

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) за 00 ВСВ каждых суток декады и траектории их перемещения. 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 2023 г.

Японское море

В первой половине декады погодные условия Японского моря определялись полем повышенного давления. Ветер и волнение были преимущественно слабые до умеренного.

Во второй половине декады над акваторией моря располагалось малоградиентное поле пониженного давления. В конце декады, 9–10 августа, на юго-западную часть моря оказывал влияние тайфун KHANUM, обуславливая усиление ветра до 15–20 м/с, в Корейском проливе до 27 м/с, волнение до 3–4 м.

Охотское море

В первой половине декады над Охотским морем превалировала циклоническая деятельность. В начале декады над северо-восточной частью акватории наблюдался частный циклон с давлением в центре 1000–1002 гПа, на запад моря с территории Хабаровского края 1 августа вышел другой циклон с давлением в центре 992 гПа. Последний, смещался на восток со скоростью 20–30 км/ч, 4 августа вышел на Камчатку, вызвал усиление ветра до 10–15 м/с, волнение до 2–3 м.

6 августа с севера на северо-запад акватории переместился циклон с давлением в центре 1006 гПа. Он вскоре заполнился, не вызвав существенного ухудшения погодных условий.

В дальнейшем до конца декады над акваторией моря сохранялось поле высокого давления. 9 числа на северо-запад моря с севера переместилось ядро с давлением в центре 1022 гПа. Оно медленно двигалось на юго-восток без развития.

Берингово море

1 августа на юго-западную часть акватории с юга распространялась двух центровая депрессия, давление в её центрах составляло 996 гПа. 2–3 августа, объединившись в один циклон, без развития она двигалась на восток со скоростью 30 км/ч. Заполнилась 4 августа на севере моря вблизи побережья Чукотки. Ветер в зоне циклона не превышал 9–14 м/с, волнение – не более 2 м.

4 августа на западную часть акватории с Охотского моря вышел циклон с давлением в центре 992 гПа. Двигаясь на восток, северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, циклон углублялся, 6 августа в районе с координатами 60° с. ш., 178° з. д. перешел в стадию высокого малоподвижного барического образования. Минимальное давление в его центре – 974 гПа. В дальнейшем циклон медленно двигался в южном направлении, заполнялся. Скорость ветра в зоне циклона в период его максимального развития достигала 17–22 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Северо-западная часть Тихого океана

В течение декады погодные условия большей части северо-западной акватории Тихого океана определялись полем высокого давления, часто в виде обширного гребня тихоокеанского антициклона. 8 августа один из центров антициклона мощностью 1034 гПа располагался в районе с координатами 39° с. ш., 179° в. д.

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

8 августа на юго-запад района (в район с координатами 30° с. ш., 130° в. д.) вышел тайфун КХАНУМ с давлением в центре 970 гПа, максимальным ветром 27, порывами 40 м/с. Радиус штормового ветра (более 25 м/с) составлял 180 км, радиус сильного ветра (более 15 м/с) – 420 км. Волнение развивалось до 4–6 м. В конце декады тайфун вышел на север Корейского полуострова, заполнившись до 990 гПа.

10 августа с юга Охотского моря в Тихий океан вышел циклон с давлением в центре 1010 гПа. Он двигался на восток со скоростью 60 км/ч, в самом конце декады переместился в западное полушарие с давлением в центре 996 гПа. На южной периферии циклона ветер был сильный 12–17 м/с, волнение – до 2–3 м.

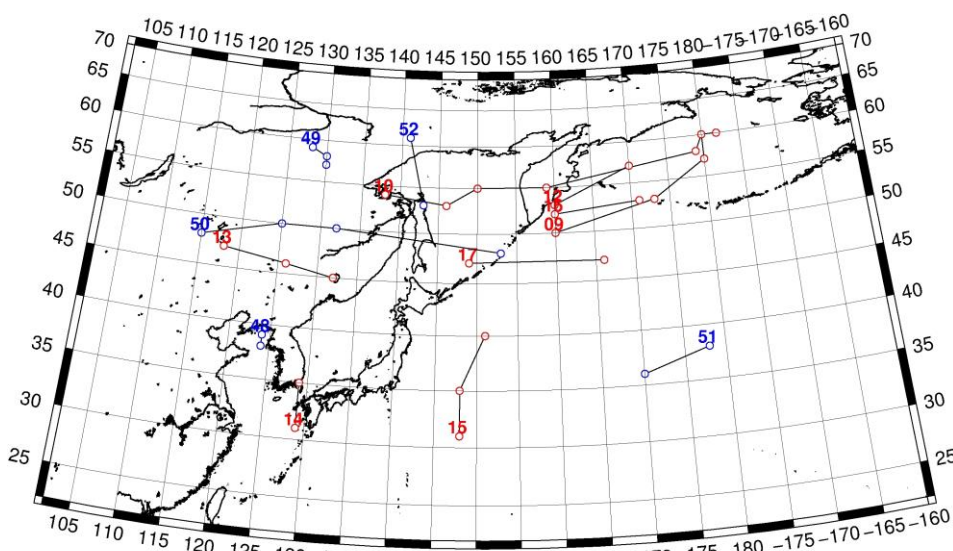


Рис. 1-1 Траектории движения циклонов и антициклонов в I декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
09	01.08.2023	50	160	996	48	01.08.2023	39	124	1012
	02.08.2023	53	173	996		02.08.2023	38	124	1010
	03.08.2023	57	180	996	49	03.08.2023	59	128	1012
	04.08.2023	60	180	998		04.08.2023	58	130	1014
10	01.08.2023	54	138	990		05.08.2023	57	130	1012
	02.08.2023	53	146	992	50	05.08.2023	48	115	1012
	03.08.2023	55	150	988		06.08.2023	50	125	1012
	04.08.2023	55	159	992		07.08.2023	50	132	1014
	05.08.2023	58	179	982		08.08.2023	48	153	1022
	06.08.2023	60	180	974	51	09.08.2023	38	178	1030
	07.08.2023	60	182	986		10.08.2023	36	170	1026
12	01.08.2023	53	160	998	52	09.08.2023	61	141	1022
	02.08.2023	57	170	998		10.08.2023	53	143	1020
13	03.08.2023	47	118	992					
	04.08.2023	46	126	994					
	05.08.2023	45	132	998					
14	09.08.2023	31	129	975					

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	10.08.2023	35	129	980					
15	03.08.2023	31	148	1010					
	04.08.2023	35	148	1006					
	05.08.2023	40	151	1006					
16	07.08.2023	52	160	1004					
	08.08.2023	53	171	1008					
17	09.08.2023	47	149	1012					
	10.08.2023	47	166	1008					

II декада августа 2023 г.

Японское море

В первой половине декады над акваторией моря установилось поле повышенного давления. Во второй половине декады начал оказывать влияние тайфун LAN. Он выходил с юга через Японию, примерно вдоль 135° в. д. Вышел на акваторию моря 16 августа с давлением в центре 990 гПа. Двигаясь на север, северо-восток со скоростью 20–30 км/ч, тайфун обуславливал ветер до 17–22 м/с, порывами до 33 м/с, волнение моря до 3 м. 18 августа тайфун переместился в Охотское море с давлением в центре 992 гПа.

После прохождения тайфуна установилось малоградиентное поле повышенного давления. В самом конце декады на западе моря образовалось ядро с давлением в центре 1014 гПа.

Охотское море

В первой половине декады над Охотским морем располагался антициклон мощностью 1022 гПа. Без изменения интенсивности он медленно двигался на юг, 15 числа через Курилы переместился на акваторию северо-западной части Тихого океана.

18 августа на акваторию моря с Японского моря вышел циклон тропического происхождения, бывший тайфун LAN, с давлением в центре 992 гПа. Со скоростью 40 км/ч циклон проследовал на северо-восток, 19 августа через Камчатку переместился в район Командорских островов. Давление в его центре не изменилось, составляло 992 гПа. Циклон сопровождался усилением ветра до 12–14 м/с, волнение развивалось до 2,0–2,5 м.

В конце декады на северо-западную часть моря с Хабаровского края переместился циклон с давлением в центре 1000 гПа. Незначительно углубляясь, он двигался на восток, северо-восток со скоростью 30 км/ч. Существенного усиления ветра и волн в зоне циклона не наблюдалось.

Берингово море

В начале декады над центральной частью Берингова моря наблюдался малоподвижный циклон с давлением в центре 996 гПа. Медленно двигаясь в южном направлении, он заполнялся, 14 августа находился над центральной частью Алеутской гряды с давлением в центре 1002 гПа. Существенного усиления ветра и волн в зоне циклона не наблюдалось. 15 августа он заполнился вблизи юго-восточной части гряды.

В период 14–15 августа неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа медленно двигался по северу моря от Аляски в западном направлении. Заполнился над центральной частью акватории, не вызвав существенного усиления ветра и волн.

19 числа на погоду Берингова моря начал оказывать влияние циклон с давлением в центре 988 гПа. Он переместился с Охотского моря в район Командорских островов. В дальнейшем, смещаясь на юго-восток, циклон заполнялся. На западе моря он обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м.

Северо-западная часть Тихого океана

11 августа вблизи центральной части Курильской гряды на полярном фронте образовался циклон глубиной 1010 гПа. Он двигался на восток со скоростью 30–40 км/ч, в конце суток 12 августа по 42-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 1004 гПа. На южной периферии циклона и фронтальной системы наблюдался сильный ветер до 12–15 м/с, волнение развивалось до 2 м.

Ещё один циклон образовался на полярном фронте 13 августа в районе с координатами 42 с. ш., 155° в. д. с давлением в центре 1008 гПа. Двигаясь на восток со скоростью 50–60 км/ч, он углублялся, 14 числа по 41-й параллели переместился в западное полушарие с давлением в центре 994 гПа. Скорость ветра в зоне циклона достигала 17–22 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

13 августа в район с координатами 30° с. ш., 140° в. д. вышел тайфун LAN с давлением в центре 965 гПа. Перемещаясь на север, 15 августа тайфун перевалил через Японию примерно вдоль 135° в. д. в Японское море, заполнившись до 990 гПа. Максимальная скорость ветра в зоне тропического циклона отмечалась 13–14 августа, составляла 37, порывы 52 м/с. Волнение достигало 6 м.

15 августа с Охотского моря в северо-западную часть Тихого океана переместился антициклон с давлением в центре 1022 гПа. Медленно двигаясь в восточном направлении, он усиливался, 18 августа по 55-й параллели покинул восточное полушарие с давлением в центре 1028 гПа.

15 августа в районе с координатами 35° с. ш., 170° в. д. образовался волновой циклон с давлением в центре 1010 гПа. Без развития он двигался на восток, северо-восток со скоростью 40 км/ч, 16 августа по 38-й параллели переместился в западное полушарие. Ветер в зоне циклона не превышал 9–14 м/с, волнение – до 2–3 м.

Кроме того 16 августа в район с координатами 30° с. ш., 167° в. д. с юга вышла тропическая депрессия с давлением в центре 1012 гПа. 17 августа без развития она двигалась на северо-запад со скоростью 20 км/ч, 18 числа замедлила движение и повернула на северо-восток. На картах погоды прослеживалась до конца декады.

Циклон с давлением в центре 988 гПа, который 19 августа вышел с Охотского моря в район Командорских островов, вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ДВНИГМИ

Авторы: Мезенцева Л. И., Каптюг В. А.

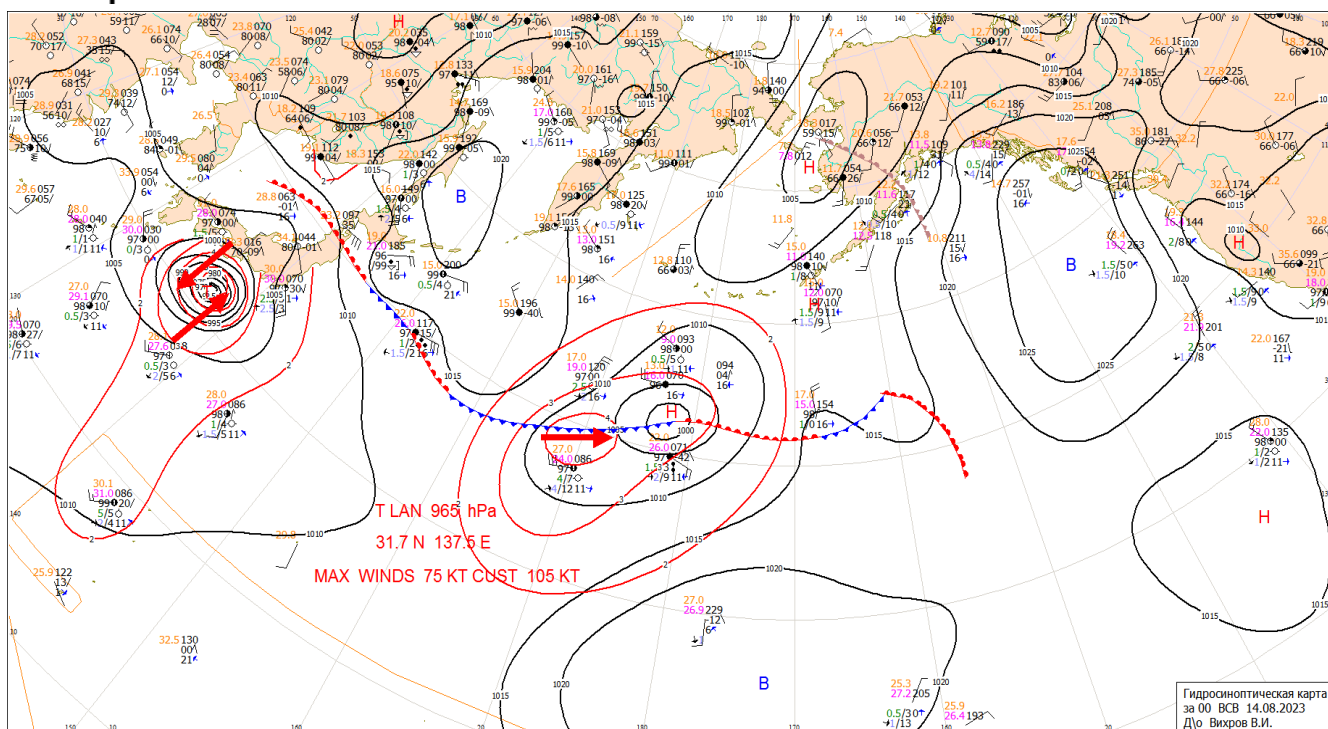


Рис. 1-2 Приземная карта за 00 ВСВ 14 августа 2023 г.

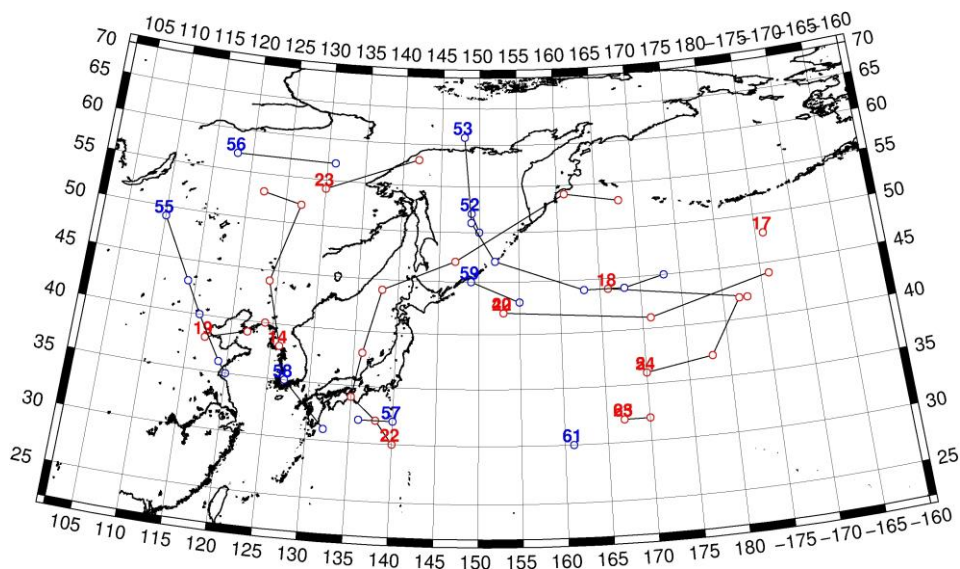


Рис. 1-3 Траектории движения циклонов и антициклонов во II декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
14	11.08.2023	38	126	996	52	11.08.2023	52	149	1020
	12.08.2023	44	124	1000		12.08.2023	50	150	1020
	13.08.2023	52	127	998		13.08.2023	50	150	1018
	14.08.2023	53	122	1000	53	13.08.2023	61	148	1020
17	11.08.2023	48	186	994		14.08.2023	51	149	1022
18	12.08.2023	44	166	1008		15.08.2023	47	152	1022

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

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	13.08.2023	42	183	1004		16.08.2023	44	163	1024
19	12.08.2023	38	117	998		17.08.2023	44	168	1028
	13.08.2023	39	122	998		18.08.2023	45	173	1028
	14.08.2023	40	124	1004	55	12.08.2023	49	110	1008
20	13.08.2023	42	153	1008		13.08.2023	43	114	1006
	14.08.2023	41	171	996		14.08.2023	40	116	1006
	15.08.2023	44	186	994		15.08.2023	36	119	1008
22	13.08.2023	30	140	965		16.08.2023	35	120	1006
	14.08.2023	32	138	965	56	16.08.2023	57	118	1014
	15.08.2023	34	135	980		17.08.2023	57	131	1012
	16.08.2023	38	136	990	57	18.08.2023	32	140	1012
	17.08.2023	44	138	990		19.08.2023	32	136	1012
	18.08.2023	47	147	994	58	19.08.2023	35	127	1012
	19.08.2023	54	161	992		20.08.2023	31	132	1014
	20.08.2023	53	168	996	59	19.08.2023	45	149	1016
	19.08.2023	54	130	1000		20.08.2023	43	155	1016
	20.08.2023	58	142	1000	61	20.08.2023	30	161	1016
24	15.08.2023	36	170	1010					
	16.08.2023	37	178	1014					
	17.08.2023	42	182	1016					
25	19.08.2023	32	167	1012					
	20.08.2023	32	170	1012					
42	13.08.2023	42	153	1008					
	14.08.2023	41	171	996					
	15.08.2023	44	186	994					
54	15.08.2023	36	170	1010					
	16.08.2023	37	178	1014					
	17.08.2023	42	182	1016					
63	19.08.2023	32	167	1012					
	20.08.2023	32	170	1012					

III декада августа 2023 г.

Японское море

В первой половине декады над морем располагалось преимущественно поле повышенного давления. 25 августа на акваторию моря с Кореи вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, он проследовал вдоль восточного побережья Приморского края, 26 числа переместился на Татарский пролив без изменения давления. Циклон вызвал очень сильные дожди, усиления ветра и волн не наблюдалось.

В дальнейшем восстановилось малоградиентное поле повышенного давления.

В самом конце месяца к западному побережью приблизился циклон с системой фронтов, его центр оставался над северо-восточным Китаем. Ветры перешли к южным направлениям до 8–13 м/с, волнение развивалось до 2 м.



Охотское море

В начале декады на юге моря наблюдалось поле повышенного давления, на севере – поле пониженного давления. 23 августа на восточную часть акватории с Хабаровского края вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. Он двигался на восток со скоростью 60 км/ч, не вызывая усиления ветра и волн. В конце суток через северные Курилы переместился в Тихий океан с давлением в центре 1006 гПа.

24 числа с Хабаровского края вышла депрессия с двумя центрами. Один из циклонов проследовал по южной части моря, 25 августа покинул акваторию моря с давлением в центре 1008 гПа. Второй циклон с давлением в центре 1008 гПа, незначительно углубляясь, со скоростью 20 км/ч перемещался над севером акватории, 27 числа перевалил через Камчатку в Берингово море с давлением в центре 1004 гПа.

В период 26–27 августа по центральной части моря в восточном направлении проследовал циклон глубиной 1008 гПа. Он не вызвал существенного ухудшения погоды.

29 числа с Хабаровского края на Охотское море переместилось поле высокого давления с двумя ядрами мощностью 1022 гПа. Двигаясь на юго-восток, ядра объединились. 31 числа с давлением в центре 1024 гПа через Курилы антициклон переместился в Тихий океан.

Берингово море

В начале третьей декады погодные условия восточной части моря определялись полем повышенного давления, а на западе – полем пониженного давления.

24 августа к восточной части Алеутской гряды вышел южный циклон с давлением в центре 994 гПа. Углубляясь, он двигался на север со скоростью 40 км/ч, 26 числа переместился на Аляску. Минимальное давление в его центре отмечалось 24 августа, составляло 988 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 12–17 м/с, волнение 2–3 м.

27 числа на северную часть акватории с Охотского моря вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. Циклон двигался на восток, юго-восток со скоростью 20 км/ч, 28 августа находился над центральной частью Алеутской гряды, далее начал перемещаться вдоль гряды на восток и углубляться. 30 августа он вышел на Бристольский залив. Минимальное давление в его центре – 992 гПа. Максимальная скорость ветра – 10–15 м/с, волнение – до 2–3 м.

В конце декады, 31 августа, на восточную часть акватории Берингова моря вышел южный циклон с давлением в центре 970 гПа. Циклон двигался на северо-восток со скоростью 60 км/ч, в конце суток переместился на Бристольский залив. Скорость ветра в зоне циклона достигала 17–22 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Северо-западная часть Тихого океана

В первой половине декады над большей частью акватории района наблюдалось поле высокого давления.

Неглубокий циклон с давлением в центре 1010 гПа, который 21 августа располагался на северо-востоке района, 22 числа переместился в северо-восточную часть Тихого океана, не вызвав усиления ветра и волн.

Тропическая депрессия с давлением в центре 1010 гПа, она в конце второй декады вышла с юга, также без развития переместилась в западное полушарие 22 августа.

Поле высокого давления с отдельными ядрами мощностью 1016–1018 гПа сохранялось южнее 40-й параллели практически в течение всей декады. В середине декады, 24 августа, к юго-востоку от Камчатки образовалось ядро с давлением в центре 1016 гПа. Усиливаясь, оно двигалось на юго-восток со скоростью 20–30 км/ч, 26 числа по 44-й параллели переместилось в западное

полушарие с давлением в центре 1022 гПа. В дальнейшем пополнило субтропическую область высокого давления.

23 августа на северо-западную часть океана с Охотского моря переместился циклон с давлением в центре 1006 гПа. Углубляясь, он двигался на восток, юго-восток со скоростью 50 км/ч, 25 августа по 45-й параллели покинул восточное полушарие с давлением в центре 988 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м.

25 августа ещё один циклон с давлением в центре 1008 гПа вышел с Охотского моря. Двигаясь на юго-восток со скоростью 30 км/ч, циклон заполнялся, 27 августа в районе с координатами 40° с. ш., 167° в. д. прекратил свое существование. Усиления ветра и волн в зоне циклона не наблюдалось.

27 августа в район с координатами 32° с. ш., 147° в. д. вышел тропический шторм DOMREY с давлением в центре 990 гПа. Не меняя интенсивности он двигался на северо-запад, север со скоростью 40–50 км/ч, 28 августа развернулся и начал перемещаться на север-восток, восток. 29 августа DOMREY втянулся в систему тихоокеанского полярного фронта и продолжил движение на восток со скоростью 50 км/ч. 30 числа, углубившись до 980 гПа, по 43-й параллели циклон покинул восточное полушарие. Тропический циклон обусловил усиление ветра до 20–25 м/с, волнение до 5–7 м.

31 августа с Охотского моря в северо-западную часть Тихого океана вышел обширный антициклон с давлением в центре 1026 гПа. Усиливаясь, антициклон двигался на юго-восток со скоростью 30 км/ч. В конце суток находился в районе с координатами 42° с. ш., 160° в. д. с давлением в центре 1028 гПа.

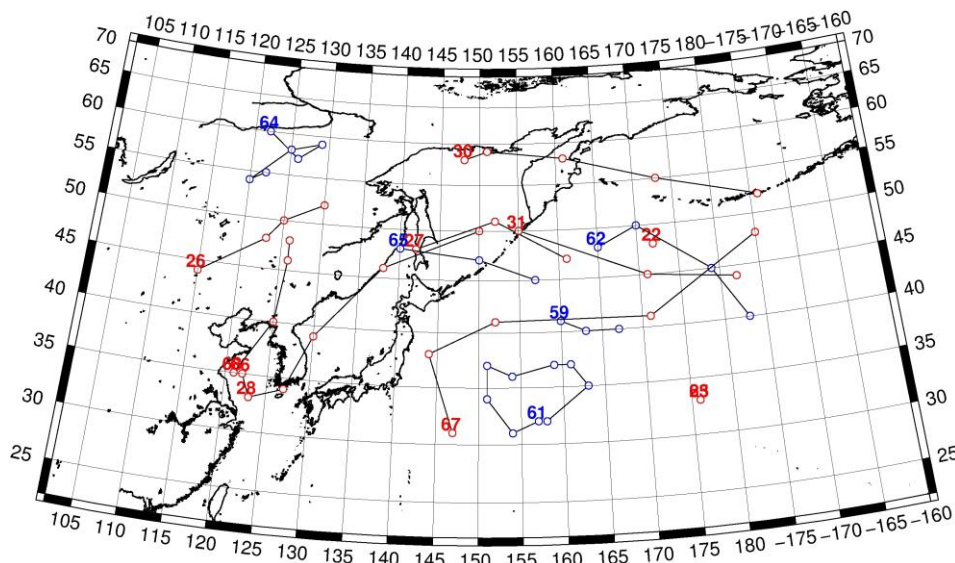


Рис. 1-4 Траектории движения циклонов и антициклонов в III декаде августа

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
22	21.08.2023	48	172	1008	59	21.08.2023	41	160	1016
25	21.08.2023	33	176	1008		22.08.2023	40	163	1016
26	21.08.2023	44	115	1000		23.08.2023	40	167	1018
	22.08.2023	48	123	994	61	21.08.2023	32	157	1016
	23.08.2023	50	125	1000		22.08.2023	31	154	1016
	24.08.2023	52	130	1008		23.08.2023	34	151	1018
27	24.08.2023	48	142	1010		24.08.2023	37	151	1016

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

Циклоны					Антициклоны				
Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление	Номер	Дата	Широта	Долгота	Давление
	25.08.2023	51	152	1008		25.08.2023	36	154	1016
	26.08.2023	47	161	1010		26.08.2023	37	159	1018
28	23.08.2023	33	123	1004		27.08.2023	37	161	1020
	24.08.2023	34	127	1006		28.08.2023	35	163	1022
	25.08.2023	39	130	1004		29.08.2023	32	158	1020
	26.08.2023	46	138	1004	62	25.08.2023	48	165	1018
	27.08.2023	50	150	1008		26.08.2023	50	170	1018
30	25.08.2023	58	148	1008		27.08.2023	45	179	1022
	26.08.2023	59	151	1004		28.08.2023	40	183	1024
	27.08.2023	58	161	1004	64	24.08.2023	60	122	1020
	28.08.2023	55	173	1002		25.08.2023	57	126	1022
	29.08.2023	52	186	994		26.08.2023	59	129	1020
31	23.08.2023	50	155	1006		27.08.2023	58	125	1020
	24.08.2023	45	171	998		28.08.2023	54	120	1022
	25.08.2023	44	182	986		29.08.2023	55	122	1022
63	21.08.2023	33	176	1008	65	29.08.2023	48	140	1020
66	22.08.2023	35	122	1002		30.08.2023	47	150	1022
	23.08.2023	33	123	1004		31.08.2023	45	157	1026
	24.08.2023	34	127	1006					
	25.08.2023	39	130	1004					
	26.08.2023	46	138	1004					
	27.08.2023	50	150	1008					
67	27.08.2023	31	147	990					
	28.08.2023	38	144	990					
	29.08.2023	41	152	990					
	30.08.2023	41	171	990					
	31.08.2023	48	185	968					
68	28.08.2023	35	121	996					
	29.08.2023	40	125	1000					
	30.08.2023	46	126	1004					
	31.08.2023	48	126	1004					

1.2 Анализ термобарических полей

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

Региональный обзор

В августе тропосфера над большей, подавляющей, частью региона была теплее нормы (преобладали положительные аномалии геопотенциальных высот изобарической поверхности H_{500}). Холоднее нормы воздушные массы были лишь над Беринговым морем, прилегающей к нему частью Тихого океана и на западе тропической зоны Тихого океана вблизи побережья Восточной Азии, где была высокая повторяемость тайфунов. Фронтальные зоны умеренных широт и арктическая отличались значительным напряжением. Фронтальная зона умеренных широт, кроме этого, характеризовалась повышенной меридиональностью с чередой хорошо выраженных высотных ложбин и гребней. Наиболее значимым из них был тихоокеанский высотный гребень, обеспеченный тропическим теплом (аномалии геопотенциальных высот поверхности H_{500} в его зоне достигали +8 дам). Своей вершиной гребень распространялся на юг Охотского моря и северную часть Японского моря. С востока его обрамляла не менее активная ложбина с депрессией у основания, располагающейся над Беринговым морем. На активность ложбины указывают отрицательные аномалии геопотенциальных высот поверхности H_{500} до -6 дам. С запада от гребня сформировалась ещё одна высотная ложбина, обуславливающая вместе с гребнем крайне ненастные погодные условия на территории Приморского края. Арктическая высотная фронтальная зона была значительно приподнята в высокие широты, этому способствовал обширный гребень тепла над полярными районами Восточной Азии (рис. 1-5). Между бассейнами Енисея и Лены аномалии геопотенциальные высоты поверхности H_{500} достигали +13 дам.

Барическое поле у поверхности земли над регионом значительно отличалось от среднего многолетнего. Наиболее низкое атмосферное давление в среднем за месяц сформировалось над Восточно-Китайским морем. Это традиционная область пониженного давления в августе за счет сезонного тропического циклогенеза, в текущем месяце давление здесь было ниже нормы на 4 гПа. Ниже нормы атмосферное давление было и над Желтым морем, и южной половиной Японского моря. Еще один центр низкого давления сформировался над Беринговым морем, здесь аномалии тоже отрицательные до -2...-4 гПа. При этом амурская депрессия не получила развития. Повышенное атмосферное давление было представлено тихоокеанским максимумом и поясом высокого давления у арктического побережья материка. Положение и мощность тихоокеанского антициклона были близки к климатическим, однако его северо-западный отрог, ориентированный на юг Охотского моря, был обширнее и мощнее нормы (аномалии в его зоне достигали +3 гПа). Что касается пояса высокого давления над арктическими районами Азии, то он отличался значительной мощностью. Очаг положительных аномалий, ему соответствующий, охватывал всю часть материка к северу от 62° с. ш., за исключением Чукотского полуострова, аномалии здесь достигали +3...+5 гПа (рис. 1-6).

Японское море

В августе Японское море находилось под воздействием передней части высотной ложбины, с востока её ограничивал и обострял мощный барический гребень. Вся акватория находилась в зоне теплой тропической воздушной массы, аномалии высот изобарической поверхности H_{500} над акваторией моря превышали норму на 1–7 дам, за исключением акватории вблизи Корейского пролива.

У земной поверхности большая часть моря испытывала влияние поля пониженного давления, преобладали отрицательные аномалии атмосферного давления до -3 гПа. Лишь над Татарским проливом сформировалось поле относительно повышенного давления с аномалиями атмосферного давления до +1 гПа.

Температура воздуха на уровне H_{850} (нижняя тропосфера) над морем распределена от +20 °С на юге до +12 °С на севере акватории. Это состояние превышает норму на 1–3 °С. За месяц температура воздуха над большей частью моря повысилась на 2–3 °С, на крайнем севере понизилась на 1–2 °С.

Охотское море

В средней тропосфере над южной половиной моря доминировал тихоокеанский барический гребень. Вся акватория находилась в зоне устойчивого западного, северо-западного переноса воздуха. Геопотенциальные высоты изобарической поверхности H_{500} над всей акваторией превышали норму на 2–8 дам, наибольшие отклонения от нормы сформировались на юге моря.

У земной поверхности Охотское море находилось под влиянием преимущественно поля повышенного давления. Фон атмосферного давления превышал норму на 1–2 гПа.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} над морем распределена от +17 °С на юге до +6 °С на северо-востоке акватории. Это состояние близко к норме только для северо-восточной части моря, для остальной акватории превышает норму на 1–3 °С. За месяц температура воздуха над северной половиной моря понизилась на 2–4 °С, на юге повысилась на 1–2 °С.

Берингово море

В средней тропосфере Берингово море находилось под воздействием обширной барической ложбины и депрессии. Тропосфера над акваторией моря была холодной – высоты изобарической поверхности H_{500} над морем ниже нормы на 1–6 дам.

У поверхности земли над морем также наблюдалось устойчивое циклоническое поле. Аномалии атмосферного давления были отрицательные до -4 гПа.

Температура воздуха в нижнем слое тропосферы на уровне H_{850} над морем распределена от +6 °С на юге вдоль Курильской гряды до +4 °С над северной частью акватории. Для большей части моря это состояние ниже нормы примерно на 1 °С, для прибрежных акваторий вблизи Чукотки и Камчатки – незначительно превышает норму. За месяц температура воздуха над морем понизилась на 2–4 °С.

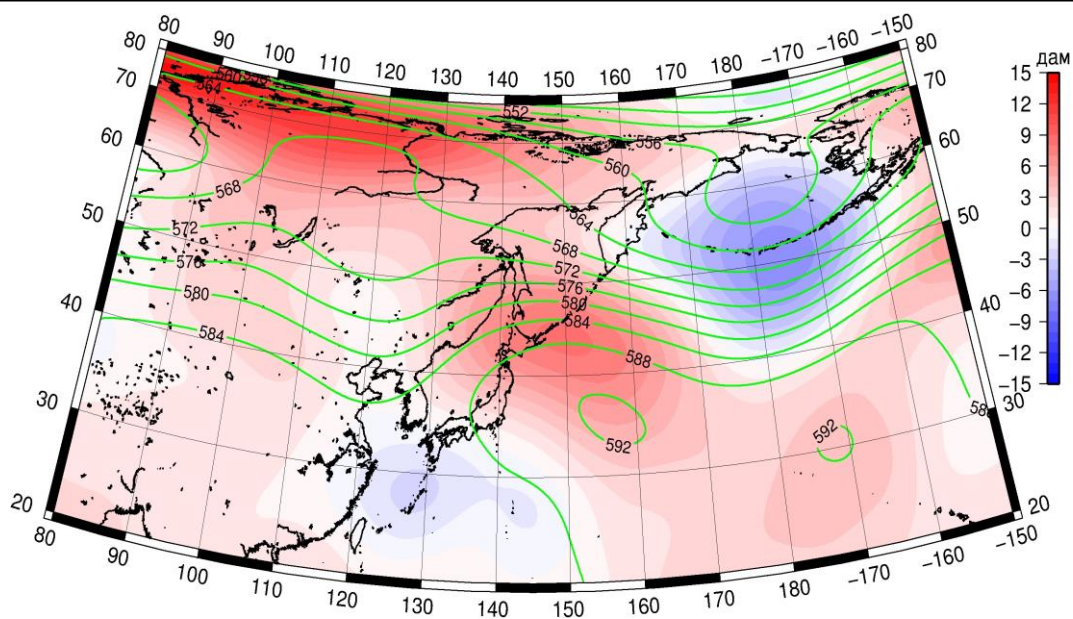


Рис. 1-5 Среднее поле H_{500} (изогипсы) и его аномалии (изополосы) в августе 2023 г. (дам)

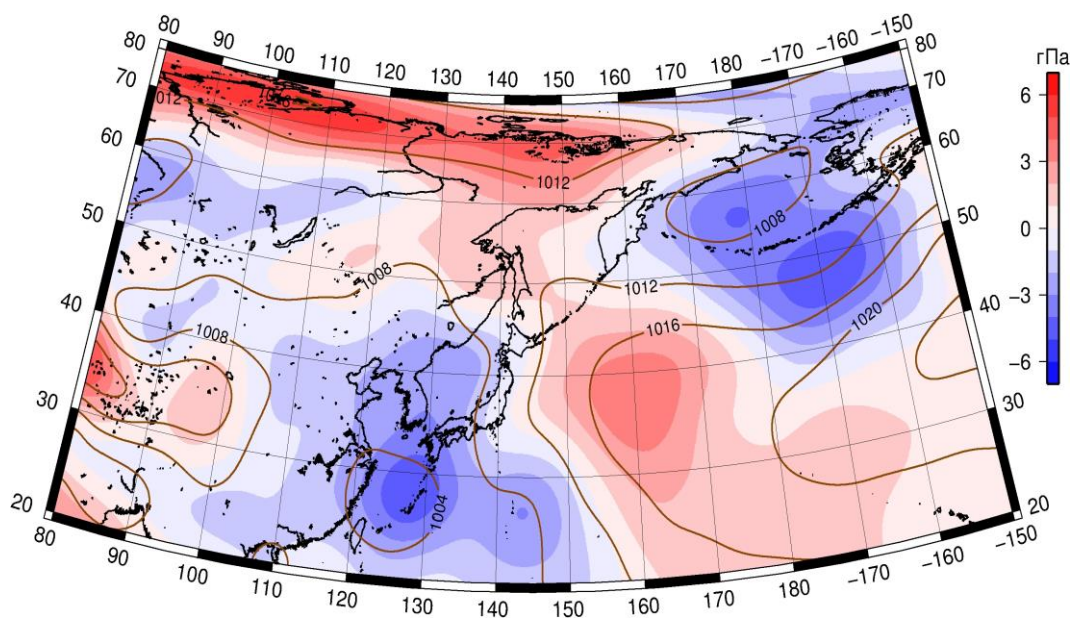


Рис. 1-6 Среднее поле атмосферного давления у поверхности земли (изобары) и его аномалии (изополосы) в августе 2023 г. (гПа)

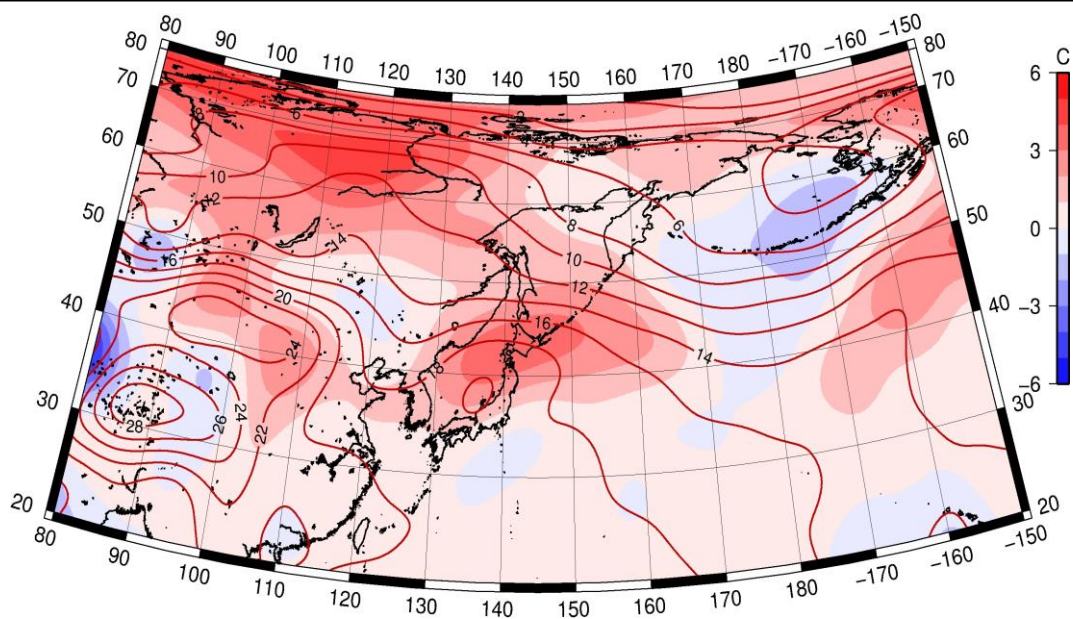


Рис. 1-7 Среднее поле T_{850} (изотермы) и его аномалии (изополосы) в августе 2023 г. ($^{\circ}\text{C}$)

1.3 Региональные индексы циркуляции атмосферы

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

Характеристика основных воздушных течений в средней и нижней тропосфере за август 2023 г. сделана на основе индексов атмосферной циркуляции, приведенных ниже в таблице и на рис. 1-8–1-10. В данном разделе для характеристики индексов принята следующая терминология: норма – $\pm 0,3\text{STD}$ относительно нормы; незначительное отклонение от нормы – $\pm(0,4-0,7)\text{STD}$; значительное отклонение от нормы – $\geq 2\text{STD}$. Аномалии рассчитаны относительно средних многолетних значений (нормы) за период 1981–2010 гг.

Японское море

В августе над Японским морем интенсивность западно-восточного переноса воздуха в тропосфере была слабой, в нижнем слое преобладал перенос воздуха с востока. Значение индекса K_z в средней тропосфере положительное, в категориях стандартизованных аномалий K_z равен $-0,9\text{STD}$; в нижней тропосфере значение индекса отрицательное, стандартизованная аномалия – $-1,3\text{STD}$. В зоне умеренных широт (между 35° и 50° с. ш.) над П е. с. р. перенос воздуха с запада на восток оставался преобладающим (зональные индексы положительные); его интенсивность была близка к норме (K_z равен $0,1\text{STD}$ и $0,3\text{STD}$, соответственно в средней тропосфере и у поверхности земли).

Межширотный обмен над Японским морем во всем слое тропосферы был активным, в среднем слое значительно превышал норму ($|K_m|$ равен $2,8\text{STD}$ и $1,5\text{STD}$ в средней тропосфере и у поверхности земли соответственно), что определялось усилением южной компоненты обмена (K_m соответственно составлял $2,3\text{STD}$ и $1,3\text{STD}$). Во всем слое тропосферы над морем наблюдалось преобладание движений воздуха с юга (значения индексов положительные).

Над широтной зоной $35^\circ-50^\circ$ с. ш. П е. с. р. интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере превышала норму ($|K_m|$ равен $1,8\text{STD}$), но многолетний баланс между меридиональными составляющими оставался близким к норме (K_m равен $-0,1\text{STD}$). В нижней тропосфере в этой широтной зоне межширотный обмен был близок к климатическому ($|K_m|$ равен $0,2\text{STD}$), при этом многолетний баланс между меридиональными составляющими незначительно нарушен в пользу северной составляющей обмена (K_m равен $-0,6\text{STD}$). Во всем слое тропосферы сохранилось незначительное преобладание движений воздуха с юга (значения индексов положительные).

Охотское море

Над Охотским морем во всем слое тропосферы сохранялось преобладание движений воздуха с запада на восток (значения зональных индексов положительные). Их интенсивность в средней тропосфере превышала норму (K_z равен $0,8\text{STD}$), в нижнем слое – близка к норме (K_z равен $-0,3\text{STD}$). В зоне $50^\circ-70^\circ$ с. ш. над П е. с. р. в средней тропосфере сохранялось доминирование движений воздуха с запада на восток, но интенсивность зонального переноса была слабой (значение индекса положительное, $-1,0\text{STD}$); у поверхности земли установилось преобладание движений воздуха с востока (значение индекса отрицательное, K_z равен $-1,0\text{STD}$).

Интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере над Охотским морем превышала среднюю многолетнюю, что определялось усилением северной компоненты обмена ($|K_m|$ равен $0,9\text{STD}$, K_m – $-0,7\text{STD}$); преобладал перенос с севера (значение меридионального индекса отрицательное). В нижней тропосфере интенсивность меридиональных движений была близка к норме, но многолетний баланс между меридиональными составляющими незначительно нарушен в пользу северной компоненты ($|K_m|$ составлял $-0,3\text{STD}$, K_m – $-0,4\text{STD}$); в течение месяца сложилось незначительное преобладание движений с юга (значение индекса положительное).

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

↑
 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	10537	0.3	2632	10662	0.5	2519	9038	-0.9	2964
Kz Ом		2717	-0.9	2529	6796	0.4	2365	11633	0.8	2570
Kz Бм		3510	-0.2	3172	9216	1.1	2603	8378	-0.4	3235
Kz 35_50		14634	1.5	1068	10054	-0.3	1303	11099	0.1	1644
Kz 50_70		5124	0.1	1103	6715	1.2	1452	5184	-1.0	1560
Kz 35_70		9312	1.3	537	8192	1.3	702	7443	-1.1	829
Km Ям		-354	-0.1	1370	661	0.3	1051	4286	2.3	1319
Km Ом		-1623	0.1	1387	-1329	0.0	1246	-1989	-0.7	1483
Km Бм		-1250	-0.5	1155	649	1.1	726	-20	-0.4	1165
Km 35_50		-607	-0.6	379	300	0.4	169	146	-0.1	366
Km 50_70		-810	-1.1	356	-103	0.7	232	-645	-1.3	392
Km 35_70		-662	-1.0	299	76	0.6	173	-288	-1.0	287
Km Ям		1569	-0.5	1017	1294	-0.6	838	5831	2.8	1228
Km Ом		2842	-0.4	1698	3175	0.2	1384	4072	0.9	1075
Km Бм		4737	0.9	1368	1620	-1.1	1193	5358	1.9	984
Km 35_50		2648	-0.3	486	2084	-0.2	645	3447	1.8	565
Km 50_70		3908	0.8	764	1713	-1.6	596	3501	1.2	629
Km 35_70		3374	0.5	568	1863	-1.1	539	3463	1.9	459
Kz Ям	1000 гПа	2465	0.6	1091	2856	0.9	1195	-884	-1.3	1376
Kz Ом		1266	0.2	838	1638	0.4	1210	1139	-0.3	1049
Kz Бм		1012	0.2	1345	2830	0.8	1330	2353	-0.3	1659
Kz 35_50		3400	1.7	926	3241	1.7	772	1751	0.3	885
Kz 50_70		482	1.2	649	640	1.4	613	-632	-1.0	806
Kz 35_70		1777	2.1	512	1781	2.2	480	332	-0.7	532
Km Ям		1586	-0.6	612	1959	-0.3	548	1862	1.3	603
Km Ом		537	-0.6	535	595	-1.1	487	270	-0.4	650
Km Бм		404	0.3	702	1607	2.7	297	363	-0.6	640
Km 35_50		487	-1.4	265	1315	0.3	178	799	-0.6	257
Km 50_70		-3	-0.9	182	423	0.2	123	-7	-0.8	205
Km 35_70		237	-1.3	185	828	0.4	120	358	-0.9	182
Km Ям		2190	-0.8	775	2645	-0.4	729	2649	1.5	707
Km Ом		1329	-1.2	608	1192	-1.7	576	1507	-0.3	616
Km Бм		1398	-0.5	844	2807	2.0	518	2078	0.1	725
Km 35_50		2339	-0.2	359	3007	1.1	254	2288	0.2	348
Km 50_70		1173	-2.7	234	1615	-0.5	233	1385	-0.2	303
Km 35_70		1665	-1.7	214	2234	0.4	176	1798	0.1	244

* Описание индексов приведено в разделе «Терминология».

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

Интенсивность межширотного обмена в зоне между 50° и 70° с. ш. над П е. с. р. в средней тропосфере превышала норму, что определялось усилением северной составляющей обмена ($|Km|$ равен 1,2STD, Km – -1,3STD); преобладал перенос с севера (значение меридионального индекса отрицательное). В нижнем слое над полярными районами интенсивность меридионального обмена была близка к норме, но при этом нарушена в пользу северной компоненты обмена ($|Km|$ равен -0,2STD, Km – -0,8STD).



Берингово море

В течение месяца во всем слое тропосферы над Беринговым морем доминировал перенос воздуха с запада на восток (значения зональных индексов положительные), его интенсивность была незначительно слабее средней многолетней в среднем слое и близка к норме у поверхности земли (K_z соответственно равен $-0,4STD$ и $-0,3STD$).

Интенсивность межширотного обмена в средней тропосфере над акваторией моря превышала климатическую ($|K_m|$ составлял $1,9STD$), что в большей мере определялось усилением северной составляющей обмена (K_m равен $-0,4STD$). У поверхности земли межширотный обмен был близок к норме ($|K_m|$ составлял $0,1STD$), но многолетний баланс между меридиональными составляющими незначительно нарушен в пользу северной компоненты (K_m равен $-0,6STD$). В течение месяца в средней тропосфере сформировалось незначительное преобладание движений воздуха с севера (значение индекса отрицательное), а у поверхности земли – с юга (значение индекса положительное).

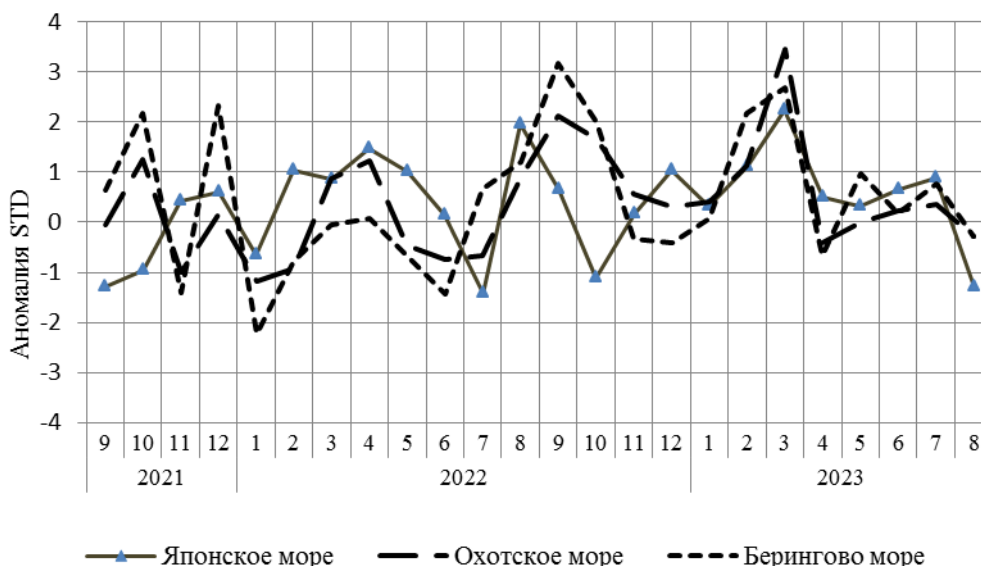


Рис. 1-8 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального зонального переноса воздуха с учетом знака (K_z) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

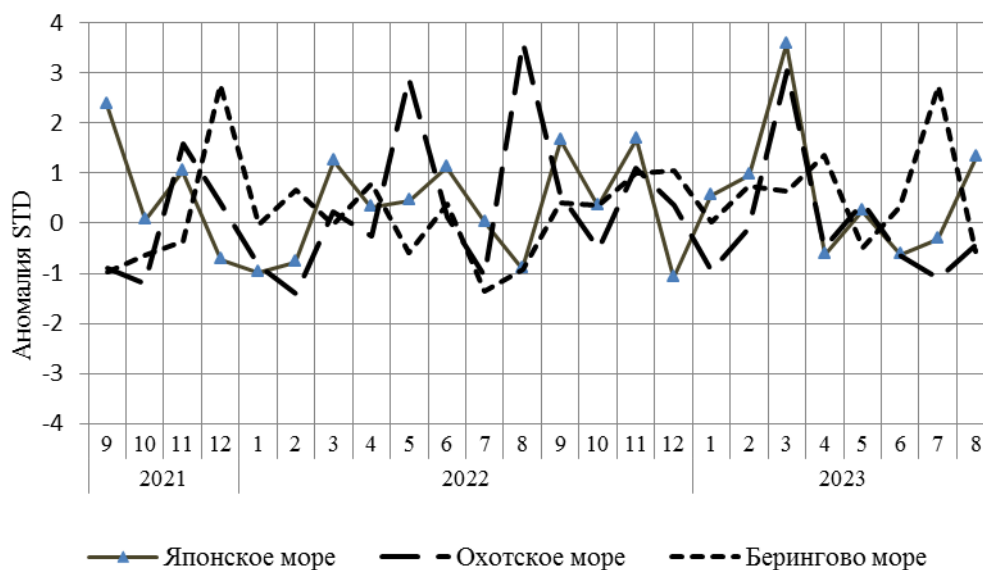


Рис. 1-9 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха с учетом знака (Km) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

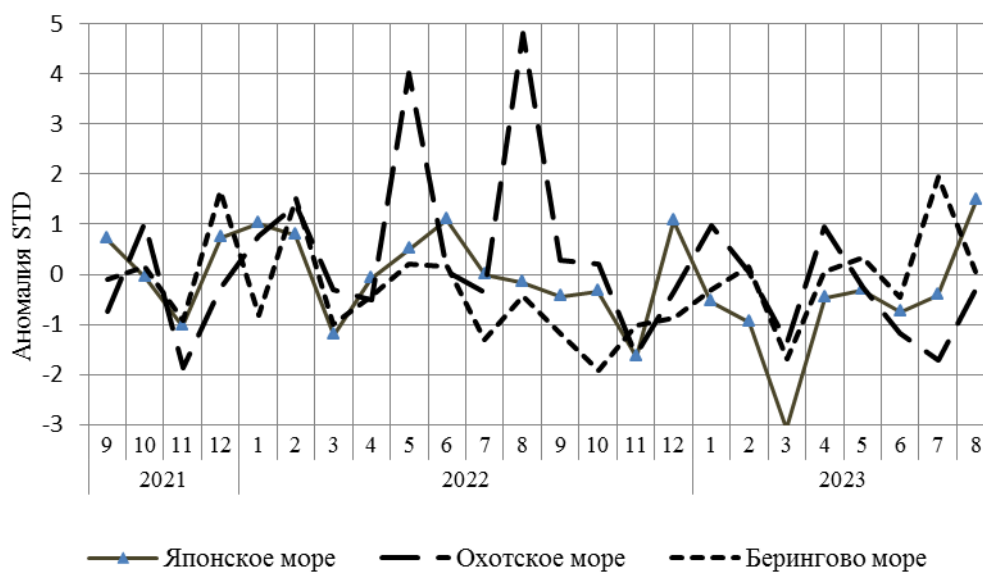


Рис. 1-10 Годовой ход стандартизованных аномалий индекса интегрального меридионального переноса воздуха без учета знака (Km) в нижней тропосфере над дальневосточными морями

1.3.2 Индекс засушливости Педя S для станций Приморского и Хабаровского краёв¹

Приморский край	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Анучино	-0.8	3.0	1.3	0.6	-3.6
Астраханка	-0.1	3.4	1.0	1.4	-2.4
Богополь	0.2	2.4	2.2	1.9	-3.0
Владивосток	0.6	3.7	-0.3	1.5	-5.3
Дальнереченск	0.5	1.6	0.7	1.4	-0.7
Пограничный	-1.5	2.7	-1.0	0.2	-2.1
Посъет	1.0	3.5	1.4	1.0	-4.5
Преображение	1.3	2.2	1.8	1.5	-2.9
Рошино	0.7	0.5	-1.5	0.1	-3.0
Рудная Пристань	1.2	1.8	2.4	2.1	-2.5
Сосуново	1.4	1.6	1.5	1.7	-0.9
Терней	1.8	2.1	1.9	2.1	-3.3
Тимирязевский	0.1	4.0	0.0	0.5	-2.7
Турий Рог	-0.7	2.4		6.2	
Хабаровский край	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Аян	0.9	-2.3	2.1	3.4	2.1
Гвасюги	-0.9	1.6	0.7	1.5	1.1
Екатерино-Никольское	0.4	1.7	-0.6	1.5	0.3
Им. Полины Осипенко	-1.6	1.8	-0.7	2.9	2.6
Комсомольск-на-Амуре	0.5	2.2	1.4	2.6	1.7
Нелькан	1.3	2.0	2.5	3.2	2.6
Николаевск-на-Амуре	-0.6	-0.4	-0.7	2.8	3.3
Охотск	1.3	-1.1	3.1	2.9	2.0
Сковородино	0.1	-1.3	-0.7	1.2	1.5
Софийский Прииск	0.2	1.3	-0.7	3.4	2.4
Сутур	1.2	0.3	-2.1	2.6	0.9
Тумнин	1.5	2.4	1.5	1.9	1.7
Урми	1.0	0.5	-1.0	1.9	1.6
Усть-Нюкжа	-1.1	-0.2	-0.4	1.8	3.1
Хабаровск	-1.1	2.2	1.0	1.5	1.1
Хуларин	0.4	2.6	0.4	2.0	1.4
Чекунда	0.4	0.8	-0.7	2.8	1.2
Чумикан	0.9	0.0	1.9	3.2	0.3

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 2023 г. для Дальнего Востока

Аналог подбирается для усредненных за месяц полей атмосферного давления у поверхности земли и геопотенциала H_{500} по 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 2023 г. – август 1986 г.

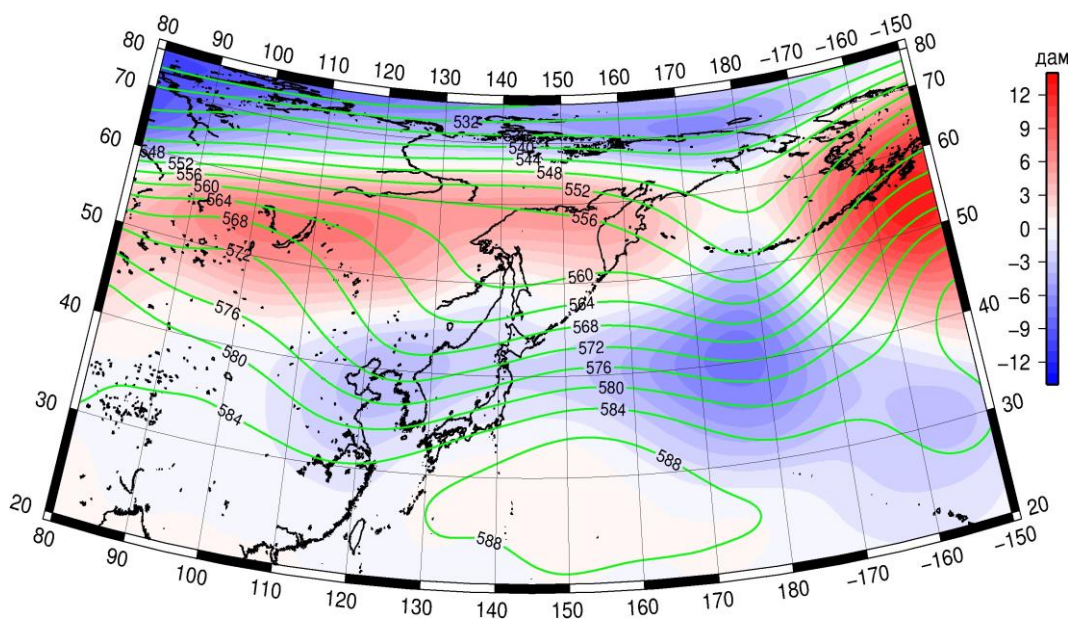


Рис. 1-11 Среднее поле H_{500} (изолинии) и его аномалии (изополосы) в сентябре 1986 г. (дам)

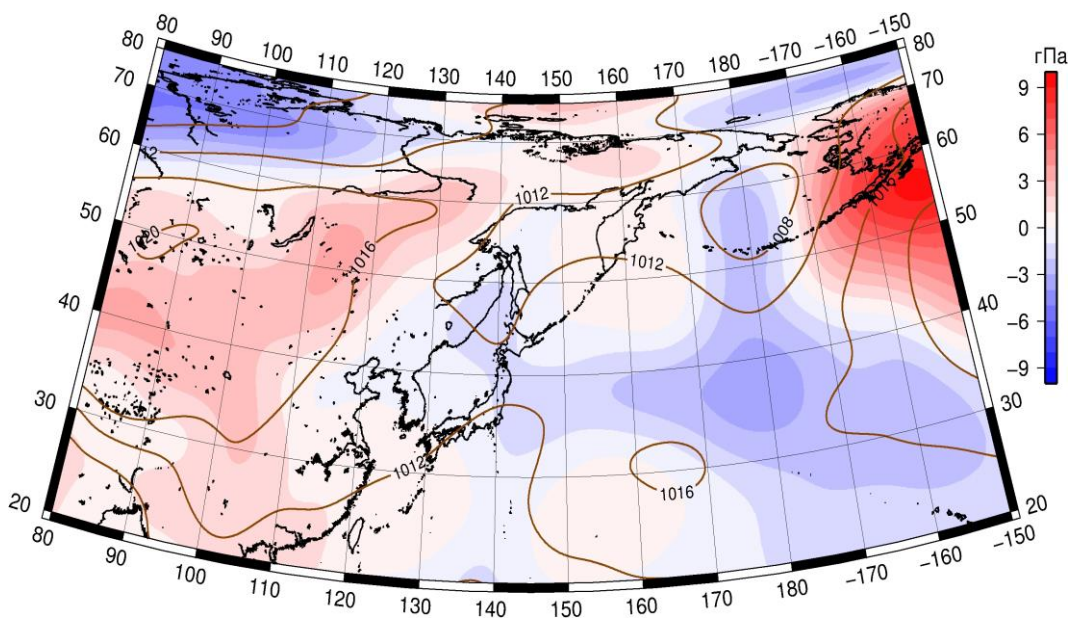


Рис. 1-12 Среднее поле атмосферного давления у поверхности земли (изолинии) и его аномалии (изополосы) в сентябре 1986 г. (гПа)

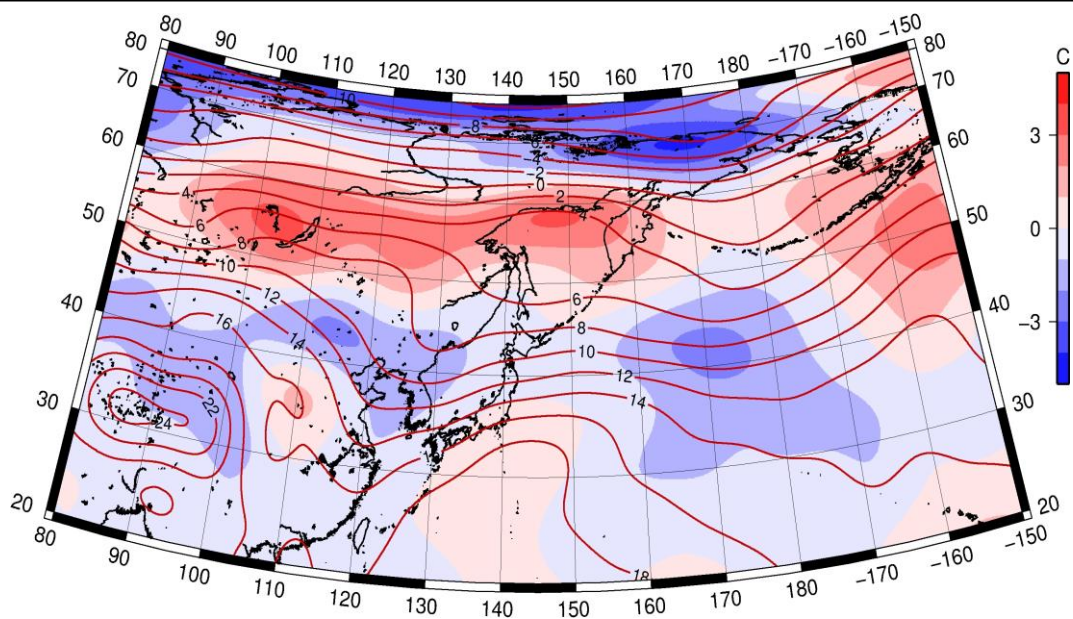


Рис. 1-13 Среднее поле T_{850} (изолинии) и его аномалии (изополосы) в сентябре 1986 г. ($^{\circ}\text{C}$)