

## 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 в срок 00 ВСВ.

I декада октября 2016 г.

#### Японское море

В первой декаде в средней тропосфере над Японским морем наблюдался широтный перенос, у поверхности земли отмечалось чередование перемещающихся на восток циклонов и антициклонов.

В начале декады над центральной частью акватории со скоростью 10 км/ч проследовало небольшое ядро с давлением в центре 1020 гПа, определяя антициклональный характер погоды. 3 октября на акваторию моря вышли два циклона. Один циклон смещался над центральной частью моря с давлением в центре 1000 гПа, другой – по северу акватории с минимальным давлением 992 гПа со скоростью 60 км/ч. Циклоническая система вышла в район южных Курил, углубившись до 984 гПа. В Японском море циклоны обусловили усиление ветра до 12–17 м/с, высоту волн 2–3 м, дожди.

4 октября над морем со скоростью 20 км/ч перемещался антициклон с давлением в центре 1020 гПа, а 5 числа на юг акватории вышел тайфун СНАВА с давлением в центре 980 гПа. Заполняясь, тайфун «пронёсся» над южной частью моря в восточном, северо-восточном направлении со скоростью 60 км/ч, вызвав штормовой ветер до 23–28 м/с, высоту волн 4–5 м, сильные дожди. 6 октября он перевалил Японские острова и вышел в Тихий океан.

7 числа на акваторию моря с Китая переместился очередной антициклон с давлением в центре 1028 гПа, со скоростью 50 км/ч через центральную часть пересёк море. Вслед ему 8 числа с районов Китая вышли два циклона с минимальным давлением 994 гПа. Перемещаясь на северо-восток со скоростью 50 км/ч, 9 числа покинули акваторию моря. Циклоны вызвали усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря 2–3 м.

В конце декады на Японское море распространилось поле высокого давления, в конце суток 10 числа на юг моря вышел антициклон с давлением в центре 1022 гПа.

#### Охотское море

Над Охотским морем в первой декаде наблюдался активный циклогенез. В начале декады над морем располагалась ложбина берингоморского циклона, в области которой 2 октября вблизи северного побережья углубился циклон. С давлением в центре 998 гПа со скоростью 30 км/ч он перемещался на восток, 3 числа вышел на Камчатку.

4 октября с Японского моря в юго-западную часть Охотского моря вышел циклон. Перемещаясь со скоростью 50–60 км/ч и углубляясь, в конце суток он через центральные Курилы вышел в Тихий океан с давлением в центре 976 гПа. В южной половине моря наблюдалась штормовая погода: скорость ветра достигала 20–25 м/с, высота волн –3–4 м, прошли дожди.

6 октября над северной частью моря вновь углубился циклон. Он перемещался в южном, юго-восточном направлении со скоростью 20 км/ч, углубляясь, 7 числа вышел на юг Камчатки с давлением в центре 984 гПа. Скорость ветра на акватории моря в эти дни была 13–18 м/с, высота волн – 2–3 м, прошли дожди.

9 числа по югу акватории со скоростью 40–50 км/ч прошёл ещё один циклон с давлением в центре 988 гПа, вышел с Японского моря. Циклон определил усиление ветра до 12–17 м/с, высоту

волн 2–3 м. В конце декады, 10 октября, погодные условия над морем определялись западной периферией алеутской депрессии.

### **Берингово море**

В Беринговом море в первой декаде наблюдался активный циклогенез.

1 октября на западную часть моря вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1000 гПа. 2 числа он заполнился, а на восточную часть с юга переместился циклон с давлением в центре 980 гПа. Последний без изменения давления со скоростью 30 км/ч перемещался на север, северо-восток, со второго числа – на северо-запад, в конце суток 2 октября вышел на Чукотку. На акватории Берингова моря циклон обусловил усиление ветра до 18–23 м/с, высоту волн 3–4 м, в восточной части моря до 5 м.

Следующий циклон вышел в район Командорских островов с Охотского моря 4 октября. Смещаясь на север, северо-восток со скоростью 20 км/ч, 5 числа он заполнился вблизи северного побережья Берингова моря. Минимальное давление в его центре составило 986 гПа. Скорость ветра, вызванная циклоном, была 13–18 м/с, волнение развивалось до 2–3 м, в районе центральных Алеутских островов ветер достигал 17–23 м/с, высота волн – до 4 м.

5 октября к центральной части Алеутской гряды с юга приблизился глубокий циклон с давлением в центре 968 гПа. 6 числа он находился над Беринговым морем в виде двух центров депрессии. Позже, смещаясь на северо-запад, центры объединились, 8 числа в северо-западной части моря циклон заполнился. Скорость ветра в эти дни достигала 18–23 м/с, высота волн развивалась до 2–3 м, в восточной части – до 4–5 м, шли дожди.

8 октября с юга на акваторию моря вышел очередной очень глубокий циклон с давлением в центре 956 гПа. Циклон перемещался на север, северо-запад со скоростью 30–40 км/ч, 10 числа, сбросив скорость движения до 20 км/ч, вышел на Алюторский залив с давлением в центре 974 гПа. Ветер на акватории моря в конце декады усиливался до 20–25 м/с, волнение развивалось до 4–5 м, 9 числа на севере моря достигала 6 м, прошли дожди.

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

В начале декады над северо-западной частью Тихого океана преобладало поле высокого давления. Одно ядро с давлением в центре 1022 гПа со скоростью 30 км/ч перемещалось вдоль 43-й параллели, 2 числа переместилось в западное полушарие, другое, с давлением 1022 гПа, вышло с Японского моря, перемещалось на восток, юго-восток со скоростью 30–40 км/ч, 4 октября также ушло в западное полушарие.

Северная часть района в начале декады испытывало влияние южной периферии алеутской депрессии. Ветер на этой части акватории был сильный 13–18 м/с, волнение – около 2–3 м.

4 октября к южным Курилам с Японского моря переместился глубокий циклон с давлением 976 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 50–60 км/ч, 6 числа он вышел на акваторию Берингова моря. Циклон вызвал штормовой ветер 25–30 м/с, высоту волн 7–8 м, дожди. Вслед за циклоном 5–7 октября в широтной зоне между 35° и 40° с. ш. со скоростью 40 км/ч перемещался антициклон с наибольшим давлением в центре 1020 гПа.

Тайфун СНАВА 6 октября стремительно переместился с Японского моря на акваторию Тихого океана с давлением в центре 998 гПа. Циклон тропического происхождения смещался на северо-восток со скоростью 90 км/ч, углублялся, вышел к центральной части Алеутских островов с давлением в центре 956 гПа 8 октября. В северо-западной части Тихого океана он вызвал штормовой ветер 25–30 м/с, высоту волн 6–7 м, сильные дожди. Вслед за ним 7 числа с Японского моря в Тихий океан переместился антициклон. С давлением в центре 1024 гПа со скоростью 40 км/ч антициклон перемещался на восток вдоль 33-й параллели, 10 октября ушёл в западное полушарие.

## ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

В конце декады, 9 октября, с Японского моря вышел ещё один циклон с давлением в центре 992 гПа. Он начал смещаться на северо-восток со скоростью 50–60 км/ч, углублялся, 10 октября находился в районе 51 с. ш., 180° д. с давлением в центре 964 гПа. Циклон вызвал штормовой ветер 22–27 м/с, высоту волн до 6 м, дожди.

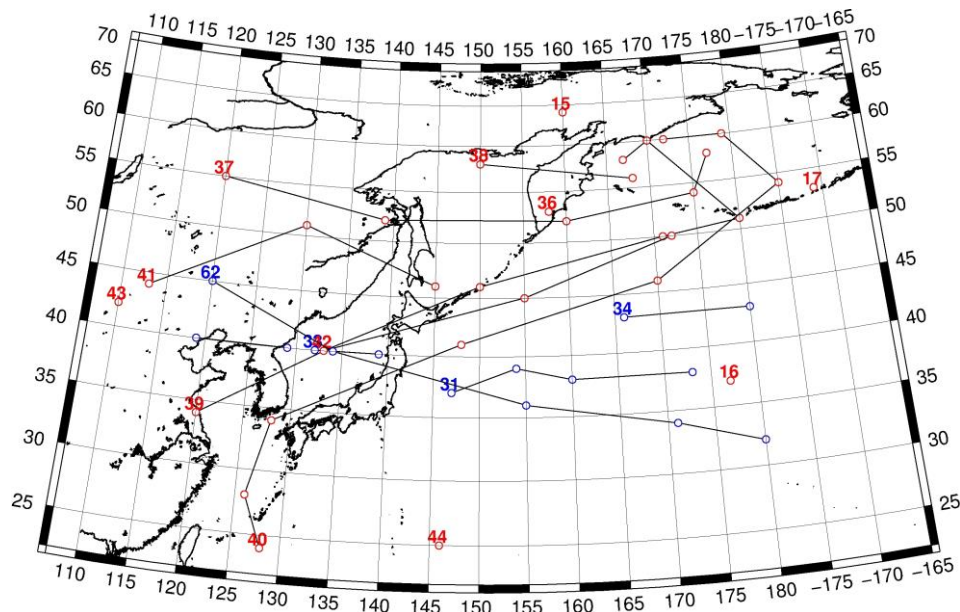


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде октября

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
15	01.10.2016	64	160	996	31	01.10.2016	37	147	1020
16	01.10.2016	37	177	1010		02.10.2016	39	154	1020
17	01.10.2016	53	189	980		03.10.2016	38	160	1022
36	01.10.2016	53	158	1002		04.10.2016	38	173	1020
37	01.10.2016	55	120	1000	33	01.10.2016	40	132	1020
	02.10.2016	52	139	1000		02.10.2016	40	139	1020
	03.10.2016	52	160	996	34	01.10.2016	43	166	1022
	04.10.2016	54	175	986		02.10.2016	43	180	1022
	05.10.2016	58	177	990	62	06.10.2016	45	120	1030
38	02.10.2016	58	150	998		07.10.2016	40	134	1028
	03.10.2016	56	168	994		08.10.2016	36	155	1024
39	02.10.2016	34	120	1010		09.10.2016	34	171	1024
	03.10.2016	40	133	1004		10.10.2016	32	180	1022
	04.10.2016	46	150	984	63	08.10.2016	47	101	1036
	05.10.2016	50	171	970		09.10.2016	40	119	1026
	06.10.2016	51	180	972		10.10.2016	40	129	1024
	07.10.2016	60	170	976					
	08.10.2016	58	167	976					
40	03.10.2016	24	128	925					
	04.10.2016	28	126	915					
	05.10.2016	34	128	965					
	06.10.2016	41	148	992					

Циклоны					Антициклоны				
	07.10.2016	46	170	976					
	08.10.2016	54	185	958					
	09.10.2016	60	179	964					
	10.10.2016	60	172	972					
41	07.10.2016	44	113	1014					
	08.10.2016	51	130	1006					
	09.10.2016	46	145	988					
42	08.10.2016	40	133	1006					
	09.10.2016	45	155	988					
	10.10.2016	50	172	972					
43	10.10.2016	42	110	1016					
44	10.10.2016	25	146	970					

II декада октября 2016 г.

### Японское море

В первой половине декады над Японским морем преваляло поле повышенного давления за исключением 11 октября, когда над северной частью моря со скоростью 30 км/ч перемещался частный циклон с давлением в центре 1014 гПа.

14 октября над центральной частью моря располагался антициклон с давлением в центре 1026 гПа. Он перемещался на восток со скоростью 30 км/ч, 15 октября, перевалив Японские острова, вышел на акваторию океана с давлением в центре 1028 гПа, но его гребень сохранял влияние на погодные условия Японского моря до 16 числа.

17 октября над северной частью моря со скоростью 40 км/ч прошла ложбина циклона, который перемещался над Хабаровским краем. Ветер с этим процессом был 8–13 м/с, высота волн – 1–2 м, прошли небольшие дожди. Следом 18 октября на центральную часть моря с Китая вышел антициклон с давлением в центре 1020 гПа. Перемещался на восток со скоростью 20–30 км/ч, 19 октября через Японские острова вышел на акваторию океана.

В конце декады, 19 октября, с районов северной Кореи на запад акватории моря вышел циклон, углубляясь, он промчался над северной частью моря со скоростью 60 км/ч, 20 числа был над проливом Лаперуза с давлением в центре 1000 гПа. В Японском море циклон вызвал усиление ветра до 13–18 м/с, высоту волн 2–3 м, небольшие дожди.

### Охотское море

В течение второй декады над Охотским морем преобладало поле пониженного давления, погодные условия определялись западной периферией алеутской депрессии, временами отмечалось углубление небольших циклонов. Так, 12 октября на севере моря появился неглубокий малоподвижный циклон с давлением в центре 1004 гПа, 14 числа он заполнился. Следующий циклон образовался 15 октября, оставался на месте с давлением в центре 1010 гПа, прекратил своё существование 17 числа.

На юге моря также хозяйничали циклоны. 11 октября к южным Курилам с Японского моря подошёл циклон с давлением в центре 1008 гПа. В дальнейшем он перемещался вблизи Курильских островов со скоростью 30 км/ч, 13 числа начал отходить на восток с давлением в центре 1000 гПа, его влияние на погодные условия Охотского моря ослабевало. 15 числа на южную часть моря с запада подошел ещё один циклон с давлением в центре 1008 гПа. Смещаясь на восток, юго-восток со скоростью 50–60 км/ч и углубляясь, 17 октября он через центральные Курилы вышел на акваторию Тихого океана.

Максимальная скорость ветра в первой половине декады составляла 10–15 м/с, высота волн развивалась до 2–3 м.

18 октября на Охотское море с Хабаровского края переместился обширный циклон. Центр циклона с давлением 996 гПа располагался над северо-западной частью акватории. Превратившись в малоподвижное барическое образование, циклон просуществовал до конца декады. Скорость ветра в эти дни на акватории моря была 15–20 м/с, высота волн – до 3–4 м, прошли осадки.

20 октября с Японского моря на южную часть Охотского моря вышел ещё один циклон с давлением в центре 996 гПа. Он превратился в малоподвижное барическое образование, углубился в конце суток до 980 гПа, вызвав усиление ветра на акватории моря до 20–25 м/с, высоту волн 4–5 м, сильные дожди.

### **Берингово море**

Во второй декаде над Беринговым морем наблюдалась преимущественно циклоническая деятельность. 11 октября глубокий циклон, накануне вышедший на Алюторский залив, переместился на север Камчатки и заполнился. Ветер на северо-западе акватории стих до 8–13 м/с, волнение уменьшилось до 1–2 м.

Вблизи восточной части Алеутских островов в начале декады располагался глубокий циклон. На востоке моря он вызвал сильный ветер до 15–18 м/с, высота волн в этом районе развивалась до 3–4 м. 13 числа циклон вышел на залив Аляска, его ложбина сохраняла влияние на большую часть акватории почти до конца декады. В области ложбины возникали неглубокие циклоны. Один из них появился 14 числа над восточной частью моря с давлением в центре 992 гПа, 15 октября он вышел на Бристольский залив и заполнился.

Южнее Алюторского залива 15 октября углубился до 998 гПа ещё один циклон, 17 числа он заполнился в этом же районе моря. 18 октября на западную часть моря с юга распространился гребень тихоокеанского антициклона. Продвигаясь над акваторией моря на восток со скоростью 30 км/ч, он разрушился 20 числа над восточной частью моря.

В конце декады, 20 октября, к Командорским островам вышел очередной циклон с давлением в центре 998 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 30 км/ч, в конце суток он заполнился над центральной частью моря, не вызвав существенного усиления ветра.

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

На севере северо-западной части Тихого океана в течение декады преобладала циклоническая деятельность, над центральной частью района часто перемещались антициклоны и неглубокие циклоны, развивающиеся на полярном фронте.

В начале декады, 11–12 октября, на северо-востоке района в тыловой части циклона вблизи Алеутской гряды сохранялся сильный ветер 13–18 м/с, волнение развивалась до 3–4 м.

В период 12–14 октября над северной частью акватории от южных Курил в северо-восточном направлении перемещался неглубокий циклон с давлением в центре 998 гПа. Он вызвал сильный ветер 15–18 м/с, высоту волн 3–4 м, дожди.

На юге акватории значительное ухудшение погодных условий началось 11 октября, когда в район 28° с. ш., 146° в. д с юга вышел тайфун SONGDA с давлением в центре 935 гПа. Тайфун быстро втянулся в систему полярного фронта, трансформировался в циклон умеренных широт, его скорость перемещения возросла до 90 км/ч. 14 числа он ушёл в западное полушарие с давлением в центре 996 гПа. Максимальная скорость ветра, вызванная тайфуном, отмечалась 11–12 октября, была 45–50 м/с (без учета порывов), высота волн достигала 6–7 м. По мере перемещения циклона на северо-восток и его заполнения, скорость ветра уменьшилась до 25–30 м/с, высота волн – до 4–5 м.

Вслед за тайфуном на акваторию океана с Японского моря распространилась область высокого давления. 14 октября в районе  $40^{\circ}$  с. ш.,  $160^{\circ}$  в. д. образовалось ядро с давлением в центре 1024 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 40 км/ч, 15 числа антициклон вышел в западное полушарие.

Следующий антициклон с давлением в центре 1028 гПа переместился в Тихий океан тоже с Японского моря 15 октября. Усиливаясь, он перемещался на восток со скоростью 40 км/ч, 19 числа ушёл в западное полушарие с давлением в центре 1030 гПа.

16 октября с юга Охотского моря вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа. Он двигался на восток со скоростью 60 км/ч, 17 числа перешёл в западное полушарие с давлением в центре 1000 гПа, определив усиление ветра на своём пути до 17–22 м/с, высоту волн 4–5 м, дожди.

18 октября на акваторию океана с Охотского моря вышел следующий циклон с давлением в центре 1008 гПа. Он проследовал вблизи Камчатки в северо-восточном направлении со скоростью 50 км/ч, углубляясь, 20 числа находился вблизи Командорских островов с давлением в центре 996 гПа. Скорость ветра в области циклона была 12–17 м/с, высота волн – 2–3 м, прошли дожди.

В конце декады, 19 октября, восточнее Токио отмечался циклогенез на полярном фронте. Образовались два волновых циклона с давлением в центре 1010 и 1012 гПа. Они перемещались на восток со скоростью 30 км/ч, в начале суток 20 октября объединились в один циклон. Последний, углубляясь, смещался на северо-восток со скоростью 50 км/ч, в конце суток 20 октября вышел в район  $40^{\circ}$  с. ш.,  $165^{\circ}$  в. д. с давлением в центре 982 гПа. Максимальный ветер в области циклона – 20–25 м/с, высота волн достигала 4–5 м, прошли дожди.

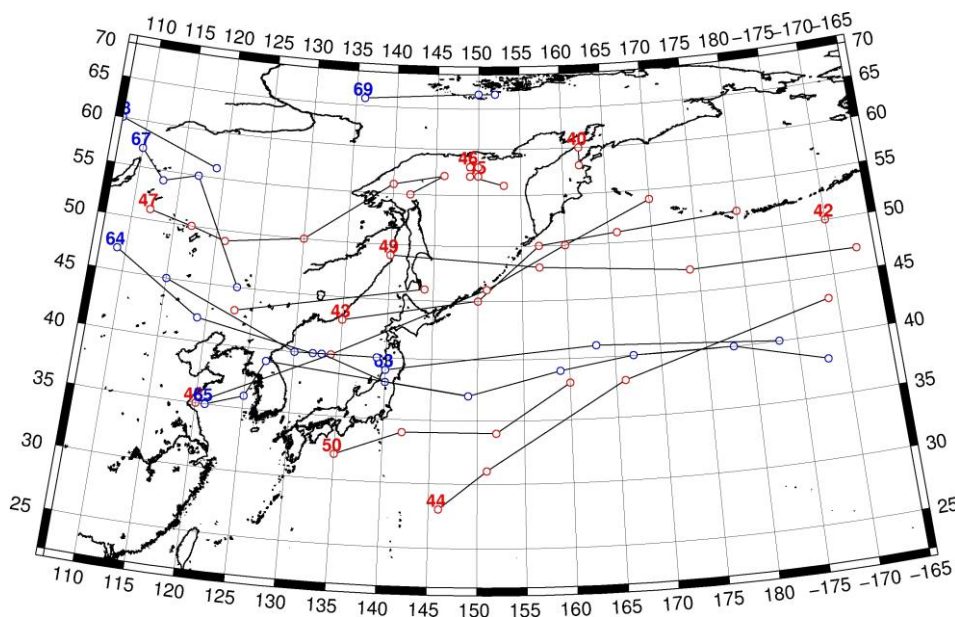


Рис. 1-2 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде октября

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
40	11.10.2016	60	162	988	63	11.10.2016	39	140	1020
	12.10.2016	58	162	996		12.10.2016	41	163	1020
42	11.10.2016	50	190	964		13.10.2016	40	183	1022
43	11.10.2016	43	135	1014	64	11.10.2016	47	109	1032
	12.10.2016	45	150	1008		12.10.2016	42	119	1028
	13.10.2016	50	157	1000		13.10.2016	40	132	1024

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	14.10.2016	51	166	998		14.10.2016	40	133	1026
	15.10.2016	52	180	1002		15.10.2016	38	140	1028
44	11.10.2016	28	146	935		16.10.2016	37	149	1030
	12.10.2016	31	151	925		17.10.2016	39	159	1028
	13.10.2016	38	166	970		18.10.2016	40	167	1030
	14.10.2016	43	189	996		19.10.2016	40	178	1028
45	12.10.2016	57	150	1004		20.10.2016	38	188	1032
	13.10.2016	57	149	1008	65	13.10.2016	35	121	1024
	14.10.2016	56	153	1004		14.10.2016	36	125	1026
46	15.10.2016	58	149	1004		15.10.2016	39	127	1028
	16.10.2016	58	150	1010		16.10.2016	37	149	1030
47	14.10.2016	51	112	1012	66	16.10.2016	50	100	1032
	15.10.2016	50	117	1008		17.10.2016	45	115	1020
	16.10.2016	49	121	1010		18.10.2016	40	130	1024
	17.10.2016	50	130	1000		19.10.2016	40	139	1020
	18.10.2016	56	140	996	67	17.10.2016	57	110	1024
	19.10.2016	57	146	992		18.10.2016	54	113	1032
	20.10.2016	55	142	998		19.10.2016	55	117	1030
48	16.10.2016	35	120	1018		20.10.2016	45	123	1034
	17.10.2016	40	134	1012	68	19.10.2016	60	107	1030
	18.10.2016	46	151	1008		20.10.2016	56	119	1038
	19.10.2016	50	160	1002	69	18.10.2016	66	136	1024
	20.10.2016	54	170	998		19.10.2016	67	150	1022
49	15.10.2016	49	140	1012		20.10.2016	67	152	1022
	16.10.2016	48	157	1004					
	17.10.2016	47	174	1000					
	18.10.2016	47	193	994					
50	17.10.2016	32	135	1014					
	18.10.2016	34	142	1014					
	19.10.2016	34	152	1010					
	20.10.2016	38	160	996					
51	18.10.2016	43	103	1012					
	19.10.2016	43	123	1012					
	20.10.2016	46	144	996					

III декада октября 2016 г.

**Японское море**

В первой половине декады погодные условия Японского моря определялись полем высокого давления. 24 октября над центральной частью моря со скоростью 40 км/ч в юго-восточном направлении проследовал антициклон. Он вышел с Китая на западную часть моря с давлением в центре 1020 гПа. Над южной половиной моря 25 октября со скоростью 70–80 км/ч «промчался» циклон с давлением в центре 1006 гПа. Он вызвал усиление ветра до 17–22 м/с, высоту волн до 2–3 м, дожди.

26 октября ещё один циклон вышел с Китая на северную половину моря, смещался со скоростью 40 км/ч, вызвав усиление ветра до 20 м/с, высоту волн 2–3 м, осадки.

Вслед за циклоном 27 числа на запад акватории вышел антициклон с давлением в центре 1026 гПа. Перемещаясь на восток, юго-восток со скоростью 60 км/ч, в эти же сутки он через Японию перевалил в Тихий океан.

Следующий циклон с давлением в центре 1008 гПа со скоростью 60 км/ч прошёл над южными островами Японии 28 октября. Ложбина циклона перемещалась над южной частью моря, вызвав ветер до 9–14 м/с, волнение моря 1–2 м, дожди.

В конце декады, 29–30 октября, над морем установилось поле высокого давления. Антициклон с давлением в центре 1028 гПа прошёл над центральной частью моря со скоростью 30 км/ч.

Вечером 30 октября на западную часть акватории с Китая переместился очередной циклон с давлением в центре 1020 гПа. Он проследовал на восток со скоростью 70 км/ч, вызвав усиление ветра на акватории моря до 15–20 м/с, высоту волн 2–3 м, осадки. 31 числа с давлением в центре 1014 гПа переместился на Хоккайдо.

### **Охотское море**

Циклон, который в конце второй декады вышел на южную часть моря, углубляясь, перемещался на восток, 21 октября через центральные Курилы вышел на акваторию океана с давлением в центре 972 гПа. Циклон вызвал усиление ветра в южной половине моря до ураганной силы 30–35 м/с, высоту волн 6–7 м, сильные осадки. 23 октября в вершине ложбины этого циклона, сохранявшейся над Охотским морем, углубился циклон до 988 гПа. В дальнейшем он перемещался в южном, юго-восточном направлении со скоростью 30–40 км/ч, углубляясь, 25 числа через северные Курилы вышел в Тихий океан с давлением в центре 970 гПа. Этот циклон также обусловил значительное ухудшение погодных условий: ветра до 25–30 м/с, высоту волн 6–7 м, осадки.

В конце декады погодные условия формировали ложбины глубоких циклонов, смещающихся над Чукоткой, а в конце декады – над Беринговым морем. 31 октября в северной части моря углубился частный циклон с давлением в центре 992 гПа. Он прослеживался на картах погоды до конца декады. Ветер оставался сильным 15–20 м/с, высота волн – в пределах 3–4 м, временами отмечались снежные заряды.

### **Берингово море**

В начале декады погодные условия формировались под влиянием двух барических объектов: обширного глубокого циклона, расположенного южнее Камчатки, и антициклона над Чукоткой, который 22 числа вышел на северо-восточную часть моря с давлением в центре 1022 гПа. Над морем сложились напряженные барические градиенты, ветер в западной части моря достигал 18–23 м/с, волнение моря – до 4–5 м, наблюдались осадки.

С 23 октября над Беринговым морем хозяйничала алеутская депрессия. Тихоокеанский циклон с давлением в центре 974 гПа вышел на акваторию моря через западную часть Алеутской гряды, продолжая углубляться, перемещался на север со скоростью 30–40 км/ч, 26 октября вышел на Чукотку с давлением в центре 956 гПа. Циклон вызвал значительное ухудшение погодных условий: ветер ураганной силы 30–35 м/с, высоту волн 7–8 м, сильные осадки.

27 октября к Командорским островам подошёл ещё один циклон с давлением в центре 974 гПа. 28 числа он вышел в западную часть моря, где приостановил своё движение, позже вошёл в систему алеутской депрессии. Следующий циклон 28 октября переместился с Тихого океана на центральную часть Берингова моря, углубился, перемещался на север, северо-запад со скоростью 30 км/ч. 30 числа он вышел на континент в районе Анадырского залива с давлением в центре 960 гПа.



Очень глубокий циклон с давлением в центре 952 гПа вышел 31 октября на восточную часть моря. Медленно перемещаясь на север, северо-восток (со скоростью 20–30 км/ч), он вызвал штормовую погоду: ветер до 25–30 м/с, волнение моря 6–7 м, сильные осадки.

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

21 октября на северо-востоке района погодные условия определял глубокий циклон с давлением в центре 972 гПа. С Охотского моря в северо-западную часть акватории сместился еще один глубокий циклон с давлением в центре 976 гПа. 2 октября циклоны объединились с падением давления до 966 гПа. В течение суток циклон смещался со скоростью 40 км/ч на северо-восток, затем начал заполняться, 23 октября вышел в район о. Атту. В дальнейшем циклон смещался без изменения давления со скоростью 40 км/ч на север, 24 октября находился над северо-западной частью Берингова моря. На большей части акватории 21–23 октября циклон вызвал усиление северо-западного, западного ветра до 25 м/с, волнение развивалось до 8 м, прошли сильные дожди.

В период 23–24 октября на юго-западе акватории произошло обострение полярного фронта, возникла серия волновых циклонов глубиной 988, 986 и 1000 гПа. Циклоны, углубляясь, быстро (со скоростью 60–80 км/ч) смещались на северо-восток, 25 октября пополнили берингоморский циклон. Последний углубился до 954 гПа. 24–25 октября большая часть акватории северо-западной части Тихого океана находилась под воздействием этих циклонов. Наблюдались сильный ветер 18–23 м/с, волнение моря 4–5 м, на севере района до 6 м, дожди.

25–27 октября через южную часть акватории с Японского моря на восток со скоростью 30–40 км/ч смещался усиливающийся антициклон с давлением в центре 1022–1030 гПа.

26 октября с Японского моря в северо-западную часть Тихого океана вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа, углубляясь, со скоростью 60–80 км/ч в течение двух суток перемещался на северо-восток, углубился до 982 гПа. Циклон вызвал усиление ветра до штормового (до 25 м/с), волнение моря развивалось до 5–6 м, прошли дожди.

28–30 октября по югу района со скоростью 40–50 км/ч на восток проследовал очередной антициклон с давлением в центре 1022–1028 гПа. 29 октября от Корейского пролива в северо-западную часть Тихого океана переместился циклон с давлением в центре 1000 гПа. В течение двух суток он, углубляясь, смещался через акваторию океана со скоростью 80 км/ч на северо-восток, 31 октября вышел в Берингово море глубиной 954 гПа. В северо-западной части Тихого океана отмечалось усиление ветра до 25–30 м/с, волнение развивалось до 7 м, прошли сильные осадки в виде дождя, на севере района в виде мокрого снега с ухудшением видимости до 1–2 км.

В тыл уходящему циклону 31 октября через южную половину акватории с Японского моря со скоростью 40 км/ч на восток смещался антициклон с давлением в центре 1032 гПа.

# ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

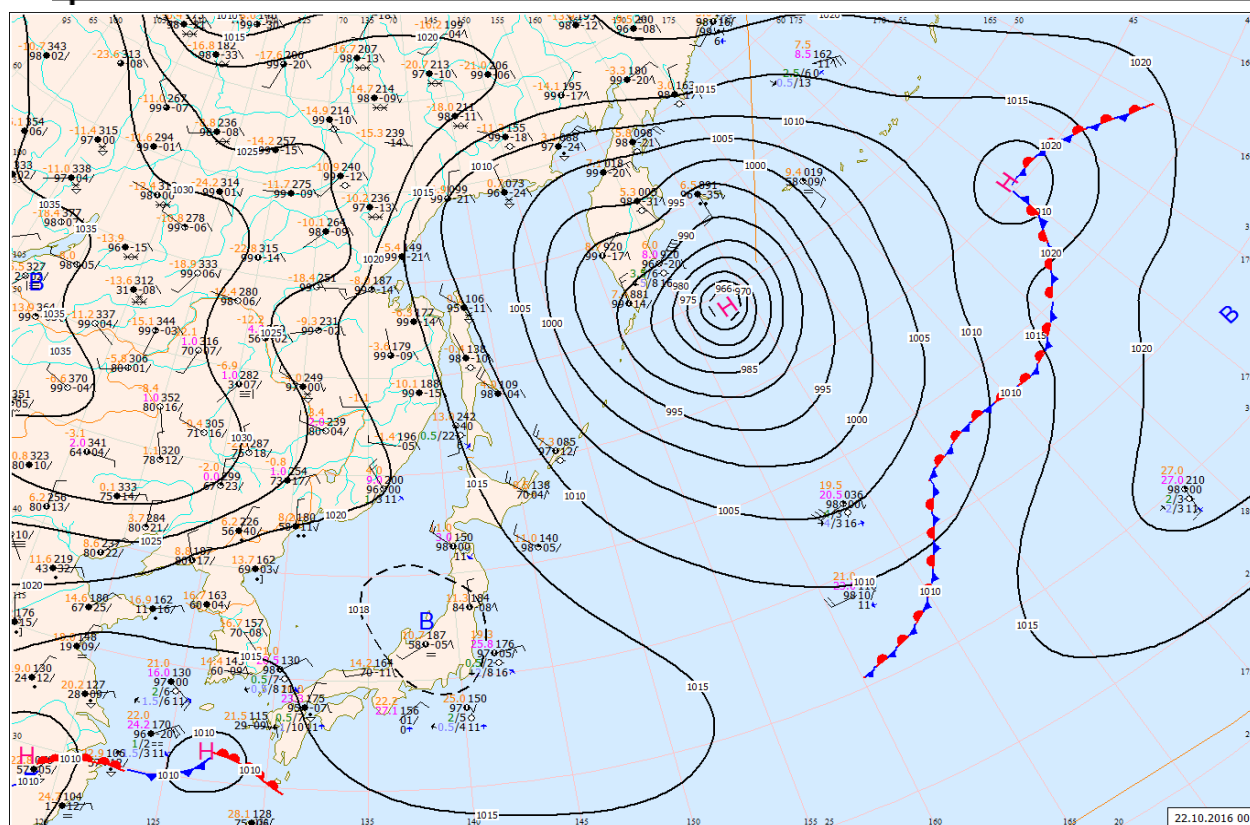


Рис. 3-1 Приземная карта за 00 ВСВ 22 октября 2016 г.

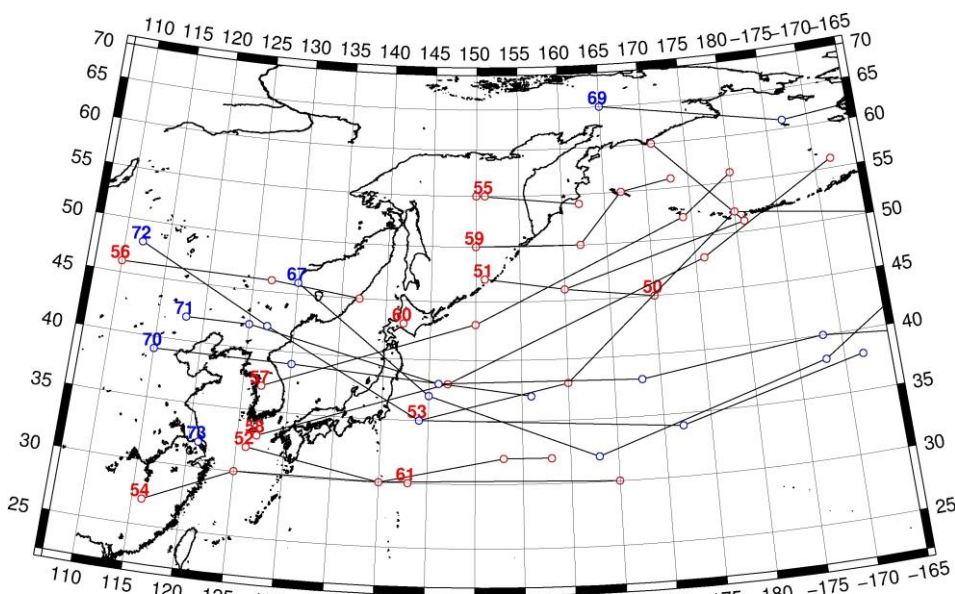


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде октября

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
50	21.10.2016	45	170	972	67	21.10.2016	46	130	1028
	22.10.2016	46	160	966		22.10.2016	37	145	1018
51	21.10.2016	47	151	976		23.10.2016	32	163	1016
	22.10.2016	46	160	966		24.10.2016	38	188	1024

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	23.10.2016	51	181	974		25.10.2016	42	196	1026
	24.10.2016	60	171	974	69	21.10.2016	65	165	1026
52	22.10.2016	32	126	1008		22.10.2016	61	187	1022
	23.10.2016	30	140	1004		23.10.2016	62	200	1026
	24.10.2016	32	153	1000	70	29.10.2016	39	115	1034
	25.10.2016	32	158	1000		30.10.2016	39	130	1030
53	23.10.2016	35	144	1002		31.10.2016	37	156	1032
	24.10.2016	38	160	988	71	23.10.2016	42	118	1028
	25.10.2016	52	180	984		24.10.2016	42	125	1022
	26.10.2016	50	196	1004		25.10.2016	38	146	1022
54	22.10.2016	27	116	1004		26.10.2016	38	168	1028
	23.10.2016	30	125	1004		27.10.2016	40	188	1030
	24.10.2016	30	140	1002		28.10.2016	39	200	1028
	25.10.2016	30	165	1010	72	26.10.2016	48	112	1032
55	23.10.2016	55	151	982		27.10.2016	42	127	1030
	24.10.2016	55	150	972		28.10.2016	35	144	1022
	25.10.2016	54	162	970		29.10.2016	34	172	1024
56	24.10.2016	46	110	1016		30.10.2016	38	192	1028
	25.10.2016	46	127	1008	73	30.10.2016	32	121	1030
	26.10.2016	45	137	1006					
57	25.10.2016	37	127	1008					
	26.10.2016	43	150	1000					
	27.10.2016	52	174	988					
	28.10.2016	56	180	980					
58	28.10.2016	33	127	1010					
	29.10.2016	38	147	1000					
	30.10.2016	48	176	968					
	31.10.2016	56	192	954					
59	26.10.2016	50	150	996					
	27.10.2016	50	162	988					
	28.10.2016	55	167	964					
	29.10.2016	56	173	964					
60	31.10.2016	43	142	1014					
61	31.10.2016	30	143	1018					

## 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

От сентября к октябрю термобарическое поле средней тропосферы над регионом претерпело значительные изменения. От повышенного запаса тепла над материком не осталось и следа, над субполярной широтной зоной барический и термический рельеф стал пониженный со значительным дефицитом тепла. Тропическая зона сохранила повышенный по отношению к норме запас тепла, аномалии геопотенциальных высот средней тропосферы над тропической частью океана остались положительными до 6–8 дам. Между повышенным давлением субтропической зоны и депрессией над субполярными районами с центром над северными районами Охотского моря и северо-западными Берингова моря сформировалась активная высотная фронтальная зона с повышенным запасом потенциальной энергии. Над акваторией Японского моря в средней тропосфере барическое поле носило яро выраженный зональный характер с преобладанием западно-восточного переноса и значительным наклоном изобарических поверхностей. Над южной половиной моря геопотенциальные высоты превысили норму на 1–6 дам с максимумом аномалий на крайнем юге. На севере наоборот, геопотенциальные высоты ниже нормы на 1–11 дам с наибольшим отклонением от нормы на севере Татарского пролива.

У поверхности земли активная циклоническая деятельность в северо-западной части Тихого океана в течение месяца способствовала формированию очень глубокой депрессии над западной половиной Берингова моря, её глубина ниже средних многолетних показателей на 12 гПа. За счет смещения депрессии на запад относительно среднего многолетнего положения аномалии давления над Беринговым морем, Чукоткой и прилегающими акваториями океана достигают -16–-18 гПа. Восточная Сибирь занята высоким давлением с превышением нормы на 5–15 гПа. Сибирский антициклон мощнее обычного на 4 гПа, смещен к северу. Его южный отрог деградирован, южная половина Азии занята преимущественно отрицательными аномалиями атмосферного давления от -1 до -2 гПа. Поле давления над большей частью Японского моря в среднем за месяц повышенное, в виде гребня сибирского антициклона, выше нормы примерно на 1–2 гПа. Северная часть акватории в течение месяца часто находилась под влиянием юго-западной периферии депрессии. Фон давления здесь ниже нормы на 1–5 гПа.

Температура воздуха в нижней тропосфере на уровне  $H_{850}$  над акваторией моря распределена от 12 °С на юге до -8 °С на севере моря, понизилась за месяц на 4–6° С на юге моря и на 9–12° С над северной половиной. Для северной части акватории это состояние ниже нормы на 1–4 °С, для южной – выше обычного на 1–3 °С.

### Охотское море

В октябре в средней тропосфере северная половина Охотского моря находилась в области устойчивой депрессии. Южная часть испытывала воздействие высоко-градиентной высотной фронтальной зоны с преобладающим переносом воздуха с запада на восток. В среднем за месяц геопотенциальные высоты средней тропосферы над акваторией моря ниже нормы на 8–13 дам.

У поверхности земли над морем поле давления низкое, на севере депрессионного характера, ниже нормы на 2–13 гПа. Наибольшие отклонения от нормы сложились над северо-восточными районами моря.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне  $H_{850}$  над морем в среднем за месяц распределена от -1 °С на юге моря до -10 °С на северо-западе. За месяц понизилась на

7–10 °С. Для большей части акватории это состояние ниже нормы на 1–4 °С, лишь на крайнем северо-востоке незначительно превышает норму.

### Берингово море

В средней тропосфере в октябре Берингово море находилось под влиянием обширной депрессии, центр которой располагался над западной частью моря. Геопотенциальные высоты уровня  $H_{500}$  над большей частью акватории ниже нормы на 1–12 дам (наибольшие отклонения от нормы – на юго-западе акватории). На востоке, северо-востоке моря, где влияние оказывал северо-американский гребень, хорошо развитый, аномалии геопотенциальных высот положительные до 6–10 дам.

У земной поверхности вся акватория в области глубокой депрессии, давление в центре которой ниже средних многолетних показателей на 12 гПа. Фон давления над морем ниже обычного на 1–5 гПа на востоке моря и на 13–18 гПа над западной половиной моря.

Температура воздуха на уровне  $H_{850}$  над акваторией моря распределена от 0 °С на юго-востоке моря до -4 °С на западе, за месяц понизилась на 3–5 °С. Это состояние превышает норму на 1–2 °С на юго-западе акватории и на 3–7 °С на остальной части моря.

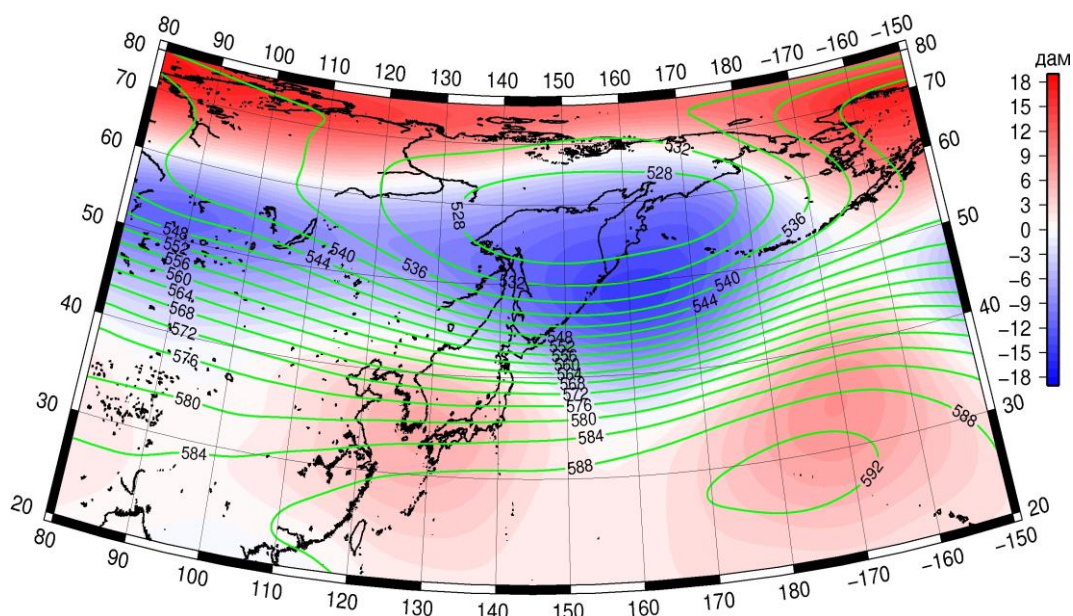


Рис. 1-5 Среднее поле  $H_{500}$  (изогипсы) и его аномалия (изополюсы) в октябре 2016 г. (дам)



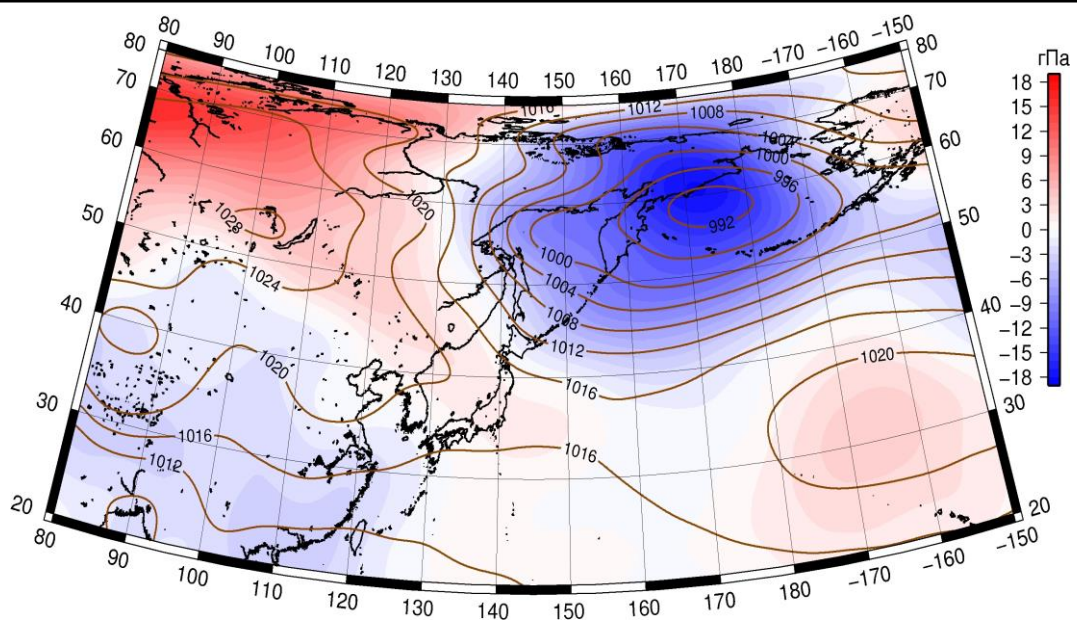


Рис. 1-6 Среднее поле давления у поверхности земли (изобары) и его аномалия (изополосы) в октябре 2016 г. (гПа)

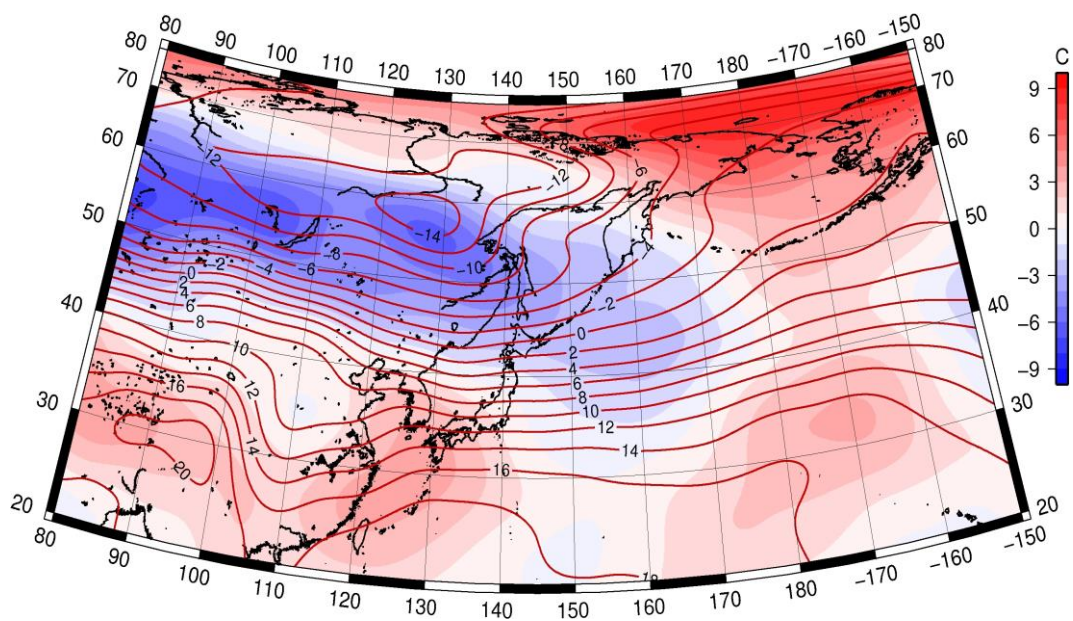


Рис. 1-7 Среднее поле  $T_{850}$  (изотермы) и его аномалия (изополосы) в октябре 2016 г. (°C)

### 1.3 Глобальные и региональные индексы циркуляции атмосферы

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

Характеристика основных воздушных течений в средней и нижней тропосфере за октябрь 2016 г. сделана на основе индексов атмосферной циркуляции, приведенных ниже в таблице и на рис. 1-8-1-10. В данном разделе принята следующая терминология для характеристики индексов: норма –  $\pm 0,3\text{STD}$  относительно нормы; незначительное отклонение от нормы –  $\pm(0,4-0,7)\text{STD}$  относительно нормы; значительное отклонение от нормы –  $\geq 2\text{STD}$  относительно нормы.

#### Японское море

В октябре над акваторией Японского моря интенсивность западно-восточного переноса воздуха в средней тропосфере значительно превышала норму, в нижнем слое была в пределах нормы ( $K_z$  составляет  $3,0\text{STD}$  и  $0,1\text{STD}$  в среднем слое и у поверхности земли, соответственно). Во всем слое господствующим оставался западно-восточный перенос воздуха (значения индексов  $K_z$  положительные). В зоне умеренных широт над II е. с. р. интенсивность зональных течений во всем слое тропосферы также значительно превышала средние многолетние характеристики ( $K_z$  составляет  $3,6\text{STD}$  в средней тропосфере и  $2,6\text{STD}$  в нижнем слое). Господствовал перенос воздуха с запада на восток (значения индексов  $K_z$  положительные).

Межширотный обмен над Японским морем превышал норму ( $|K_m|$  составляет  $0,6\text{STD}$  в среднем слое тропосферы и  $1,2\text{STD}$  в нижнем). Многолетний баланс между меридиональными составляющими был нарушен в пользу воздушных течений с севера ( $K_m$  составляет  $-1,5\text{STD}$  в среднем слое и  $-1,1\text{STD}$  у поверхности земли). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с севера на юг (значения индекса отрицательные).

Над умеренной зоной II е. с. р. в целом за месяц межширотный обмен в средней тропосфере был в пределах нормы ( $|K_m|$  составляет  $-0,2\text{STD}$ ), но многолетний баланс между меридиональными компонентами нарушен в пользу переноса с юга ( $K_m$  составляет  $1,5\text{STD}$ ). У поверхности земли межширотный обмен был интенсивнее обычного ( $|K_m|$  составляет  $1,1\text{STD}$ ), многолетний баланс между меридиональными составляющими почти не был нарушен ( $K_m$  составляет  $0,3\text{STD}$ ). В среднем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с юга на север (значение индекса положительное), а в нижнем – с севера на юг (значение индекса отрицательное).

#### Охотское море

Западно-восточный перенос воздуха в тропосфере над акваторией Охотского моря был близок к норме в среднем слое и превысил норму у поверхности земли ( $K_z$  составляет  $-0,1\text{STD}$  и  $1,9\text{STD}$  в среднем слое и у поверхности земли, соответственно). Воздушные течения с запада на восток оставались преобладающими (значения индексов положительные). В зоне  $50-70^\circ$  с. ш. над II е. с. р. интенсивность западно-восточного переноса воздуха была слабее обычного, в среднем слое значительно ниже нормы ( $K_z$  составляет  $-2,8\text{STD}$  и  $-0,8\text{STD}$  в среднем и нижнем слоях тропосферы, соответственно); перенос воздуха с запада на восток оставался преобладающим в средней тропосфере (значение индекса положительное), у земли незначительно преобладал перенос с востока на запад (значение индекса отрицательное).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря в среднем слое тропосферы был слабее обычного ( $|K_m|$  составляет  $-1,0\text{STD}$ ), что определялось деградацией переноса воздуха с юга ( $K_m$  составляет  $-1,3\text{STD}$ ). В нижнем слое межширотный обмен значительно превысил средние многолетние показатели ( $|K_m|$  составляет  $5,0\text{STD}$ ) в большей мере за счет сильных вторжений воздуха с севера ( $K_m$  составляет  $-3,5\text{STD}$ ). Во всем слое преобладал перенос воздуха с севера на юг (значения индекса отрицательные).

В зоне  $50-70^\circ$  с. ш. над II е. с. р. межширотный обмен во всем слое тропосферы был сильнее обычного, в нижнем слое значительно сильнее ( $|K_m|$  составляет  $1,2\text{STD}$  в среднем слое и

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

9,7STD у поверхности земли), многолетний баланс между меридиональными составляющими был нарушен в пользу превышающих по интенсивности норму воздушных течений с юга в среднем слое (Km составляет 1,6STD) и с севера на юг у поверхности земли (Km составляет и -2,3STD). В среднем слое преобладал перенос воздуха с юга на север (значение индекса положительное), в нижнем слое с севера на юг (значение индекса отрицательное).

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

Индекс*	Уровень (высота)	Август 2016			Сентябрь 2016			Октябрь 2016			
		значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	значение	ASTD**	STD**	
Kz Ям	500 гПа	9547	-0.7	2964	14445	-0.5	2981	31557	3.0	3353	
Kz Ом		10846	0.5	2570	13429	0.7	2700	12965	-0.1	3043	
Kz Бм		8547	-0.4	3235	7472	-0.9	2554	7599	-1.0	3711	
Kz 35_50		8168	-1.7	1644	15975	0.1	1852	27684	3.6	2004	
Kz 50_70		8392	1.1	1560	5931	-0.9	1849	2931	-2.8	2253	
Kz 35_70		8044	-0.4	829	10306	-0.9	762	13407	-0.6	987	
Km Ям		-55	-1.0	1319	2360	1.0	1131	-2475	-1.5	1477	
Km Ом		3301	2.9	1483	-1890	-1.3	1446	-421	-1.3	1389	
Km Бм		-1077	-1.3	1165	875	1.0	1187	3252	3.9	878	
Km 35_50		-223	-1.1	366	-170	0.4	355	215	1.5	486	
Km 50_70		-226	-0.2	392	-1155	-1.6	429	122	1.6	399	
Km 35_70		-223	-0.8	287	-711	-1.0	334	192	1.9	344	
Km  Ям		2400	0.0	1228	3136	0.5	1049	3558	0.6	1204	
Km  Ом		5246	2.0	1075	3508	0.8	1163	1580	-1.0	1403	
Km  Бм		3745	0.3	984	2701	-0.4	1647	5777	3.4	916	
Km  35_50		4309	3.4	565	3525	0.6	837	3263	-0.2	1042	
Km  50_70		3122	0.6	629	3214	0.5	745	4265	1.2	856	
Km  35_70		3606	2.2	459	3353	0.7	649	3782	0.6	763	
Kz Ям		1000 гПа	-677	-1.2	1376	-313	-1.0	1167	2590	0.1	1022
Kz Ом			1802	0.3	1049	1546	0.4	1442	3722	1.9	1222
Kz Бм	2711		-0.1	1659	2025	0.2	1693	3893	1.0	2373	
Kz 35_50	237		-1.4	885	1642	0.2	872	4483	2.6	747	
Kz 50_70	780		0.7	806	27	-0.2	1116	-164	-0.8	1213	
Kz 35_70	444		-0.5	532	661	-0.1	687	1638	0.3	640	
Km Ям	-228		-2.2	603	591	1.7	540	-2695	-1.1	685	
Km Ом	2394		2.8	650	-1040	-1.7	659	-3432	-3.5	753	
Km Бм	239		-0.8	640	26	0.8	677	911	2.4	641	
Km 35_50	903		-0.2	257	295	1.0	258	-519	0.3	372	
Km 50_70	-45		-1.0	205	-634	-0.8	264	-1324	-2.3	271	
Km 35_70	386		-0.7	182	-227	-0.1	226	-942	-1.1	269	
Km  Ям	1180		-0.6	707	1275	0.6	359	3754	1.2	933	
Km  Ом	4076		3.9	616	2275	1.2	553	5775	5.0	690	
Km  Бм	1429		-0.8	725	2145	-0.1	877	3967	3.1	603	
Km  35_50	2843		1.8	348	1863	0.8	288	2383	1.1	366	
Km  50_70	1816		1.2	303	1996	0.5	342	5153	9.7	289	
Km  35_70	2251		1.9	244	1897	0.7	251	3944	8.7	202	

\* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

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



**Берингово море**

Над акваторией Берингова моря в октябре зональная компонента ветра в среднем слое тропосферы была слабее обычного ( $K_z$  составляют  $-1,0\text{STD}$ ), у Земли – превысила норму ( $K_z$  составляют  $1,0\text{STD}$ ). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с запада на восток (значения зонального индекса положительные).

Межширотный обмен над акваторией моря во всем слое тропосферы был значительно сильнее обычного ( $|K_m|$  составляет  $3,4\text{STD}$  и  $3,1\text{STD}$  соответственно в средней тропосфере и у поверхности земли). Многолетний баланс между меридиональными составляющими значительно нарушен в пользу воздушных течений с юга ( $K_m$  составляет  $3,9\text{STD}$  и  $2,4\text{STD}$  соответственно в среднем и нижнем слоях тропосферы). Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с юга на север (значения индекса положительные).

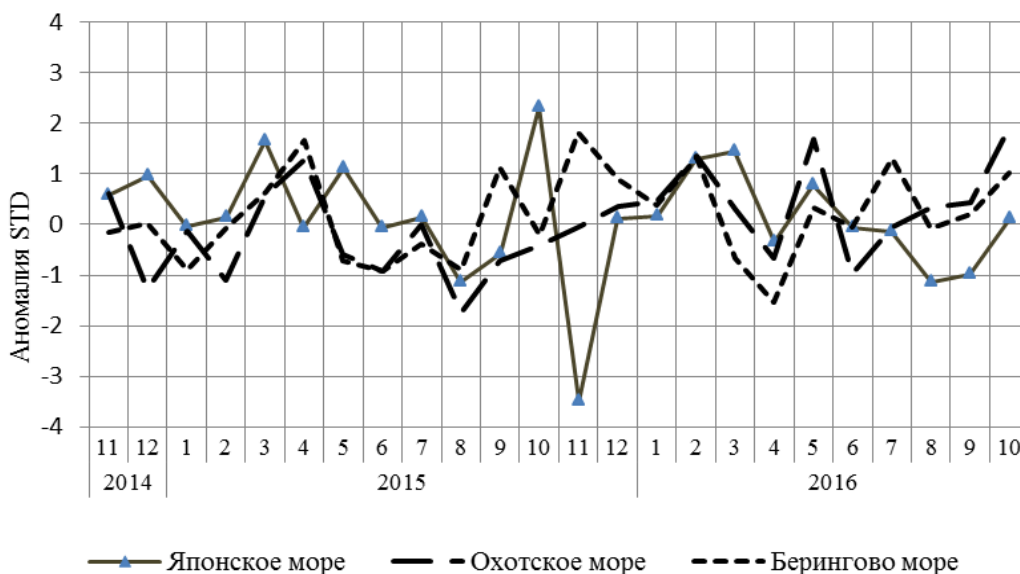


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака ( $K_z$ ) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

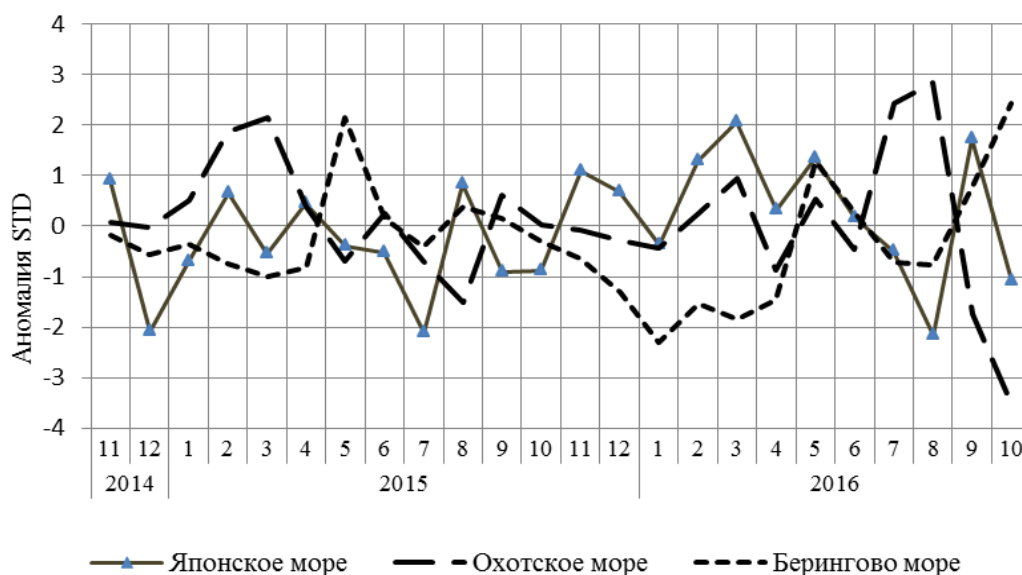


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (Kt) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

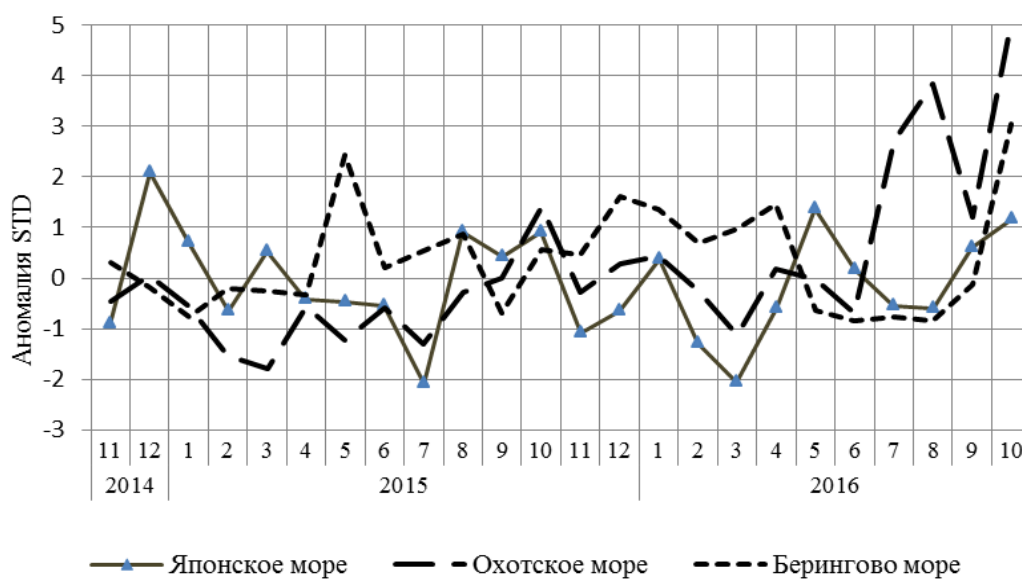


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (|Kt|) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

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

<b>Приморский край</b>	<b>Июнь</b>	<b>Июль</b>	<b>Август</b>	<b>Сентябрь</b>	<b>Октябрь</b>
Анучино	-0.1	-1.2	-2.9	3.5	-0.9
Астраханка	-0.1	0.5	0.8	0.3	-0.7
Богополь			-1.4		
Владивосток	-2.3	1.0	-0.6	1.6	-1.9
Дальнереченск	-0.2	0.8	-0.2	1.5	-1.3
Охотничий	0.0	1.9	-0.3	0.4	-0.7
Пограничный	-1.0	0.5	0.8	0.4	-1.4
Посьет	-1.7	1.3	-0.9	0.9	-0.7
Преображение	-0.8	0.4	0.1	1.0	-1.0
Рощино	0.4	0.2	-1.0	0.9	-2.1
Рудная Пристань	-0.4	0.5	0.6	0.6	-0.8
Сосуново	0.7	-1.0	-3.3	-1.3	-1.1
Терней	-0.3	0.5	0.1	1.6	0.2
Тимирязевский	-1.0	-1.2	0.5	2.6	-0.5
Турий Рог	-0.8		-0.4	-0.1	
<b>Хабаровский край</b>	<b>Июнь</b>	<b>Июль</b>	<b>Август</b>	<b>Сентябрь</b>	<b>Октябрь</b>
Аян	0.1	0.0	-0.4	0.9	-1.1
Гвасюги	1.2	0.7	0.6	1.0	-0.8
Екатерино-Никольское	-2.6	1.8	0.5	1.0	0.0
Им. Полины Осипенко	0.1	-1.3	-1.2	1.3	-0.8
Комсомольск-на-Амуре	1.0	-0.4	-1.4	2.1	-0.8
Нелькан	-0.4	0.7	-1.9	1.7	-0.5
Николаевск-на-Амуре	1.0	-0.2	-3.2	1.0	-1.3
Охотск	0.3	-0.4	-3.5	1.1	1.2
Сковородино	-1.0	-0.4	-0.2	3.0	-1.5
Софийский Прииск	-1.2	0.8	0.2	1.8	-1.2
Сутур	-2.2	0.8	-0.4	2.1	-1.2
Тумнин	0.5	1.8	-0.7	1.3	0.8
Урми	-1.0	1.3	0.0	0.0	-0.2
Усть-Нюкжа	-0.8	-3.5	-0.4	2.2	-8.1
Хабаровск	-1.8	0.7	-0.1	0.6	-0.8
Хуларин	-2.0	-1.8	-0.8	1.4	-0.3
Чекунда	-2.8	0.4	1.1	0.5	0.5
Чумикан	-0.3	-2.3	0.1	1.6	-0.4

Положительные значения индекса соответствуют засушливым условиям, отрицательные – условиям достаточного (избыточного) увлажнения при пониженном фоне температур. Для месячных значений S принято считать, что

- если  $1 < S < 2$ , то засуха слабая, если  $-1 > S > -2$ , то увлажнение слабое;
- если  $2 < S < 3$ , то засуха умеренная, если  $-2 > S > -3$ , то увлажнение умеренное;
- если  $S > 3$ , то засуха сильная, если  $S < -3$ , то увлажнение сильное.

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

### 1.4 Аналог погоды на октябрь 2016 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 октября 2016 г. – октябрь 2015 г.*

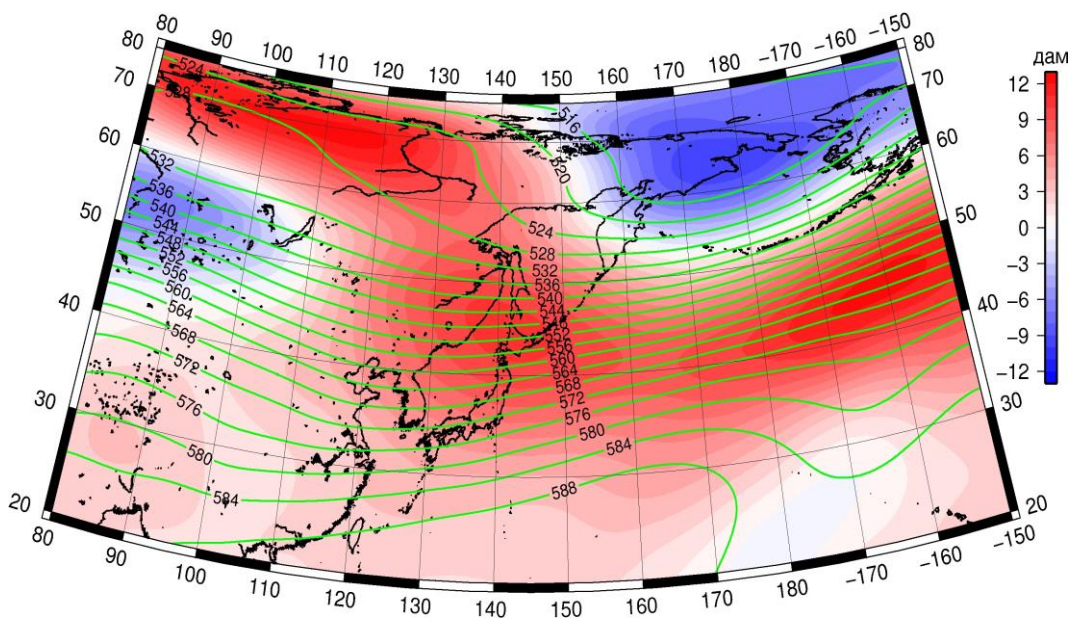


Рис. 1-11 Среднее поле  $H_{500}$  (изолинии) и его аномалия (изополосы) в ноябре 2015 г. (дам)

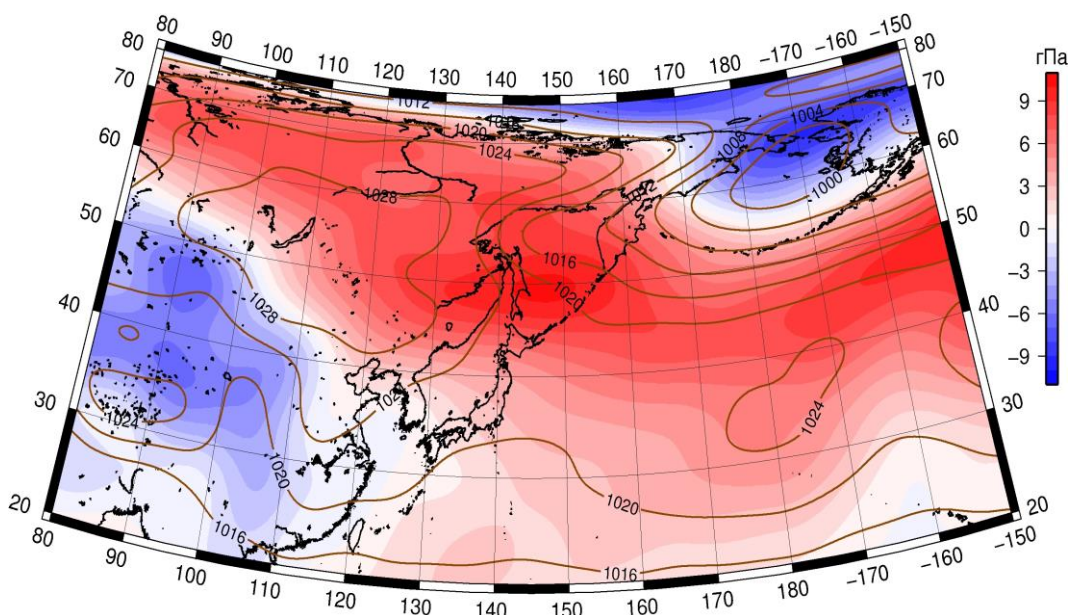


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалия (изополосы) в ноябре 2015 г. (гПа)

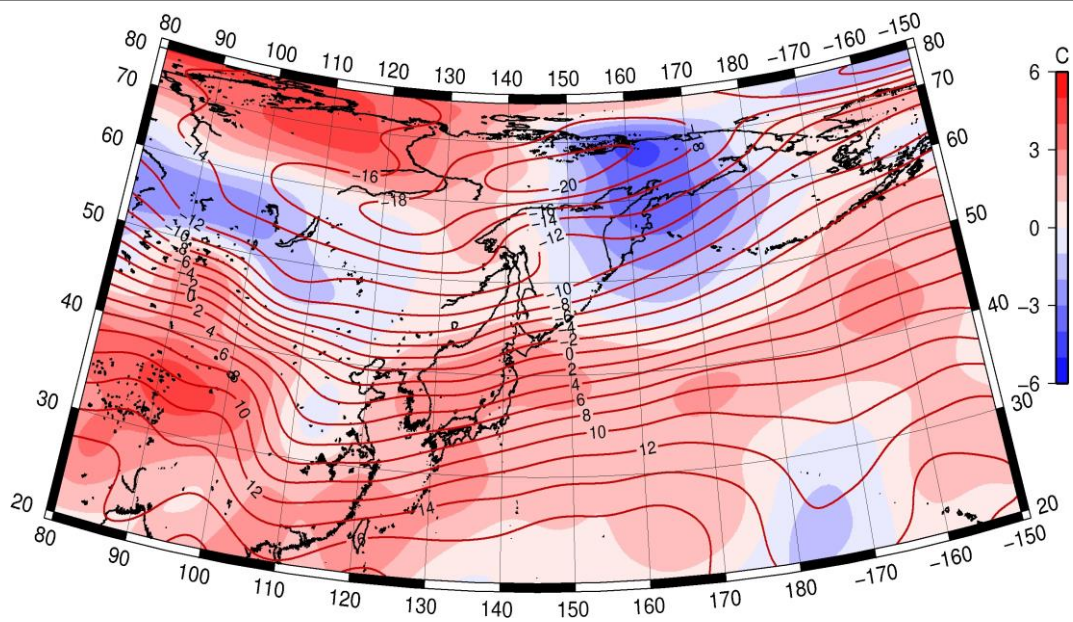


Рис. 1-13 Среднее поле  $T_{850}$  (изолинии) и его аномалия (изополосы) в ноябре 2015 г. (°C)