		28.08.2018	47	145	1020
	28.08.2018	45	179	1000		29.08.2018	43	153	1022
13	23.08.2018	46	160	1004		30.08.2018	42	170	1026
	24.08.2018	47	175	998		31.08.2018	48	168	1026
	25.08.2018	52	184	994	37	28.08.2018	58	120	1020
	26.08.2018	57	187	994		29.08.2018	56	121	1020
	27.08.2018	64	194	998		30.08.2018	50	117	1018
14	28.08.2018	44	118	1008		31.08.2018	50	120	1018
	29.08.2018	43	125	1006					
	30.08.2018	45	130	1004					
	31.08.2018	46	143	1004					
15	28.08.2018	38	134	1010					
	29.08.2018	36	146	1010					
	30.08.2018	37	150	1012					
	31.08.2018	39	160	1010					
16	25.08.2018	45	125	1002					
	26.08.2018	45	132	1006					
17	26.08.2018	54	144	1008					
	27.08.2018	53	160	1008					
	28.08.2018	53	160	1008					
18	26.08.2018	55	120	1008					
	27.08.2018	52	127	1010					
	28.08.2018	52	129	1012					

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. Аномалии рассчитаны относительно средних многолетних значений за период 1981–2010 гг.

Японское море

Тотальная аномалия тепла над регионом, сложившаяся в средней тропосфере в июле, в августе была нарушена очагом холода и соответствующей ей ложбиной над Камчаткой, Охотским морем и прилегающими акваториями Тихого океана. Над большей частью Азии, кроме бассейна Енисея и крайнего юго-востока, в тропосфере сохранялись положительные аномалии геопотенциала (повышенный запас тепла). Над Восточной Азией аномалии геопотенциальных высот поля H_{500} достигали 4–5 дам, над арктическим побережьем – до +10 дам. Следует отметить высокую напряженность высотной фронтальной зоны над умеренными широтами Тихого океана, что во многом определялось необычным развитием субтропического максимума, аномалии геопотенциальных высот в зоне которого достигали +2–+5 дам. Акватория Японского моря в средней тропосфере находилась в зоне западно-восточного переноса воздуха со слабым наклоном от северо-запада над северной частью акватории. Северные, северо-восточные районы моря кроме этого испытывали влияние тыловой части высотной ложбины, здесь аномалии геопотенциальных высот поля H_{500} отрицательные до -4 дам. Юго-западная часть акватории – в области положительных аномалий от 1 до 3 дам.

У земной поверхности барическое поле над регионом имело ряд значительных отклонений от среднего многолетнего, при этом, безусловно, носило летний характер распределения. Азиатская депрессия – в активной позиции, ещё более активный циклогенез в течение месяца наблюдался над тропической частью океана вблизи юго-восточного побережья Азии. Аномалии атмосферного давления над этими районами отрицательные до -3 гПа. Совершенно деградирована депрессия над средним и нижним Амуром, атмосферное давление над этими районами выше обычного на 2 гПа. Колыма занята устойчивым антициклоном (аномалии атмосферного давления здесь положительные до 2–4 гПа). Именно отрог от колымского антициклона часто вторгался на территорию Хабаровского края и север Приморья, обусловив в среднем за месяц здесь (над средним и нижним Амуром) фон повышенного давления. Большая часть акватории Тихого океана оставалась под воздействием антициклона, мощность которого превышала норму примерно на 2 гПа. Влияние антициклона не распространялось лишь на юго-западные районы океана, где отмечался активный тропический циклогенез, и крайние западные, северо-западные районы, над которыми тропические циклоны проложили свои траектории в умеренные широты. Над Японским морем у поверхности земли барическое поле в среднем за месяц малоградиентное неопределенного знака; фон давления для большей части акватории, кроме крайнего севера, ниже нормы примерно на 1 гПа.

Температура воздуха на уровне H_{850} (нижняя тропосфера) над акваторией Японского моря распределена от +19 °С на юге до +9 °С на севере моря. Над южной половиной моря за месяц она не изменилась, над северной понизилась на 2–3 °С. Это состояние незначительно превышает норму (примерно на 1 °С) на юго-западе акватории, и ниже нормы на 1–2 °С для северной половины.

Охотское море

В августе в средней тропосфере над Охотским морем располагалась обширная ложбина. Аномалии геопотенциальных высот над большей частью акватории сложились отрицательные до -6 дам с наибольшими отклонениями от нормы над северными Курилами.

Поле атмосферного давления над морем у земной поверхности в среднем за месяц малоградиентное повышенное над северными районами (с превышением норма на 1–2 гПа) и пониженное на юге (ниже нормы примерно на 1 гПа).

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} над морем в среднем за месяц распределена от 12 °С на юге до 5 °С на северо-востоке акватории. За месяц она понизилась на 2–5 °С. Для большей части акватории это состояние ниже нормы на 1–2 °С.

Берингово море

В августе над Беринговым морем в средней тропосфере располагалась барическая ложбина, что определяло пониженный фон давления и тепла. Аномалии геопотенциальных высот поля H_{500} над большей частью акватории отрицательные в пределах -1– -4 дам, лишь на юго-востоке моря они положительные до +2 дам.

У земной поверхности акватория моря находилась в зоне пониженного барического рельефа между двумя антициклонами, тихоокеанским и колымским. Фон атмосферного давления для большей части акватории близок к норме, аномалии в пределах ± 1 гПа, лишь на северо-востоке вблизи Аляски давление ниже среднего многолетнего на 1–2 гПа.

Температура воздуха на уровне H_{850} над морем в среднем за месяц распределена от 8 °С на юге, юго-востоке до 3 °С на севере моря. За месяц она понизилась на 1–3 °С. Это состояние незначительно ниже нормы для большей части акватории (примерно на 1°С), лишь для юго-востока выше обычного тоже на 1 °С.

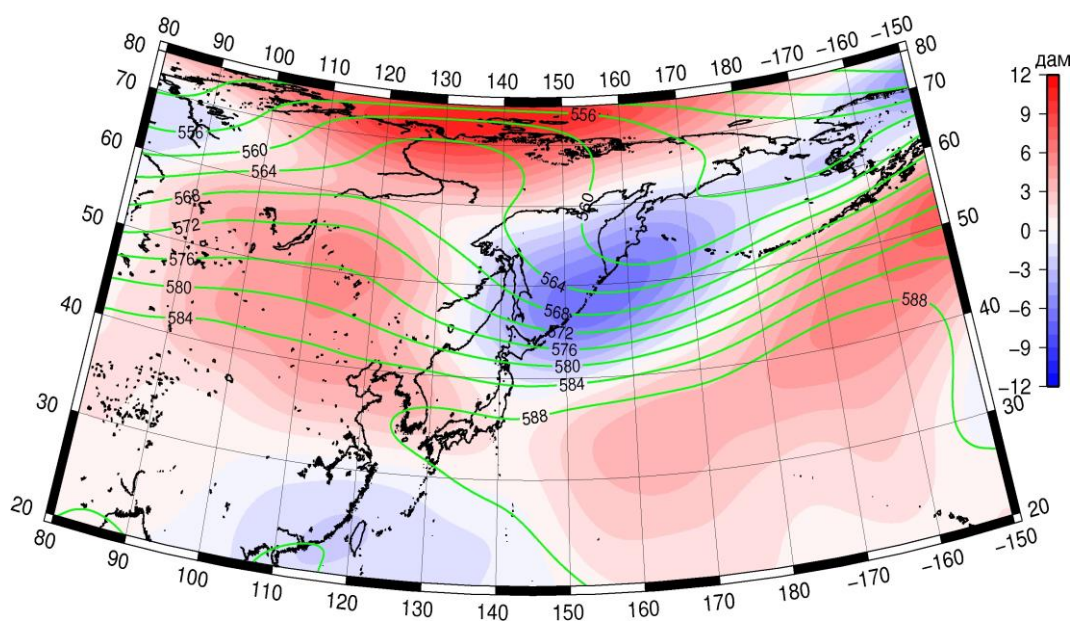


Рис. 1-5 Среднее поле H_{500} (изогипсы) и его аномалия (изополосы) в августе 2018 г. (дам)

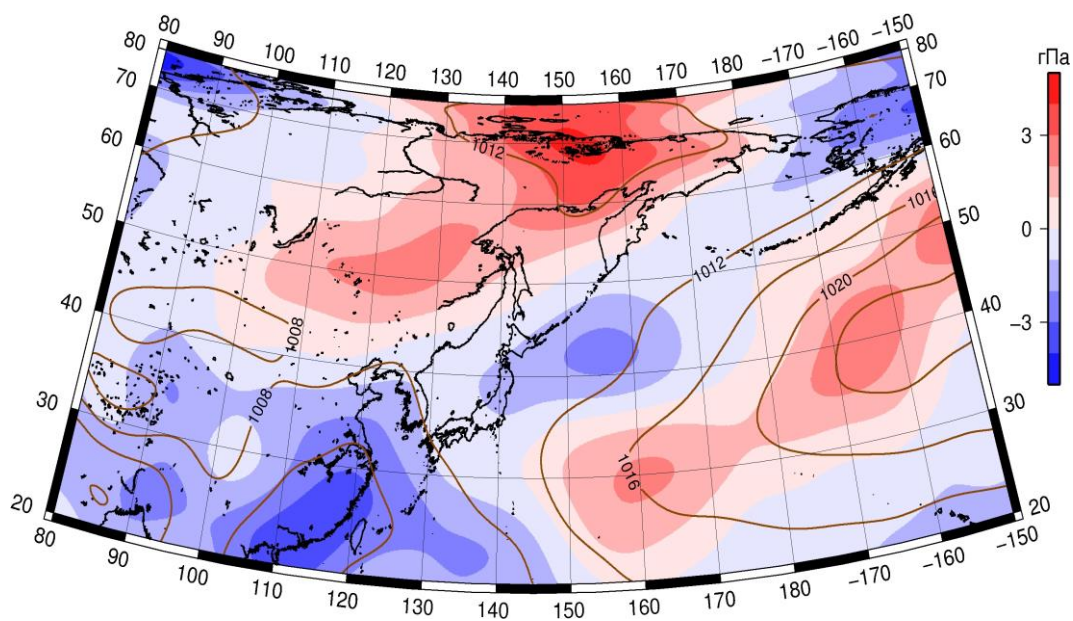


Рис. 1-6 Среднее поле давления у поверхности земли (изобары) и его аномалия (изополосы) в августе 2018 г. (гПа)

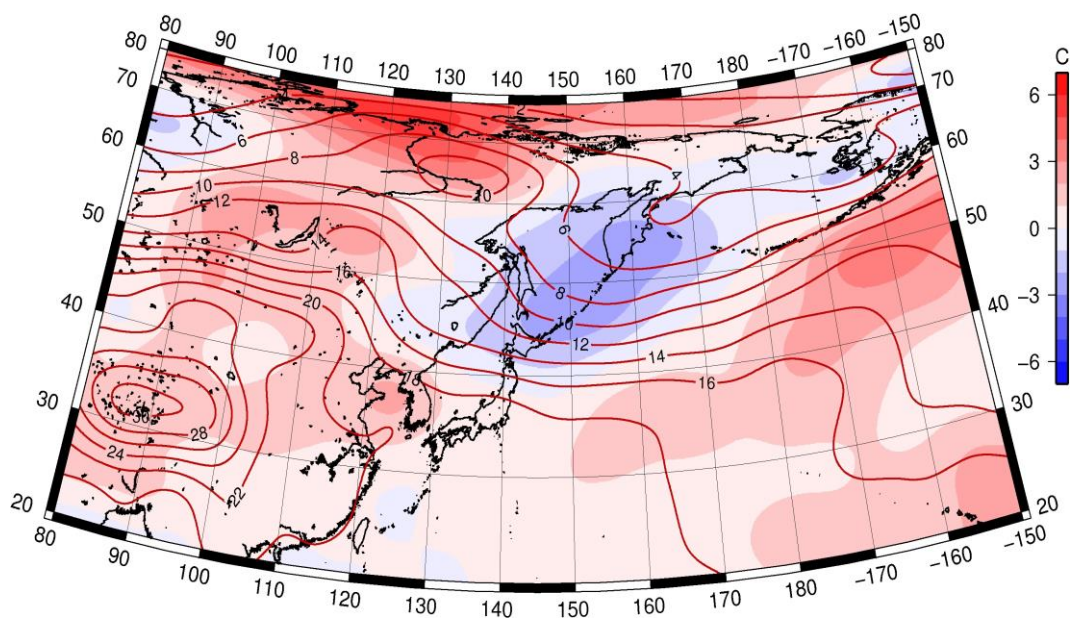


Рис. 1-7 Среднее поле T_{850} (изотермы) и его аномалия (изополосы) в августе 2018 г. (°C)

1.3 Глобальные и региональные индексы циркуляции атмосферы

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

Характеристика основных воздушных течений в средней и нижней тропосфере в августе 2018 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 – $\geq 2\text{STD}$ относительно нормы. Аномалии рассчитаны относительно средних многолетних значений (нормы) за период 1981–2010 гг.

Японское море

В августе интенсивность западно-восточного переноса воздуха в тропосфере над Японским морем незначительно превышала норму в среднем слое и была слабее обычного у поверхности земли (K_z составляет $0,4\text{STD}$ и $-1,1\text{STD}$ в среднем слое и у поверхности земли, соответственно). В средней тропосфере господствовал западно-восточный перенос (значение индекса K_z положительное), в нижнем слое преобладал перенос с востока на запад (значение индекса K_z отрицательное). В зоне умеренных широт над II е.с.р. интенсивность зональных течений в средней тропосфере незначительно превышала норму, у поверхности земли была незначительно слабее обычного (K_z соответственно составляет $0,4\text{STD}$ и $-0,5\text{STD}$). Во всем слое господствовал перенос воздуха с запада на восток (значения индексов K_z положительные).

Межширотный обмен в средней тропосфере над Японским морем незначительно превышал норму ($|K_m|$ составляет $0,4\text{STD}$); многолетний баланс между меридиональными компонентами значительно нарушен в пользу северной компоненты переноса (K_m составляет $-2,4\text{STD}$). У поверхности земли межширотный обмен был слабее обычного ($|K_m|$ составляет $-1,0\text{STD}$), что определялось ослаблением южной составляющей (K_m составляет $-0,8\text{STD}$). Воздушные течения с севера оставались преобладающими в среднем слое тропосферы (значение индекса отрицательное), у земли сохранялось преобладание переноса воздуха с юга (значение индекса положительное).

Над умеренной зоной II е.с.р. в целом за месяц интенсивность межширотного обмена в тропосфере была близка к норме ($|K_m|$ составляет $0,1\text{STD}$ и $-0,2\text{STD}$, соответственно для среднего и нижнего слоев); многолетний баланс между меридиональными компонентами был незначительно нарушен в пользу южной компоненты переноса (K_m составляет соответственно $0,7\text{STD}$ и $0,8\text{STD}$). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с юга (значения индексов положительные).

Охотское море

Перенос воздуха с запада на восток в средней тропосфере над Охотским морем оставался господствующим (значение зонального индекса положительное), его интенсивность – ниже нормы (K_z составляет $-1,0\text{STD}$); у поверхности земли с превышением нормы преобладал перенос с востока на запад (K_z составляет $-1,8\text{STD}$, значение индекса отрицательное). В зоне $50-70^\circ$ с. ш. над II е.с.р. во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с запада на восток (значения индексов положительные), его интенсивность была ниже средней многолетней в среднем слое (K_z составляет $-1,0\text{STD}$) и близка к норме у поверхности земли (K_z составляет $0,0\text{STD}$).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря в среднем слое тропосферы был интенсивнее обычного ($|K_m|$ составляет $0,9\text{STD}$), что определялось усилением северной компоненты переноса (K_m составляет $-0,8\text{STD}$). У поверхности земли межширотный обмен также был слабым ($|K_m|$ составляет $-1,1\text{STD}$), что в большей мере определялось ослаблением южной составляющей переноса (K_m составляет $-0,5\text{STD}$). В средней тропосфере в течение месяца преобладал перенос воздуха с севера на юг (значение индекса отрицательное), в нижнем слое – 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 среднем слое тропосферы превышал норму ($|K_m|$ составляет 1,5STD), в нижнем слое был незначительно слабее обычного ($|K_m|$ составляет -0,6STD). Многолетний баланс между меридиональными компонентами при этом оставался в пределах нормы (K_m составляет -0,3STD и -0,1STD в среднем и нижнем слоях, соответственно). В средней тропосфере в течение месяца незначительно преобладал перенос воздуха с севера (значение индекса отрицательное), в нижнем слое – с юга на север (значение индекса положительное).

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

Индекс*	Уровень (высота)	Июнь			Июль			Август		
		значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**
Kz Ям	500 гПа	11836	0.8	2632	9325	-0.1	2519	12762	0.4	2964
Kz Ом		5957	0.4	2529	5737	-0.1	2365	7227	-1.0	2570
Kz Бм		2892	-0.4	3172	7356	0.4	2603	11031	0.4	3235
Kz 35_50		13778	0.7	1068	9408	-0.8	1303	11589	0.4	1644
Kz 50_70		2138	-2.6	1103	6882	1.3	1452	5185	-1.0	1560
Kz 35_70		7189	-2.6	537	7807	0.8	702	7749	-0.7	829
Km Ям		-270	0.0	1370	-811	-1.1	1051	-1927	-2.4	1319
Km Ом		-1411	0.2	1387	-650	0.5	1246	-2168	-0.8	1483
Km Бм		-794	-0.1	1155	-230	-0.1	726	1765	1.1	1165
Km 35_50		-877	-1.3	379	507	1.6	169	437	0.7	366
Km 50_70		-1257	-2.3	356	108	1.6	232	-259	-0.3	392
Km 35_70		-1040	-2.3	299	284	1.8	173	38	0.1	287
Km Ям		1096	-0.9	1017	2085	0.3	838	2823	0.4	1228
Km Ом		2373	-0.7	1698	2195	-0.6	1384	4048	0.9	1075
Km Бм		2367	-0.8	1368	2553	-0.4	1193	3704	0.3	984
Km 35_50		2241	-1.1	486	2046	-0.3	645	2479	0.1	565
Km 50_70		2841	-0.6	764	1781	-1.5	596	3652	1.5	629
Km 35_70		2553	-0.9	568	1889	-1.1	539	3080	1.1	459
Kz Ям	1000 гПа	3125	1.3	1091	1765	0.0	1195	-587	-1.1	1376
Kz Ом		-401	-1.8	838	1242	0.0	1210	-406	-1.8	1049
Kz Бм		-267	-0.8	1345	2037	0.2	1330	2947	0.1	1659
Kz 35_50		2093	0.3	926	2181	0.3	772	1035	-0.5	885
Kz 50_70		-1229	-1.5	649	391	1.0	613	185	0.0	806
Kz 35_70		288	-0.8	512	1164	0.9	480	514	-0.3	532
Km Ям		2080	0.2	612	1889	-0.5	548	603	-0.8	603
Km Ом		1013	0.3	535	1074	-0.1	487	224	-0.5	650
Km Бм		-337	-0.7	702	972	0.6	297	634	-0.1	640
Km 35_50		622	-0.9	265	1613	2.0	178	1162	0.8	257
Km 50_70		61	-0.6	182	395	0.0	123	151	-0.1	205
Km 35_70		330	-0.8	185	933	1.2	120	601	0.5	182
Km Ям		2895	0.2	775	2695	-0.4	729	913	-1.0	707
Km Ом		2031	0.0	608	1741	-0.8	576	1030	-1.1	616
Km Бм		1372	-0.5	844	1859	0.1	518	1656	-0.5	725
Km 35_50		2086	-0.9	359	2772	0.2	254	2128	-0.2	348
Km 50_70		1882	0.4	234	1897	0.7	233	1274	-0.6	303
Km 35_70		1937	-0.5	214	2295	0.8	176	1666	-0.5	244

* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

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



Берингово море

В течение месяца западно-восточный перенос воздуха в тропосфере над Беринговым морем был господствующим (значения индексов положительные), его интенсивность незначительно превышала норму в среднем слое (K_z составляет 0,4STD) и была близка к ней у поверхности земли (K_z составляет 0,1STD).

Интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере над акваторией моря была близка к норме ($|K_m|$ составляет 0,3STD), но многолетний баланс между меридиональными составляющими нарушен в пользу южной компоненты переноса (K_m составляет 1,1STD). У поверхности земли межширотный обмен был незначительно слабее обычного ($|K_m|$ составляет -0,5STD), при этом многолетний баланс между меридиональными составляющими оставался близким к среднему многолетнему (K_m составляет -0,1STD). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с юга на север (значения индексов положительные).

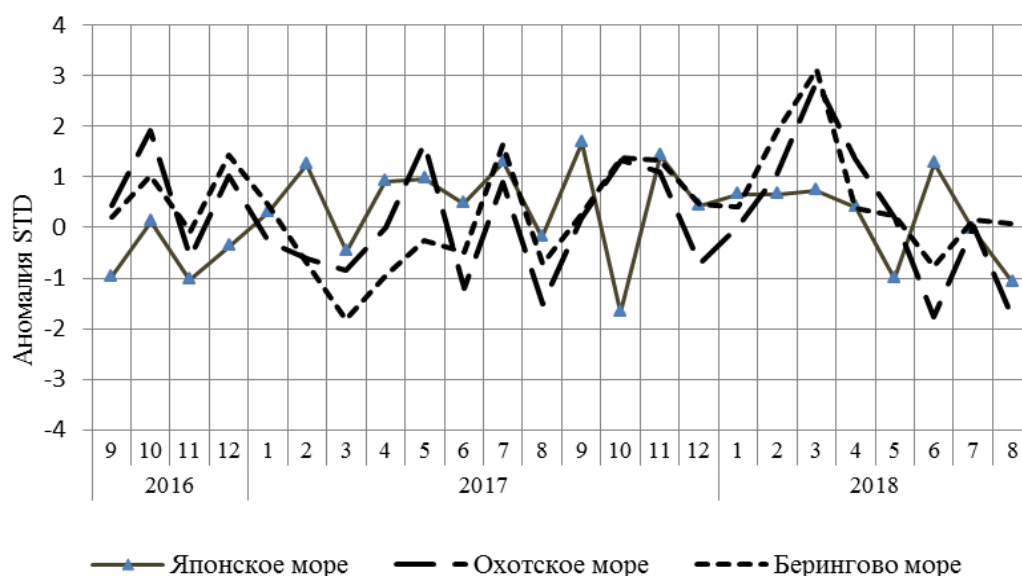


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

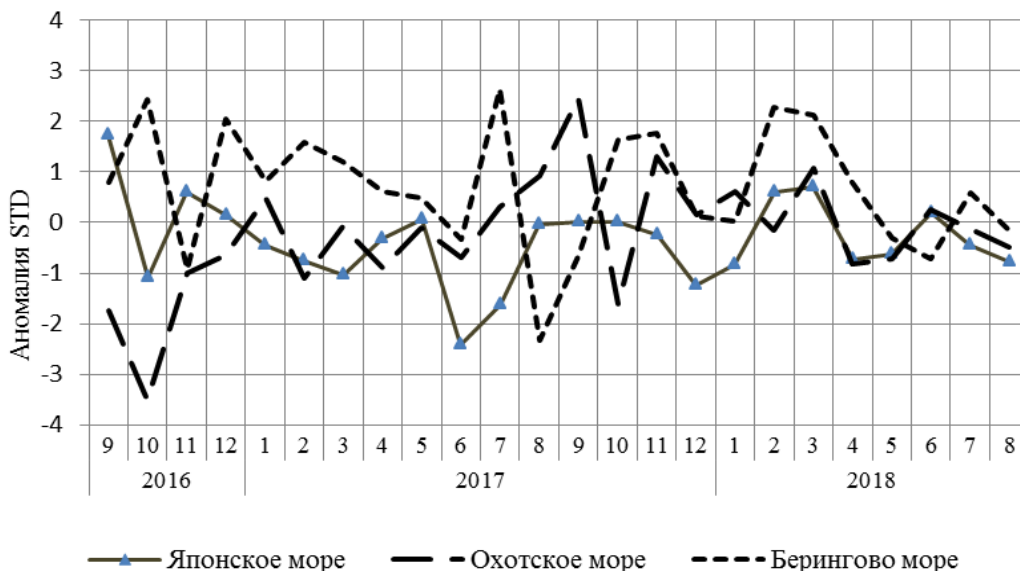


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (Km) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

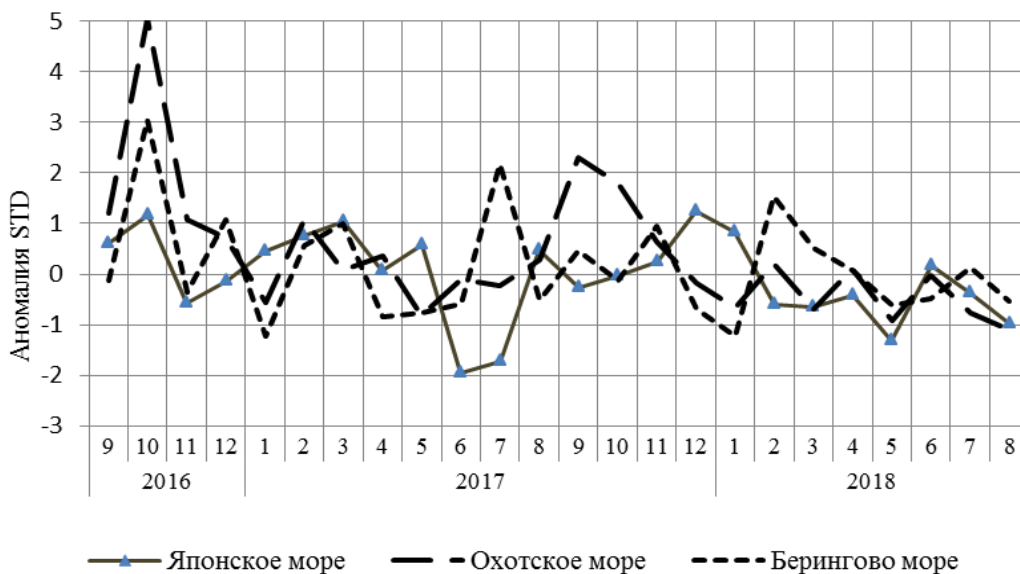


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (Km) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.3.1 Индекс засушливости Педя S для станций Приморского и Хабаровского краёв¹

Приморский край	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Анучино	-0.1	2.0	-1.4	1.1	2.1	-3.3
Астраханка	-1.3	-0.3	1.1	0.4	1.0	-3.3
Владивосток		1.0				
Дальнереченск	-1.8	1.1	-0.2	1.4	0.8	-1.2
Охотничий	-0.4	1.2	1.0	1.2	1.5	-0.1
Пограничный	-1.5	0.5	1.1	0.4	1.8	-5.4
Посыет	-1.9	1.7	0.1	1.9	1.5	-0.6
Преображение	1.6	1.7	1.1	1.8	0.4	-2.8
Рошино	-0.4	0.8	2.0	0.2	0.9	0.5
Рудная Пристань	0.2	1.1	0.4	0.6	0.9	-0.6
Сосуново	0.7	0.5	-0.9	-0.1	0.7	1.5
Терней	0.9	1.4	1.1	1.0	0.5	1.4
Тимириязевский	-1.4	1.6	-1.0	0.3	0.0	-3.2
Турий Рог		1.3	0.8		1.2	-3.9
Хабаровский край	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Аян	0.3	-0.1	3.9	-1.2	1.3	1.6
Гвасюги	-0.3	1.4	0.8	-0.9	0.1	0.8
Екатерино-Никольское	-0.9	0.7	2.2	0.1	-0.7	1.4
Им. Полины Осипенко	0.2	2.2	3.5	-3.0	-0.7	0.9
Комсомольск-на-Амуре	-1.5	1.8	2.1	-2.8	0.4	1.6
Нелькан	-0.7	-3.3	2.3	-1.8	2.3	0.6
Николаевск-на-Амуре	0.3	-0.6	3.6	-1.7	-0.8	-0.4
Охотск	-0.2	0.3	1.8	-0.1	1.8	1.1
Сковородино	0.4	2.0	1.9	-1.9	-0.3	1.6
Софийский Прииск	-5.1	0.7	3.2	-1.6	0.6	1.2
Сутур	-0.4	2.6	2.2	-1.4	-0.7	1.3
Тумнин	-1.1	2.4	1.5	-1.2	0.4	0.5
Урми	0.7	2.5		-3.1	1.3	1.2
Усть-Нюкжа	-3.8	0.6	2.7	-0.5	-0.3	1.5
Хабаровск	0.2	1.9	2.5	-3.9	-0.1	1.2
Хуларин	-0.7	2.4	2.0	-1.0	0.3	1.2
Чекунда	-3.0	2.9	2.6	-2.6	-0.6	2.5
Чумикан	1.2	0.4	5.7	-1.4	0.9	2.2

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 2018 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 августа 2018 г. – август 2013 г.

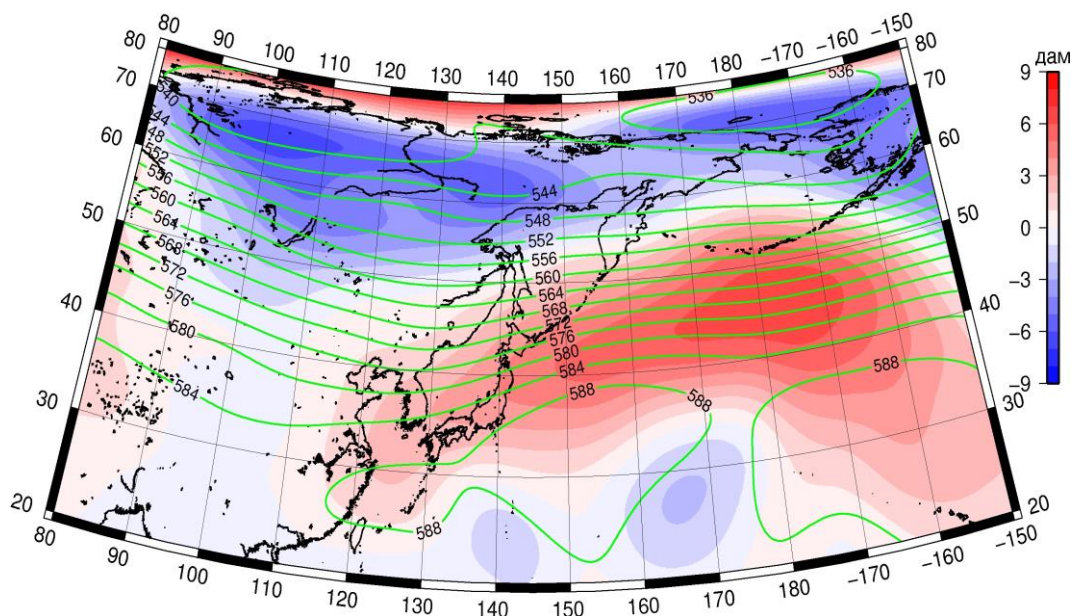


Рис. 1-11 Среднее поле H_{500} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 2013 г. (дам)

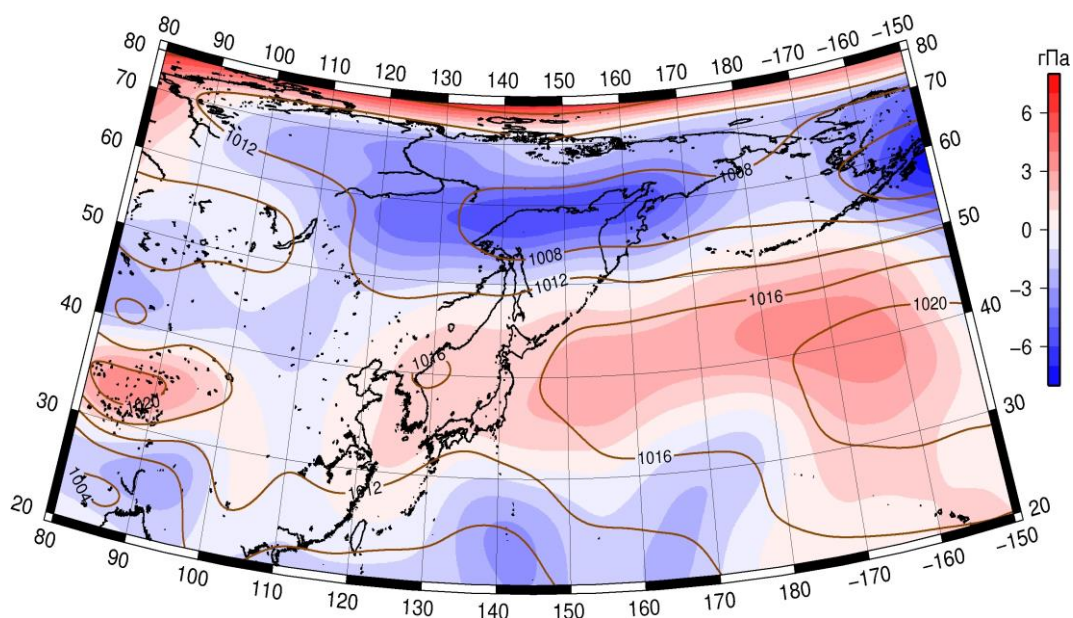


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 2013 г. (гПа)

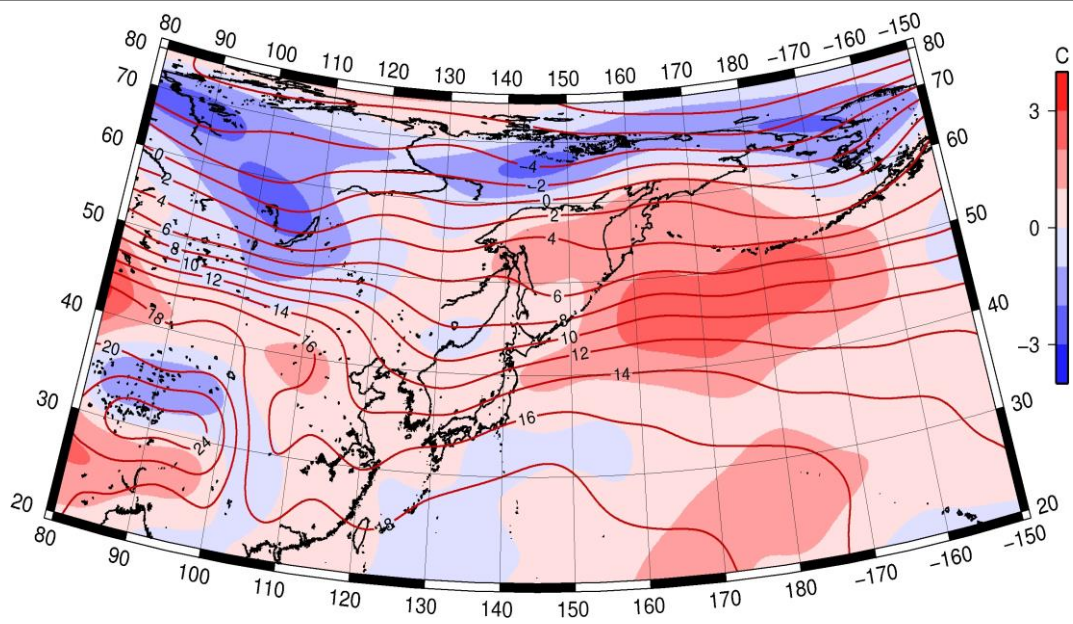


Рис. 1-13 Среднее поле T_{850} (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 2013 г. (°C)