

## 1 Метеорологические условия

### 1.1 Синоптический обзор

Кинематические карты, рис. 1-1, 1-3 и 1-4, содержат положение циклонов (красный цвет) и антициклонов (синий цвет) на 00 ВСВ каждых суток декады и траектории их смещения. За барическими объектами закреплен номер, по которому из ниже следующих таблиц можно определить точные координаты и давление в центре объекта также в срок 00 ВСВ.

I декада августа 2014 г.

#### **Японское море**

В начале декады над большей частью Японского моря наблюдалось поле повышенного давления, на северную часть моря влияла неглубокая ложбина амурской депрессии. В середине декады, 4 августа, на акваторию моря вышла тропическая депрессия, заполняющийся тайфун MACRI, который объединился с системой полярного фронта и трансформировался во внетропический циклон. Смещаясь на северо-восток со скоростью 40–50 км/ч, 5 числа через южный Сахалин вышел на акваторию Охотского моря с давлением в центре 996 гПа. В зоне циклона ветер достигал 10–15 м/с, волны развивались до 2 м, прошли сильные дожди.

В течение 6–8 августа над Японским морем сохранялось малоградиентное поле пониженного давления. В конце декады, 9 августа, с Китая переместился антициклон с давлением в центре 1016 гПа. Он проследовал над северной частью моря со скоростью 30 км/ч и 10 августа вышел в район южных Курил.

#### **Охотское море**

В Охотском море большую часть декады наблюдалась слабая циклоническая деятельность. Восточная периферия амурской депрессии распространялась на большую часть акватории моря и представляла собой малоградиентное поле пониженного давления с отдельными частными циклонами с давлением в центрах 998–1004 гПа. В конце декады с 8 по 10 августа над Охотским морем установилось поле повышенного давления.

Скорость ветра в течение декады не превышала 5–10 м/с, высота волн составляла 0,5–1,5 м. Временами отмечался туман, небольшие дожди.

#### **Берингово море**

В первую половину декады над Беринговым морем преобладало поле высокого давления. Антициклон с давлением в центре 1024 гПа 1 августа располагался над восточной частью моря, перемещаясь в южном направлении со скоростью 20 км/ч, 3 августа вышел на акваторию Тихого океана. Гребень антициклона сохранял влияние на погоду большей части Берингова моря до 5 августа.

6 августа на северо-западную часть моря с районов Охотского моря переместилась депрессия с двумя центрами с минимальным давлением 992 гПа. В дальнейшем депрессия перемещалась над северной частью акватории в восточном направлении со скоростью 20 км/ч, углублялась и 9 августа располагалась над Бристольским заливом с давлением в центре 986 гПа. Наиболее сильный ветер в Беринговом море отмечался во второй половине декады – 12–17 м/с, высота волн достигала 2–3 м, отмечались дожди.

9 числа на западную часть моря распространился гребень тихоокеанского антициклона, а днём 10 августа к Командорским островам подошёл глубокий циклон с давлением в центре 982 гПа. Ветер на западе моря усилился до 15–18 м/с, высота волн возросла до 2–3 м, начались дожди.

Северо-западная часть Тихого океана

В течение декады северо-западная часть Тихого океана находилась под воздействием отрога северо-тихоокеанского антициклона с ядрами 1022–1026 гПа. Наблюдался умеренный ветер 5–10 м/с, волнение моря составляло 0,5–1,5 м, местами отмечался туман при видимости 1000 м и менее.

В начале декады, 2–4 августа, на западную часть акватории вышли два неглубоких циклона: первый с Охотского моря с давлением в центре 1008 гПа, второй южный с давлением в центре 1010 гПа. Оба быстро заполнились и существенных изменений погодных условий не вызвали.

9 августа южнее Курильских островов на волне полярного фронта образовался циклон с давлением в центре 1012 гПа. В течение суток он, углубляясь, быстро (40–50 км/ч) смещался на северо-восток и 10 августа вышел на юго-запад Берингова моря в район о. Атту. Циклон вызвал усиление ветра до 15–20 м/с на севере акватории 10 августа, волнение моря развивалось до 2–3 м, шли дожди.

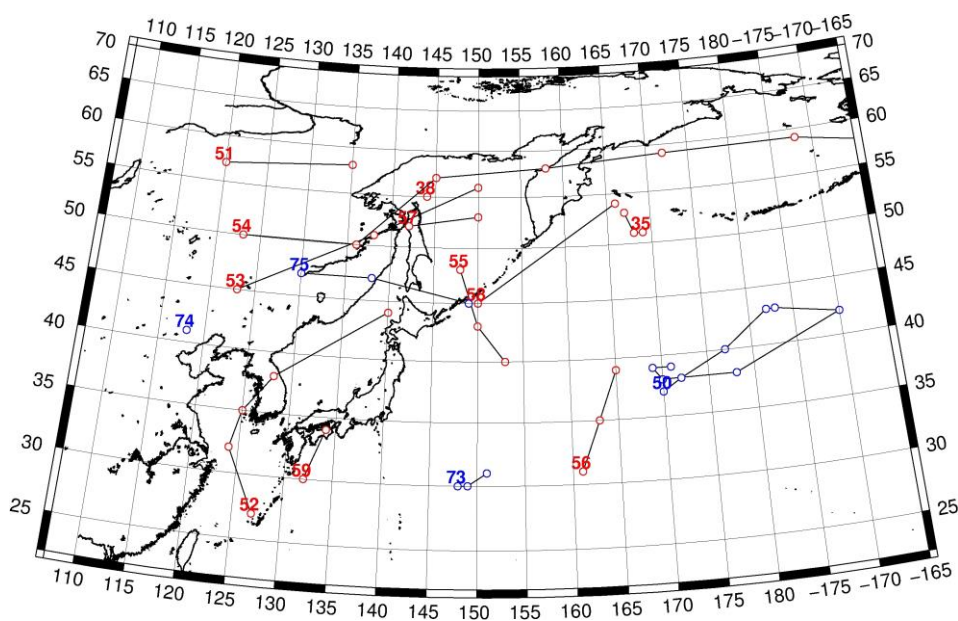


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
35	01.08.2014	51	169	1004	50	01.08.2014	37	170	1022
	02.08.2014	51	168	1012		02.08.2014	38	172	1024
	03.08.2014	53	167	1012		03.08.2014	40	177	1022
38	01.08.2014	55	144	1004		04.08.2014	43	182	1024
51	01.08.2014	57	120	996		05.08.2014	43	183	1024
	02.08.2014	58	135	1000		06.08.2014	42	190	1024
52	01.08.2014	27	127	980		07.08.2014	38	178	1024
	02.08.2014	32	124	980		08.08.2014	38	170	1026
	03.08.2014	35	125	985		09.08.2014	39	169	1026
	04.08.2014	38	128	998		10.08.2014	39	171	1022
	05.08.2014	44	140	996	73	02.08.2014	30	148	1014
53	02.08.2014	45	123	1002		03.08.2014	30	148	1012

Циклоны					Антициклоны				
	03.08.2014	51	138	1002		04.08.2014	30	149	1012
	04.08.2014	56	150	1000		05.08.2014	31	151	1014
54	03.08.2014	50	123	1002	74	07.08.2014	41	118	1012
	04.08.2014	50	136	998	75	08.08.2014	47	130	1012
	05.08.2014	57	145	998		09.08.2014	47	138	1016
	06.08.2014	58	158	994		10.08.2014	45	149	1016
	07.08.2014	59	172	988					
	08.08.2014	59	188	986					
	09.08.2014	57	199	988					
55	01.08.2014	48	148	1004					
	02.08.2014	43	150	1008					
	03.08.2014	40	153	1010					
56	03.08.2014	31	161	1010					
	04.08.2014	35	163	1008					
	05.08.2014	39	165	1008					
57	07.08.2014	52	142	1000					
	08.08.2014	53	150	1008					
58	09.08.2014	45	150	1012					
	10.08.2014	54	166	996					
59	09.08.2014	30	132	955					
	10.08.2014	34	134	970					

II декада августа 2014 г.

### Японское море

В начале декады на акваторию моря вышел тайфун HALONG с давлением в центре 972 гПа. Максимальная скорость ветра в зоне тайфуна по данным РМЦ Токио была 27 м/с, порывы ветра достигали 40 м/с. Трансформировавшись во внетропический циклон, бывший тайфун со скоростью 40 км/ч перемещался на север над восточной частью Японского моря, далее вдоль восточного побережья Приморского края, постепенно заполняясь. 13 числа он вышел на южный Сахалин с давлением в центре 996 гПа. Высота волн на акватории моря в эти дни развилась до 5–6 м. Прошли очень сильные дожди при видимости 2–4 км. В тылу циклона над центральной частью моря со скоростью 20 км/ч перемещался антициклон с давлением в центре 1014 гПа.

В середине декады, 15 августа, над южными районами моря со скоростью 40 км/ч проследовал неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. Затем над Японским морем восстановилось поле высокого давления, которое сохранялось до 19 числа. Затем на центральную часть моря, перевалив через Корею с районов Жёлтого моря, вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1008 гПа. Смещаясь в северо-восточном направлении со скоростью 30 км/ч, циклон 20 августа переместился на акваторию Тихого океана.

### Охотское море

В первую половину декады над южными районами Охотского моря господствовал циклон тропического происхождения, который вышел с Японского моря. На севере моря располагалось поле повышенного давления. При переваливании циклона в Охотское море 12 августа у точки окклюзии наблюдалось образование неглубокого циклона, который смещался вдоль Курил и вскоре заполнился. 13 августа бывший тайфун располагался над южной частью о. Сахалин, в дальнейшем перемещался на восток со скоростью 10–20 км/ч, заполнялся, прекратил своё существование 15 августа. Максимальная скорость ветра на акватории Охотского моря в эти дни

составляла 15–20 м/с, 11 числа на юге моря достигала 20–25 м/с, высота волн была в пределах 2–3 м, на юге моря прошли сильные дожди.

Во второй половине декады на юге моря наблюдалось поле повышенного давления, а над северными районами перемещались неглубокие циклоны с давлением в центре 1002–1004 гПа, не вызывая усиления ветра.

### **Берингово море**

В первую половину декады на погодные условия в Беринговом море оказывал влияние обширный циклон, который перемещался, заполняясь, от Командорских островов на восток вдоль Алеутской гряды со скоростью 40 км/ч, 14 числа был над заливом Аляска. Минимальное давление в центре циклона отмечалось 11 августа – 980 гПа. Циклон сопровождался сильным ветром 15–18 м/с, дождями, высота волн была 2–3 м, 11 августа на западе моря достигала 4 м. В тылу циклона распространялось поле высокого давления.

Следующий циклон с давлением в центре 992 гПа приблизился к центральной части Алеутских островов с юга 15 августа. Смещаясь вдоль гряды со скоростью 30 км/ч, циклон углублялся, 16 августа вышел за пределы акватории моря с давлением в центре 984 гПа. Максимальный ветер, связанный с этим циклоном, был 9–14 м/с, волнение моря развивалось до 2 м, прошли дожди.

В конце декады восточную часть моря занял гребень антициклона, центр которого перемещался над акваторией океана. На западную часть моря с Камчатки вышла ложбина с неглубокими циклонами, которые перемещались в юго-восточном направлении со скоростью 10 км/ч. Давление в центрах циклонов составляло 1004 гПа.

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

В начале декады над центральной частью акватории располагался гребень северо-тихоокеанского антициклона с давлением в центре 1018 гПа. Наблюдались умеренный ветер 5–10 м/с, волнение моря 1–2 м, местами туман. Северо-восток акватории находился под воздействием тыловой части циклона, который смещался от Курильских островов к о. Атту с давлением в центре 980 гПа. В зоне циклона наблюдались западный, северо-западный ветер 17–22 м/с, волнение моря 4–5 м, кратковременные дожди. На акваторию, прилегающую к Японским островам, оказывал влияние тропический шторм HALONG. Здесь наблюдался ветер южных румбов 15–18 м/с, волнение моря достигало 3–4 м, на севере шли дожди. Над юго-восточными районами перемещался тропический шторм JENEVIEVE, давление в его центре составляло 975 гПа. Вблизи центра тропического шторма наблюдался ветер до 40 м/с, волнение моря до 5 м, очень сильный дождь. 12–13 августа тропический шторм, заполняясь, медленно смещался на север, 14 августа он заполнился.

В течение 14–17 августа над северо-западными районами акватории погодные условия формировались под влиянием обострившегося полярного фронта. Наблюдалось образование волновых циклонов с давлением в центрах 1004–1010 гПа; со скоростью 30–40 км/ч они смещались на северо-восток, вызывая усиление ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, кратковременные дожди. В период 19–20 августа над северо-западной частью океана восстановилось поле повышенного давления с максимальным давлением 1020 гПа. Наблюдался умеренный ветер 5–10 м/с, волнение моря 0,5–1,5 м, местами туман.

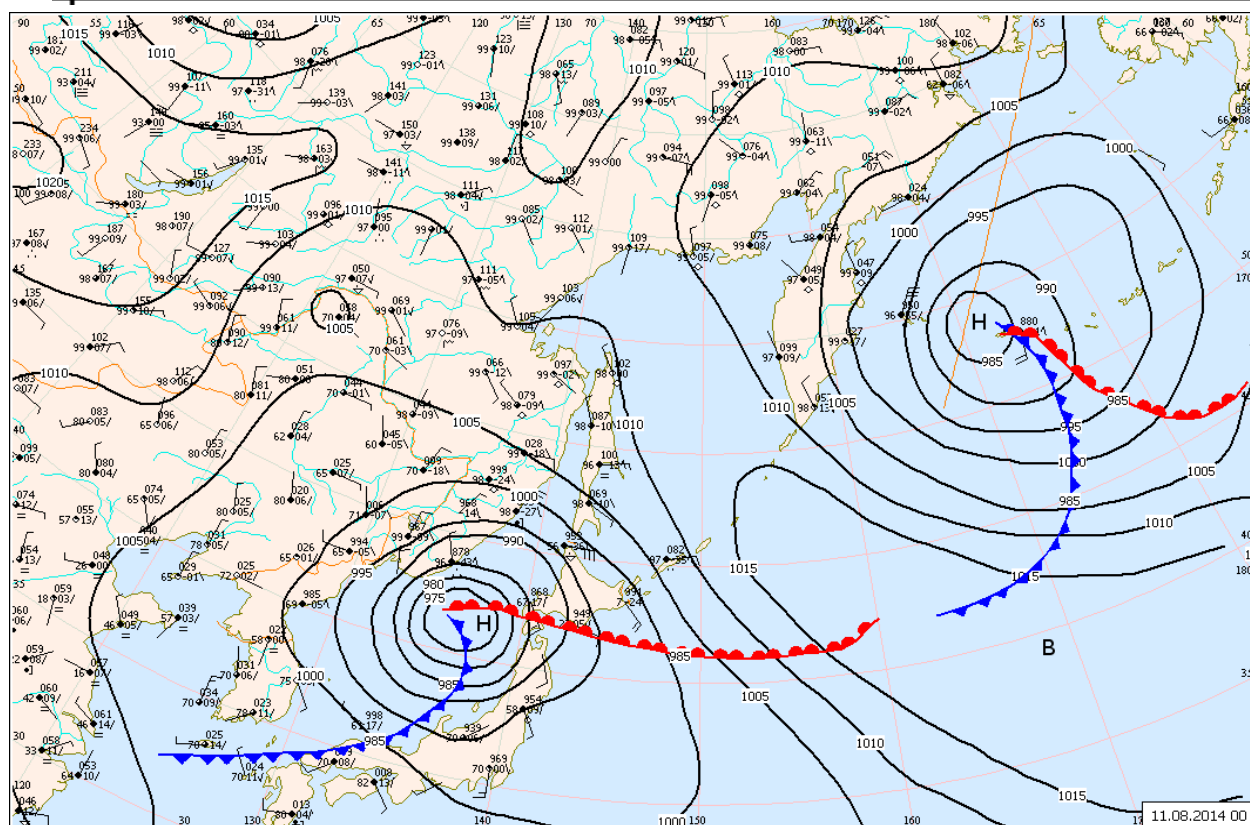


Рис. 1-2 Приземная карта за 00 ВСВ 11 августа 2014 г.

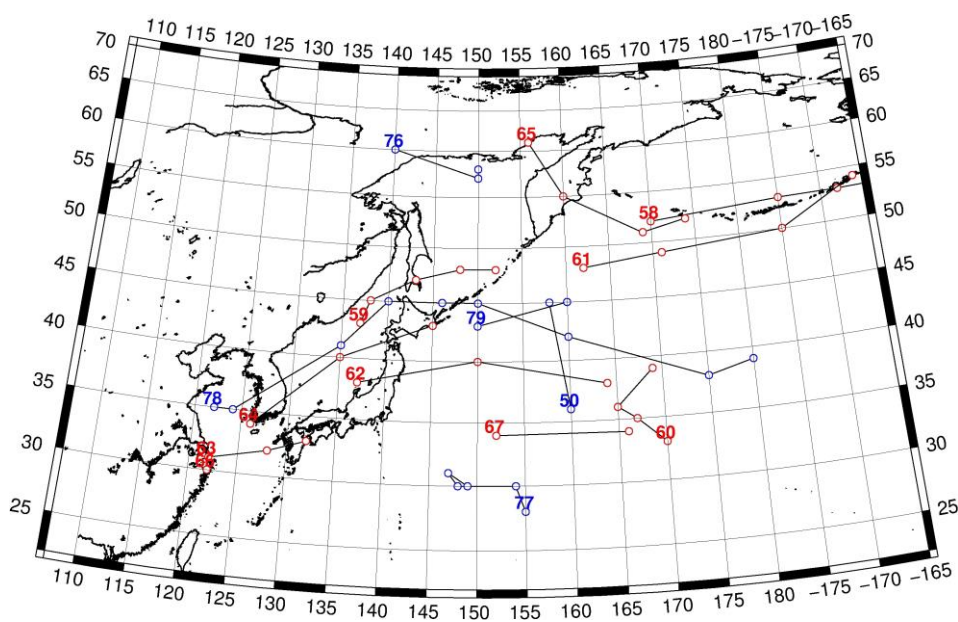


Рис. 1-3 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
58	11.08.2014	52	170	980	50	11.08.2014	36	160	1018
	12.08.2014	53	185	986		12.08.2014	45	158	1016
	13.08.2014	53	192	986	76	11.08.2014	60	140	1012
	14.08.2014	53	200	992		12.08.2014	57	150	1012

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

59	11.08.2014	43	137	972		13.08.2014	58	150	1010
	12.08.2014	45	138	988	77	16.08.2014	28	155	1014
	13.08.2014	47	143	996		17.08.2014	30	154	1016
	14.08.2014	48	148	1006		18.08.2014	30	148	1018
	15.08.2014	48	152	1008		19.08.2014	31	147	1018
60	11.08.2014	33	170	975		20.08.2014	30	149	1018
	12.08.2014	35	167	1002	78	12.08.2014	35	122	1006
	13.08.2014	36	165	1012		13.08.2014	35	124	1008
	14.08.2014	39	169	1012		14.08.2014	41	135	1014
61	13.08.2014	48	162	1004		15.08.2014	45	140	1012
	14.08.2014	49	171	1002		16.08.2014	45	146	1012
	15.08.2014	50	185	992		17.08.2014	45	150	1016
	16.08.2014	54	194	984		18.08.2014	42	160	1020
62	15.08.2014	38	137	1004		19.08.2014	38	175	1020
	16.08.2014	40	150	1008		20.08.2014	39	180	1020
	17.08.2014	38	164	1004	79	19.08.2014	43	150	1018
63	14.08.2014	31	122	1004		20.08.2014	45	160	1016
	15.08.2014	32	128	1006					
	16.08.2014	33	132	1008					
64	18.08.2014	34	126	1006					
	19.08.2014	40	135	1008					
	20.08.2014	43	145	1008					
65	17.08.2014	61	156	1002					
	18.08.2014	55	160	1004					
	19.08.2014	51	169	1004					
	20.08.2014	52	174	1004					
66	20.08.2014	30	122	1008					
67	19.08.2014	34	152	1016					
	20.08.2014	34	166	1014					

III декада августа 2014 г.

**Японское море**

В начале декады, 21–22 августа, над Японским морем наблюдалось поле повышенного давления. Отмечались слабый ветер, волнение моря 0,5–1,0 м, местами туманы. 22 августа на центральную часть моря с районов Желтого моря вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа. В течение суток циклон, углубляясь, смещался на север-восток со скоростью 30–40 км/ч и 23 августа располагался над северной частью моря с давлением в центре 1000 гПа. Далее циклон замедлил движение, 24 августа находился над проливом Лаперуза, заполнившись до 1006 гПа. В северной половине моря он вызвал усиление ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, дожди.

25 мая циклон переместился на акваторию океана, а на Японское море распространился гребень антициклона с Охотского моря (охотоморское вторжение). В течение 25–26 августа в северной половине моря сохранялся умеренный до сильного северо-восточный ветер, в заливе Петра Великого ветер усиливался до 20 м/с, волнение моря возросло до 3 м. 27–31 августа над большей частью акватории моря сохранялось поле повышенного давления, что обусловило умеренный ветер 5–10 м/с, волнение моря 0,5–1,5 м. На юге моря располагался полярный фронт, на волне которого наблюдалось образование неглубоких циклонов, которые перемещались на

восток. Отмечались умеренные до сильного, 9–14 м/с, северо-восточные ветры, волнение моря до 2 м, дожди.

### **Охотское море**

В начале декады, 21–22 августа, над южными районами моря располагалось ядро антициклона с давлением в центре 1014–1018 гПа. Над северной половиной моря погодные условия формировались под воздействием юго-восточной периферия циклона, который смещался с районов Якутии через Колыму с давлением в центре 998 гПа, 23 августа вышел на акваторию Охотского моря глубиной 1006 гПа. 21–23 августа в Охотском море наблюдались умеренный ветер 6–11 м/с, волнение моря 1–2 м, небольшие дожди, местами туман.

24 августа к центральной части Курильских островов вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа. Он образовался накануне у точки окклюзии фронтального раздела, связанного с циклоном в Японском море. При прохождении циклона вблизи островов над акваторией моря наблюдался северо-восточный ветер 9–14 м/с, волнение моря до 2 м, дожди. 25 августа циклон отошел на северо-восток, на акваторию Охотского моря с севера сместилось ядро антициклона с давлением в центре 1020 гПа. 26–28 августа антициклон «скатывался» на юго-запад, 28 августа под его влиянием находились северные акватории Японского моря, южная половина Охотского моря, Курилы и прилегающие акватории океана. В Охотском море во второй половине декады наблюдался слабый до умеренного ветер (3–8 м/с), местами отмечался туман при видимости менее 1000 м.

### **Берингово море**

В третьей декаде над акваторией моря преобладала циклоническая деятельность. Циклоны выходили с северо-западной части Тихого океана и смещались со скоростью 30 км/ч над южными районами моря, выходя на Аляску. В течение декады через Берингово море проследовали три циклона: 21–25 августа циклон с давлением в центре 1000–1002 гПа; 26–28 августа циклон с давлением в центре 1004–1010 гПа; 29–31 августа циклон с давлением в центре 1000–1002 гПа. При смещении циклонов наблюдались усиление ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, дожди, местами туманы с ухудшением видимости до 1000 м и менее.

Антициклональное поле отмечалось 25 августа, когда через западную часть моря с севера на юго-восток смещалось ядро с давлением в центре 1020 гПа. В дальнейшем оно пополнило тихоокеанский антициклон, давление в его области возросло 1028 гПа.

31 августа в тыл циклону на акваторию Берингова моря с северо-западной части Тихого океана распространился гребень антициклона с максимальным давлением 1024 гПа.

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

В начале декады, 20–23 августа, над северо-западной частью Тихого океана поле повышенного давления было представлено отдельными ядрами с давлением в центре 1018–1020 гПа. Через центральную часть акватории с запада на восток со скоростью 30–40 км/ч проследовал циклон с давлением в центре 1004 гПа. Он вызвал усиление ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, небольшие дожди.

В течение 24–29 августа над акваторией, прилегающей к Курильским островам, с юго-запада на северо-восток проследовали два циклона. Один с давлением в центре 1004 гПа перемещался 24–26 августа, вызвал усиление ветра в районе островов до 15–17 м/с, волнение моря 2–3 м, небольшие дожди. Второй циклон с давлением в центре 994 гПа прослеживался 25–29 августа, на севере акватории вызвал усиление ветра 18–23 м/с, волнение моря 3–4 м, умеренные дожди.

30–31 августа акватория северо-западной части Тихого океана находилась под влиянием северотихоокеанского антициклона с давлением в центре 1024 гПа. Преобладали умеренные ветры 6–11 м/с, волнение моря составляло 1–2 м.



В течение декады местами наблюдались туманы.

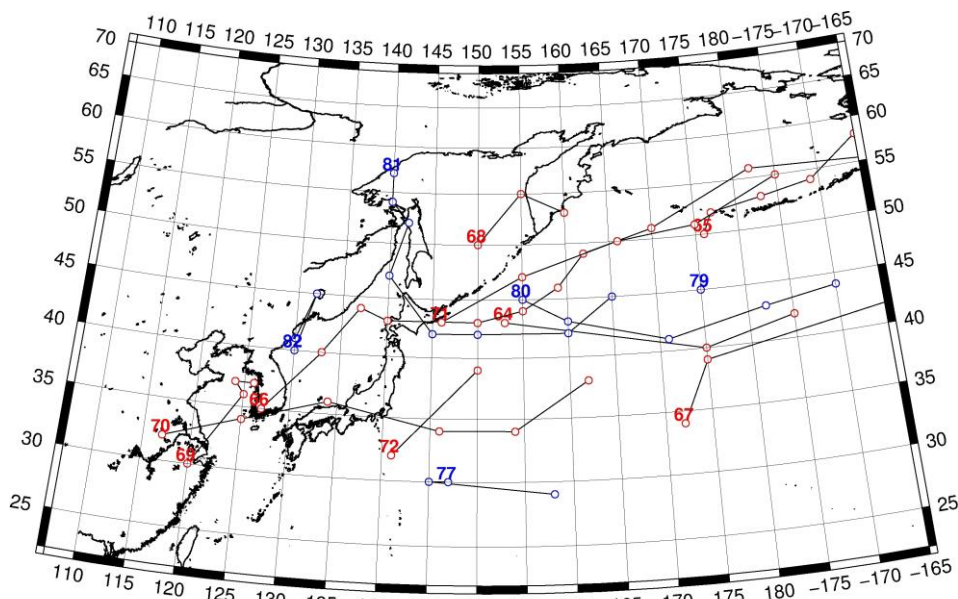


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
64	21.08.2014	43	153	1004	77	21.08.2014	30	147	1016
	22.08.2014	40	175	1004		22.08.2014	30	145	1016
	23.08.2014	42	185	1004		23.08.2014	30	145	1016
65	21.08.2014	50	176	1002		24.08.2014	29	158	1018
	22.08.2014	52	177	1002	79	21.08.2014	45	175	1014
	23.08.2014	53	183	1004	80	22.08.2014	45	155	1018
	24.08.2014	54	189	1000		23.08.2014	43	160	1020
	25.08.2014	58	195	1000		24.08.2014	41	171	1024
66	21.08.2014	35	127	1004		25.08.2014	43	182	1028
	22.08.2014	40	133	1004		26.08.2014	44	190	1030
	23.08.2014	44	137	1000	81	24.08.2014	57	140	1020
	24.08.2014	43	140	1006		25.08.2014	54	140	1020
	25.08.2014	43	150	1008		26.08.2014	52	142	1020
	26.08.2014	44	155	1002		27.08.2014	47	140	1020
	27.08.2014	46	159	994		28.08.2014	42	145	1018
	28.08.2014	49	162	996		29.08.2014	42	150	1020
	29.08.2014	51	170	1000		30.08.2014	42	160	1022
	30.08.2014	56	182	1002		31.08.2014	45	165	1024
	31.08.2014	55	200	1000	82	28.08.2014	40	130	1018
67	21.08.2014	34	172	1010		29.08.2014	45	132	1018
	22.08.2014	39	175	1010		30.08.2014	41	130	1018
	23.08.2014	42	198	1004					
68	22.08.2014	50	150	1002					
	23.08.2014	55	155	1006					
	24.08.2014	53	160	1008					



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Циклоны					Антициклоны				
69	24.08.2014	30	120	1006					
	25.08.2014	36	125	1008					
	26.08.2014	37	124	1010					
	27.08.2014	37	126	1014					
70	24.08.2014	32	117	1004					
	25.08.2014	34	125	1004					
	26.08.2014	36	134	1006					
	27.08.2014	34	146	1008					
	28.08.2014	34	154	1012					
	29.08.2014	38	162	1010					
71	23.08.2014	43	146	1008					
	24.08.2014	47	155	1004					
	25.08.2014	50	166	1004					
	26.08.2014	51	175	1010					
	27.08.2014	55	185	1010					
72	30.08.2014	32	141	1010					
	31.08.2014	39	150	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

Японское море в августе в барическом поле средней тропосферы находилось в передней части ложбины, которая занимала прибрежные районы континента в широтной зоне 35–50° с. ш. Следствием этого явились отрицательные аномалии геопотенциальных высот над акваторией моря до 2 дам. Северо-восточные районы суши: среднее течение Лены, север Хабаровского края, Колыма, Чукотка, находились под влиянием обширного барического гребня, в зоне которого геопотенциальные высоты были выше нормы на 4–6 дам. Следует отметить аномальное развитие субтропической области высокого давления над северо-западной частью Тихого океана (положительные аномалии до 2–3 дам), что отмечалось и в июле.

Поле давления у земли над Японским морем в среднем за месяц малоградиентное, почти не отличается от нормы над большей частью акватории. Амурская депрессия находилась в заполненном состоянии – над бассейном Амура давление в среднем за месяц выше нормы на 1–2 гПа. Выше нормы на такую же величину давление над тропической зоной океана к югу, юго-востоку от Японии – получил развитие западный отрог субтропического тихоокеанского максимума. Алеутская депрессия хорошо развита, заняла крайнюю восточную позицию над восточной окраиной Алеутской гряды вблизи североамериканского континента. Здесь отрицательные аномалии давления до 4–6 гПа.

Температура воздуха в нижней тропосфере над акваторией моря распределена от 18 °С на юге до 12 °С на севере моря, понизилась по отношению к июлю примерно на 1 °С. Это состояние для центральных и южных районов моря ниже нормы на 1 °С.

### Охотское море

В августе Охотское море в барическом поле средней тропосферы вновь располагается между гребнем и ложбиной, однако, позиция барических объектов обратная – над прибрежными районами суши сформировался обширный гребень, а с западных районов Берингова моря распространяется ложбина. Над северной половиной моря геопотенциальные высоты выше нормы 1–6 дам – эти районы под влиянием высотного барического гребня.

У земли поле давления над Охотским морем малоградиентное, незначительно отличается от нормы (отклонения менее 1 гПа).

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы в среднем за месяц распределена от 13 °С на юго-западе моря до 8 °С на северо-востоке, за месяц изменилась незначительно (колебания в разных районах моря около  $\pm 1$  °С). Это состояние выше нормы на 1–3 °С для большей части акватории, лишь на юге температуры близки к норме.

### Берингово море

В августе барическое поле в средней тропосфере над Беринговым морем перестроилось по сравнению с предыдущими месяцами лета, деформировано обширной ложбиной. Большая часть моря занята отрицательными аномалиями геопотенциала от -1 до -5 дам, лишь северо-западные районы в зоне положительных аномалий от 1 до 3 дам.

У земной поверхности поле давления над акваторией моря циклоническое, с минимальным давлением на юго-востоке над восточной окраиной Алеутской гряды. Большая часть моря занята

отрицательными аномалиями давления от 1 до 5 гПа, лишь на западе экватории поле давления близко к норме.

Температура воздуха на уровне  $H_{850}$  над акваторией моря в августе находилась в пределах 5–7 °С, понизилась по отношению к июлю примерно на 1–3 °С. Это состояние близко к норме для большей части моря и выше нормы на 1–3 °С для северных, северо-западных районов моря.

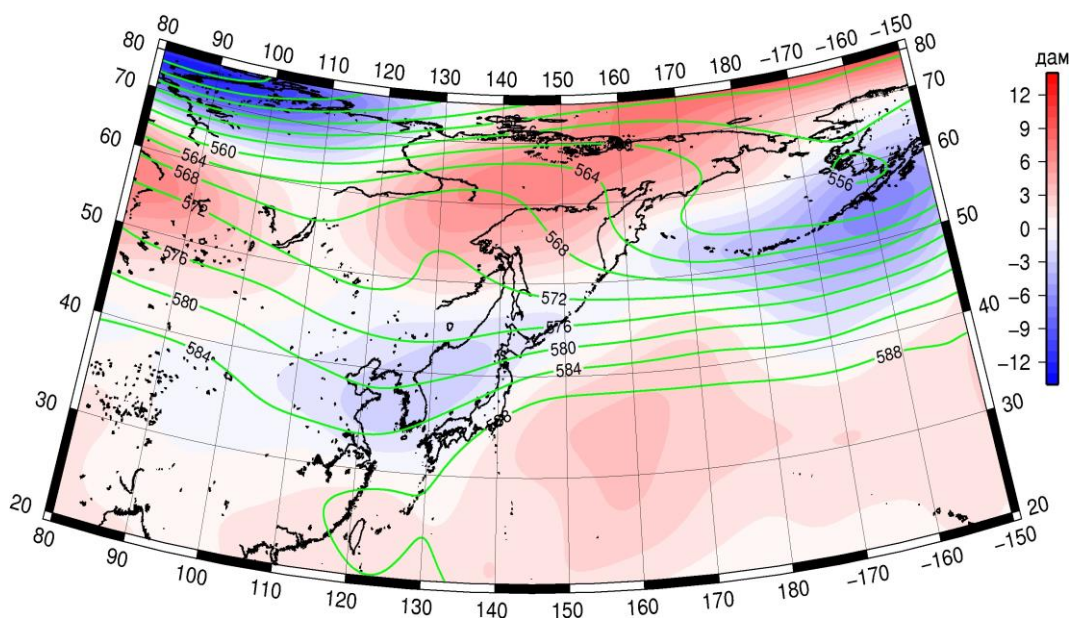


Рис. 1-5 Среднее поле  $H_{500}$  (изогипсы) и его аномалия (изополосы) в августе 2014 г. (дам)

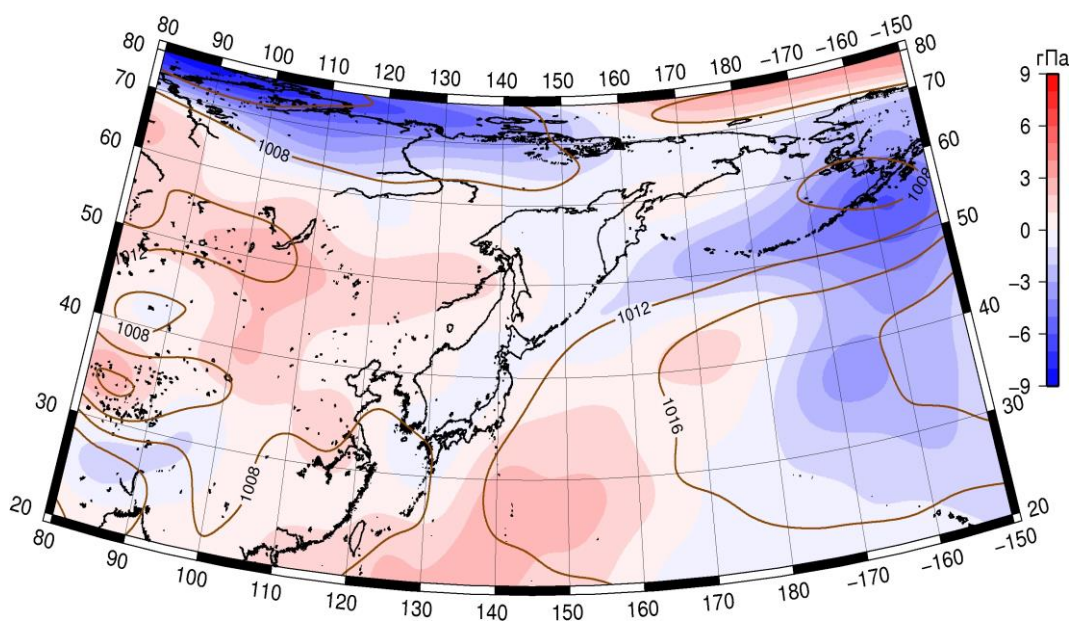


Рис. 1-6 Среднее поле давления у поверхности земли (изобары) и его аномалия (изополосы) в августе 2014 г. (гПа)

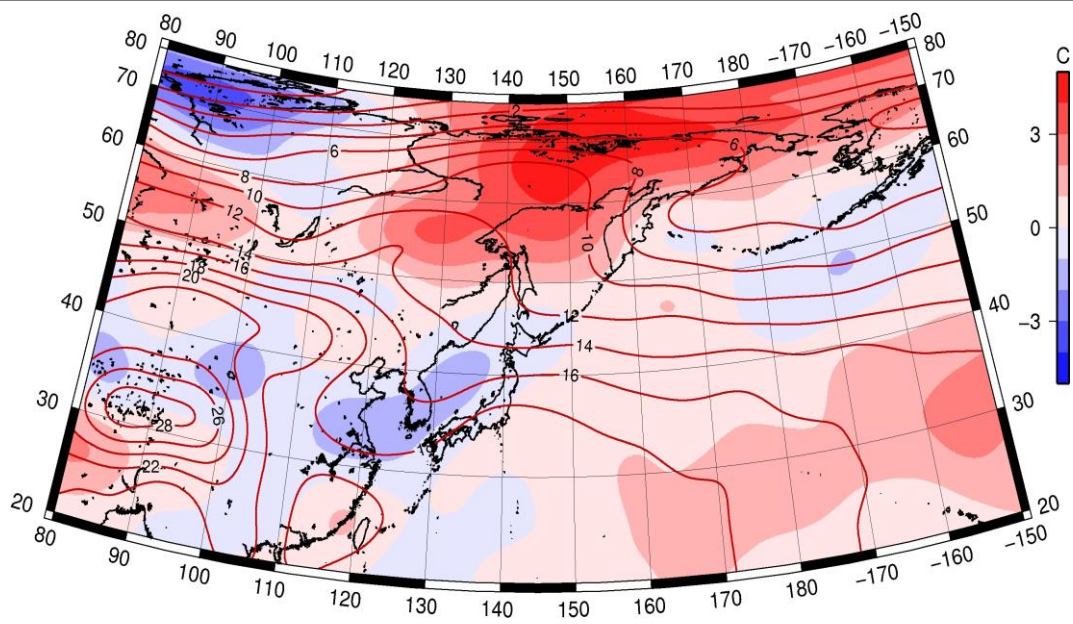


Рис. 1-7 Среднее поле Т850 (изотермы) и его аномалия (изополосы) в августе 2014 г. (°С)

### 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 август 2014 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 незначительно слабее нормы ( $K_z$  составляет  $-0,7\text{STD}$  и  $-0,6\text{STD}$  в среднем слое и у земли, соответственно). В целом в зоне умеренных широт над II е.с.р. интенсивность зональных течений была близка к норме ( $K_z$  составляет  $0,2\text{STD}$  и  $-0,1\text{STD}$  для средней и нижней тропосферы, соответственно).

Межширотный обмен в средней тропосфере над Японским морем был близким к среднему многолетнему ( $|K_m|$  составляет  $-0,1\text{STD}$ ), близким к норме был и многолетний баланс меридиональных движений ( $K_m$  составляет  $0,3\text{STD}$ ). У земной поверхности отмечалось незначительное ослабление меридиональных движений ( $|K_m|$  составляет  $-0,6\text{STD}$ ) за счет деградации течений воздуха с юга (стандартизованные значения  $K_m$  равны  $-0,6\text{STD}$ ). Подобное распределение меридиональных движений в нижнем слое атмосферы с тенденцией к ослаблению отмечалось во все летние месяцы. Во всем слое тропосферы преобладал перенос воздуха с юга (значения индексов положительные).

Над умеренной зоной II е.с.р. межширотный обмен в тропосфере был слабым ( $|K_m|$  составляет  $-1,6\text{STD}$  и  $-1,9\text{STD}$  в среднем слое и у земли, соответственно), преимущественно за счет деградации течений воздуха с юга ( $K_m$  составляет  $-0,5\text{STD}$  и  $-1,4\text{STD}$  в среднем слое и у земли, соответственно). В нижнем слое преобладал перенос воздуха с юга, а в среднем слое баланс меридиональных движений почти равнялся нулю.

#### **Охотское море**

Над акваторией Охотского моря западно-восточный перенос воздуха в средней тропосфере был слабым ( $K_z$  составляет  $-1,3\text{STD}$ ), у земной поверхности – близок к норме ( $K_z$  составляет  $-0,2\text{STD}$ ); воздушные течения с запада оставались преобладающими. В зоне  $50–70^\circ$  с. ш. над II е.с.р. западно-восточный перенос воздуха в средней тропосфере был близок к норме, а в нижнем слое превышал ее ( $K_z$  составляет  $-0,2\text{STD}$  в среднем слое и  $1,1\text{STD}$  у земли). Перенос воздуха с запада преобладал во всем слое тропосферы (значение индексов положительные).

Межширотный обмен над акваторией Охотского моря в среднем слое тропосферы был близок к норме ( $|K_m|$  составляет  $-0,1\text{STD}$ ), баланс меридиональных движений был незначительно нарушен в пользу переноса воздуха с севера ( $K_m$  составляет  $-0,4\text{STD}$ ). В нижней тропосфере межширотный обмен был слабым ( $|K_m|$  составляет  $-1,2\text{STD}$ ) за счет ослабления воздушных течений как с юга, так и с севера ( $K_m$  составляет  $-0,3\text{STD}$ ). В нижнем слое тропосферы преобладали движения воздуха с юга (значение индекса положительное), а в средней тропосфере доминировали движения с севера (значение индекса отрицательное).

В зоне  $50–70^\circ$  с. ш. над II е.с.р. межширотный обмен в средней тропосфере был близок к норме ( $|K_m|$  составляет  $0,3\text{STD}$ ), многолетний баланс меридиональных движений был незначительно нарушен в пользу течений воздуха с севера ( $K_m$  составляет  $-0,7\text{STD}$ ). У земной поверхности межширотный обмен был слабым ( $|K_m|$  составляет  $-1,4\text{STD}$ ), что определялось ослаблением переноса воздуха с юга ( $|K_m|$  составляет  $-1,2\text{STD}$ ). Значения индекса отрицательные – во всем слое преобладали течения с севера.

Индекс*	Уровень (высота)	Июнь 2014			Июль 2014			Август 2014			
		значение	ASTD	STD	значение	ASTD	STD	значение	ASTD	STD	
Kz Ям	500 гПа	3228	-2,3	2889	11100	0,5	2685	9847	-0,7	3219	
Kz Ом		7438	1,0	2680	3594	-0,9	2497	6285	-1,3	2742	
Kz Бм		6005	0,7	3425	3003	-1,1	2823	6963	-0,8	3475	
Kz 35_50		9409	-3,5	1135	9935	-0,6	1379	11560	0,2	1770	
Kz 50_70		6169	1,1	1164	4816	0,0	1511	6220	-0,2	1639	
Kz 35_70		7699	-1,7	558	7212	-0,2	721	8479	0,1	861	
Km Ям		-202	0,0	1418	170	-0,2	1085	1747	0,3	1366	
Km Ом		-716	0,7	1425	1607	2,3	1281	-1539	-0,4	1516	
Km Бм		-1068	-0,3	1171	-1375	-1,7	737	-1163	-1,4	1188	
Km 35_50		-73	0,8	384	-85	-1,9	173	-3	-0,5	374	
Km 50_70		-632	-0,6	359	-211	0,2	234	-434	-0,7	395	
Km 35_70		-361	0,0	303	-147	-0,7	176	-212	-0,7	293	
Km  Ям		1301	-0,7	1040	825	-1,2	855	2318	-0,1	1287	
Km  Ом		1744	-1,0	1743	3493	0,4	1437	3059	-0,1	1097	
Km  Бм		2248	-0,9	1370	3072	0,1	1212	2155	-1,3	987	
Km  35_50		2392	-0,8	488	1742	-0,8	645	1529	-1,6	567	
Km  50_70		2223	-1,4	765	2663	0,0	597	2923	0,3	629	
Km  35_70		2329	-1,3	568	2271	-0,4	540	2366	-0,5	460	
Kz Ям		1000 гПа	217	-1,5	1145	3792	1,5	1257	100	-0,6	1421
Kz Ом			1437	0,4	888	215	-0,7	1293	1293	-0,2	1103
Kz Бм	1543		0,7	1450	1903	0,2	1435	1796	-0,6	1805	
Kz 35_50	-85		-2,1	983	1154	-1,1	822	1517	-0,1	929	
Kz 50_70	383		1,0	678	194	0,7	608	1085	1,1	827	
Kz 35_70	219		-0,9	539	676	-0,3	488	1208	0,9	545	
Km Ям	1073		-1,5	629	1626	-0,9	559	680	-0,6	630	
Km Ом	1813		1,7	546	3020	3,8	504	316	-0,3	662	
Km Бм	51		-0,2	711	241	-1,9	301	-197	-1,4	650	
Km 35_50	864		0,1	267	1049	-1,1	180	567	-1,4	261	
Km 50_70	78		-0,5	184	541	1,1	124	-91	-1,2	207	
Km 35_70	433		-0,2	185	770	-0,1	121	215	-1,6	184	
Km  Ям	1675		-1,4	804	2287	-0,9	755	1168	-0,6	744	
Km  Ом	2835		1,3	621	5012	4,8	594	987	-1,2	619	
Km  Бм	1607		-0,2	846	1620	-0,4	525	865	-1,6	730	
Km  35_50	2523		0,3	363	2373	-1,4	257	1541	-1,9	354	
Km  50_70	1519		-1,2	234	2040	1,3	232	1031	-1,4	305	
Km  35_70	1935		-0,5	214	2129	-0,2	176	1252	-2,2	247	

\* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

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

### Берингово море

Интенсивность западно-восточного переноса воздуха над акваторией Берингова моря во всем слое тропосферы была незначительно ниже нормы (Kz составляет -0,8STD и -0,6STD в среднем слое и у земли, соответственно). Воздушный перенос с запада оставался преобладающим (значения индексов положительные).

Межширотный обмен был слабым (|Km| составляет -1,3STD и -1,6STD в среднем слое и у земли, соответственно), что определялось деградацией течений с юга (Km составляет -1,4STD для

среднего и нижнего слоя тропосферы). Перенос с севера преобладал во всем слое тропосферы (значение индекса отрицательные).

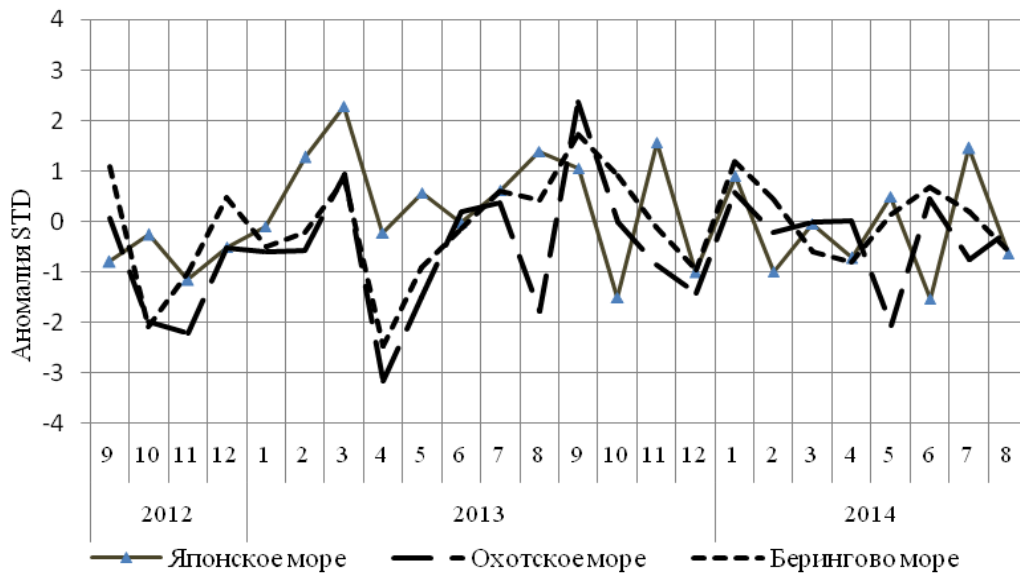


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака ( $K_z$ ) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

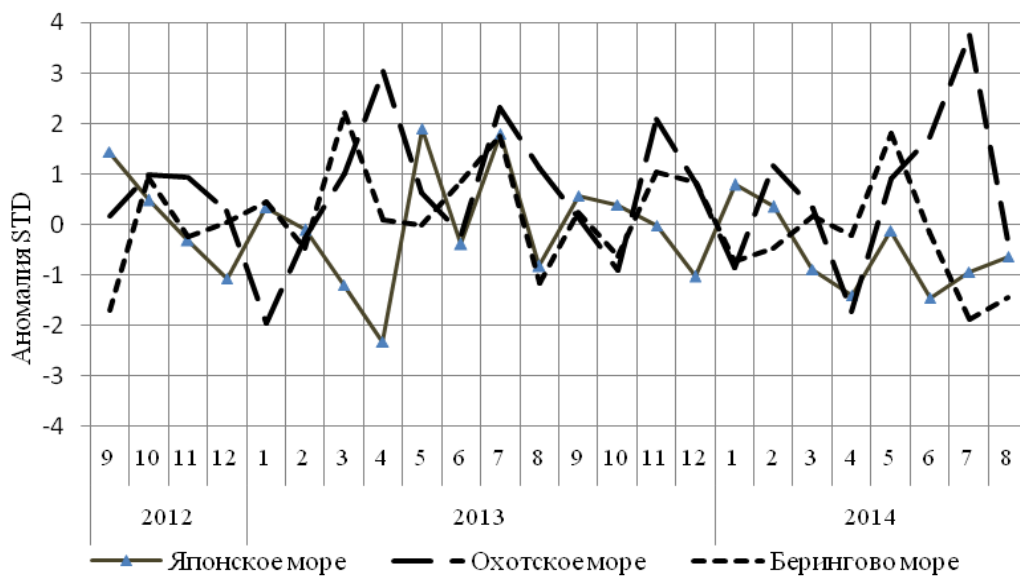


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака ( $K_m$ ) в нижней тропосфере над дальневосточными морями



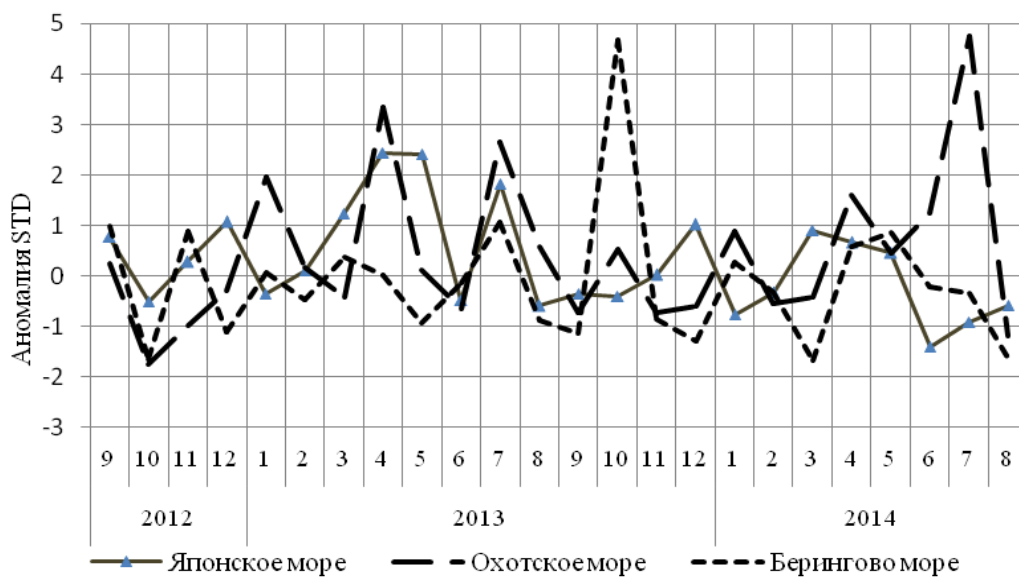


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (|Km|) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

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

<b>Приморский край</b>	<b>Июнь</b>	<b>Июль</b>	<b>Август</b>
Анучино	2,3	0,1	0,3
Астраханка	2,4	0,6	1,2
Владивосток	2,4	0,7	2,2
Дальнереченск	1,7	-1,2	1,1
Охотничий	0,5	1,7	-0,1
Пограничный	1,5	-0,1	1,4
Посьет	1,9	2,5	1,7
Преображение	2,2	0,5	1,0
Рошино	3,4	-2,0	0,7
Рудная Пристань	0,6	2,4	-0,6
Сосуново	-0,1	1,9	-2,7
Терней	0,6	1,9	-0,2
Тимирязевский	2,2	1,7	1,4
Турый Рог	2,2	-0,3	1,3
<b>Хабаровский край</b>	<b>Июнь</b>	<b>Июль</b>	<b>Август</b>
Аян	0,9	-3,7	1,4
Гвасюги	1,2	0,3	1,5
Екатерино-Никольское			1,7
Им. Полины Осипенко	0,4	-0,6	3,1
Комсомольск-на-Амуре	1,5	-1,0	2,5
Нелькан	1,2	-1,6	1,6
Николаевск-на-Амуре	0,1	-0,5	3,2
Охотск	-1,2	-3,2	0,4
Сковородино	2,0	0,6	2,3
Софийский Прииск	0,2	-0,4	2,7
Сутур	2,7	-1,3	2,6
Тумнин	1,3	1,1	1,5
Урми	3,1	-0,8	3,1
Усть-Нюкжа	2,1	-0,8	0,9
Хабаровск	0,4	-0,9	1,9
Хуларин	0,6	-0,8	1,7
Чекунда	2,7	0,3	3,1
Чумикан	1,1	-2,1	2,9

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 сентябрь 2014 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 август 2014 г. – август 1985 г.*

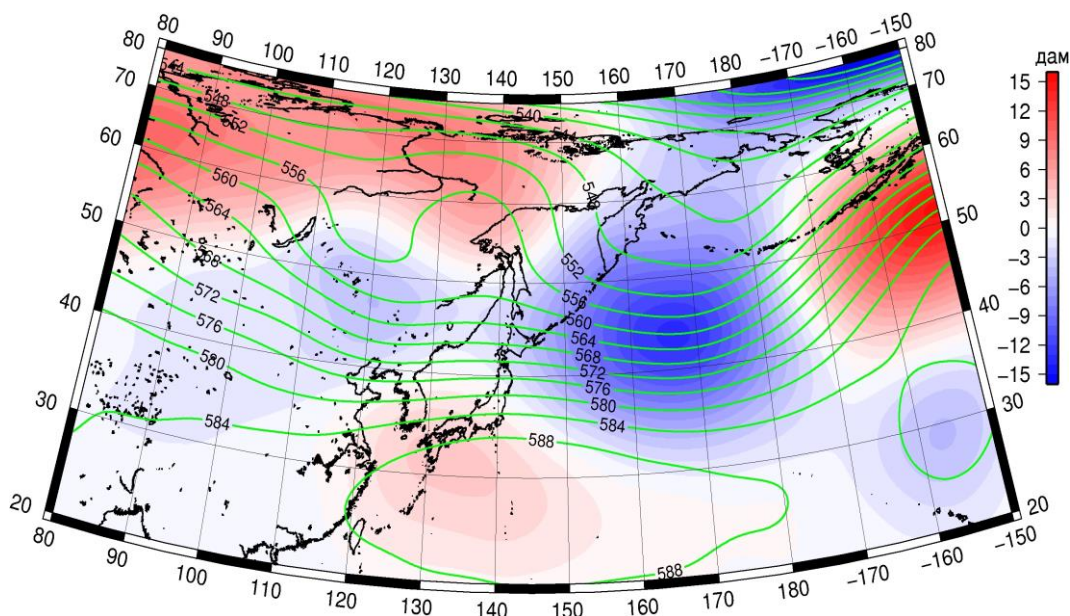


Рис. 1-11 Среднее поле  $H_{500}$  (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 1985 г. (дам)

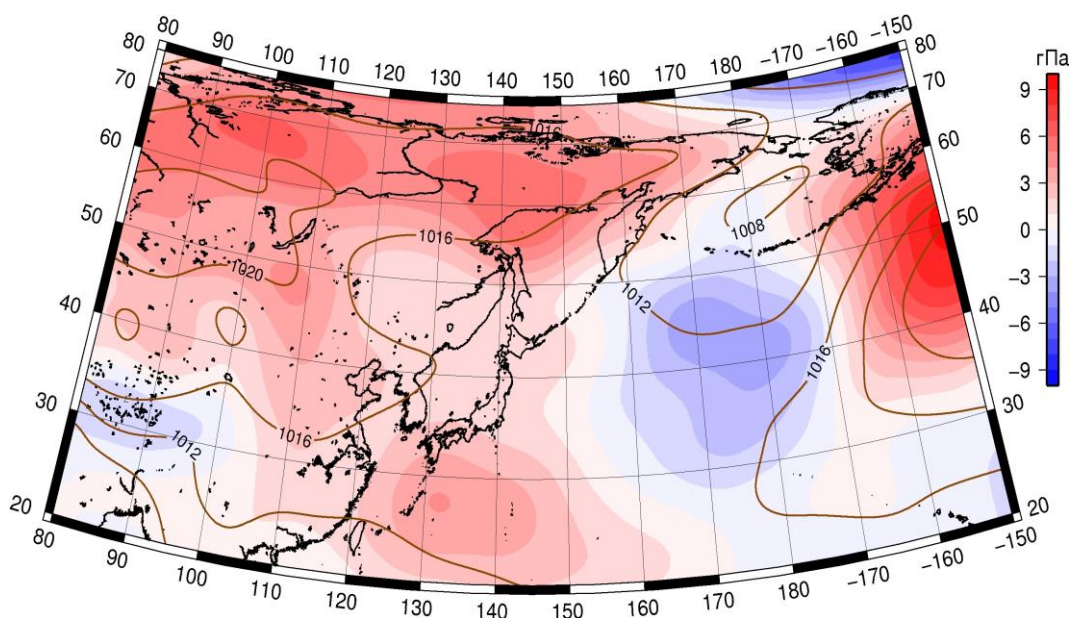


Рис. 1-12 Среднее поле давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 1985 г. (гПа)

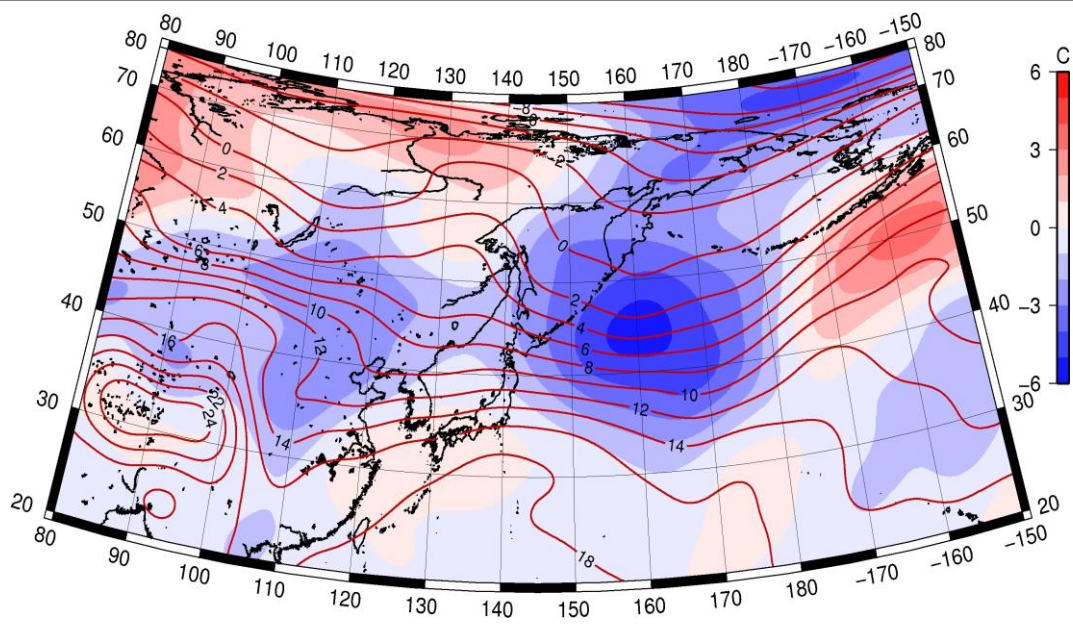


Рис. 1-13 Среднее поле  $T_{850}$  (изолинии) и его аномалия (изополосы) в сентябре 1985 г. (°C)