

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Синоптический обзор содержит сведения о погодных условиях и синоптических объектах, их обусловивших, над дальневосточными морями по месяцам за 2021 г.

Январь

Японское море

В первой половине января над Японским морем наблюдалась зимняя муссонная циркуляция.

5 числа по югу моря, а 6 января по центральной части акватории прошли неглубокие частные циклоны с давлением в центре 1020 гПа.

7 января на акваторию Японского моря с районов Китая вышел циклон. Он начал смещаться на восток со скоростью 60 км/ч, углублялся, в конце суток переместился в Тихий океан, вызвав усиление ветра на акватории моря до 22–27 м/с, волнение до 5–6 м, осадки.

В конце 1-й декады на акватории моря восстановилась муссонная циркуляция.

Во второй декаде января над Японским морем преобладала циклоническая деятельность. После прохождения ядра 11 января, 12 числа на западе моря образовался неглубокий циклон с давлением в центре 1016 гПа. Циклон начал смещаться на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 13 числа находился над проливом Лаперуза с давлением в центре 1000 гПа, определив на акватории моря ветер до 9–14 м/с, волнение 2–3 м.

Следующий циклон вышел на западную часть моря 13 числа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 50 км/ч, 14 января он с давлением в центре 1000 гПа также переместился в район пролива Лаперуза, вызвав усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м, осадки.

Более глубокий циклон 15 января вышел с акватории Желтого моря с давлением в центре 1008 гПа, перемещался на северо-восток со скоростью 50 км/ч, 16 числа перевалил через северную оконечность Хоккайдо в Тихий океан с давлением в центре 994 гПа. Скорость ветра с этим процессом составляла 10–15 м/с, волнение развивалось до 2–3 м, прошли осадки.

В период 17–18 января по акватории моря проследовал ещё один активный циклон. 19 числа он переместился в Тихий океан, углубившись до 998 гПа и вызвав усиление северного ветра до 17–22 м/с и волнение до 4–5 м.

19 января над морем со скоростью 30 км/ч проследовал антициклон с давлением в центре 1034 гПа.

В первой половине третьей декады погодные условия Японского моря, за исключением крайнего юга, определялись полем высокого давления. Одно ядро мощностью 1028 гПа 21 января прошло над южной половиной моря, а другое с давлением в центре 1030 гПа 23 января – по северу акватории.

26 января с Китая переместилась область низкого давления. Циклон глубиной 1012 гПа проследовал над морем в северо-восточном направлении со скоростью 50 км/ч, углублялся, 27 числа вышел на Сахалин с давлением в центре 990 гПа. В зоне циклона наблюдались усиление ветра до 15–18 м/с, волнение 3–4 м, снег.

Следующий циклон вышел на западную часть моря 28 января с давлением в центре 1000 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 30 км/ч и интенсивно углубляясь, 30 числа через Сангарский пролив он переместился в Тихий океан. Минимальное давление в центре

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

циклона составило 982 гПа. Максимальная скорость ветра на акватории моря – 23–28 м/с, волнение развивалось до 6–7 м, прошли сильные осадки.

В конце декады, 31 января, на Японское море с запада переместилось поле высокого давления с ядром мощностью 1032 гПа, определяя антициклональный тип погоды.

Охотское море

Над Охотским морем в первой половине декады погодные условия определялись западной периферией алеутской депрессии, в области которой возник неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. Циклон медленно двигался на юго-восток, углубляясь, 7 января через южную Камчатку переместился в Тихий океан с давлением в центре 996 гПа.

Скорость северного ветра на акватории моря достигала 15–20 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 4–5 м, в начале декады – до 6–7 м, местами отмечались снежные заряды.

8 января вблизи Курильской гряды над Тихим океаном проследовал циклон, вызвавший усиление ветра на юге моря до 13–18 м/с, волнение 3–4 м, сильные осадки.

В конце декады северо-западные ветры ослабели до 7–12 м/с, волнение уменьшилось до 1–2 м, на юге моря – до 3 м.

В начале второй декады над Охотским морем располагалась ложбина, ориентированная с акватории Берингова моря, с частным малоподвижным циклоном глубиной 994 гПа.

13 января с Японского моря вышли два циклона с давлением в центре 994 и 996 гПа. Северный циклон находился вблизи побережья центрального Сахалина, медленно вращался вокруг своей вертикальной оси, 17 января заполнился. Другой циклон, углубляясь, проследовал по югу моря, 15 января через центральные Курилы переместился в Тихий океан с давлением в центре 990 гПа. Циклоны обусловили усиление ветра до 9–14 м/с, на юге моря до 15–20 м/с, волнение моря 1–2 м, на юге моря – до 4 м.

Следующий циклон вышел на южную часть Охотского моря 16 января с давлением 994 гПа. Смещаясь со скоростью 50 км/ч на северо-восток и углубляясь, 17 числа он переместился на южную часть Камчатки с давлением в центре 972 гПа. В зоне циклона наблюдались сильный ветер до 15–20 м/с, волнение 3–4 м, сильные осадки.

В дальнейшем до конца декады погодные условия определяла западная периферия этого циклона. На севере моря в области ложбины образовался малоподвижный частный циклон с давлением в центре 982 гПа. Максимальная скорость ветра в конце декады была 17–22 м/с, высота волн на свободной ото льда акватории достигала 5–6 м, местами отмечались снежные заряды.

В первой половине третьей декады погодные условия определялись западной периферией алеутской депрессии. В период 24–25 января по южной части моря со скоростью 40 км/ч проследовал циклон с давлением в центре 1008 гПа. Скорость ветра достигала 10–15 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 3–4 м, местами отмечались снежные заряды.

27 января на Охотское море с Татарского пролива вышел циклон с давлением в центре 990 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 30 км/ч, в районе северных Курил он объединился с другим циклоном, который развивался южнее Курильской гряды. 28 января циклоническая система переместилась в Тихий океан, вызвав на акватории моря усиление ветра до 15–20 м/с, волнение на юге моря до 5–6 м, снег.

Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния дальневосточных морей за 2021 год Синоптический обзор

В конце декады на акватории моря произошло усиление ветра до 18–23 м/с за счёт глубокого циклона, который перемещался над Тихим океаном вблизи Курильской гряды. Волнение на свободной ото льда акватории составляло 5–6 м.

Берингово море

В начале первой декады на акваторию Берингова моря с юга вышел глубокий обширный циклон с давлением в центре 924 гПа. Медленно смещаясь на восток, северо-восток, а затем на юго-восток, циклон заполнялся, 5 января через центральную часть Алеутской гряды переместился в Тихий океан с давлением в центре 976 гПа. Скорость ветра в Беринговом море достигала 23–28 м/с, волнение развивалось до 8–10 м, прошли сильные осадки.

7 числа барические градиенты над акваторией моря ослабели, на востоке моря образовался неглубокий малоподвижный циклон глубиной 994 гПа. 8 января циклон переместился на акваторию Бристольского залива. В конце декады, 9–10 января, по Алеутским островам прошёл глубокий циклон с давлением в центре 960 гПа, определяя усиление ветра до 18–23 м/с, волнение до 4–5 м, осадки.

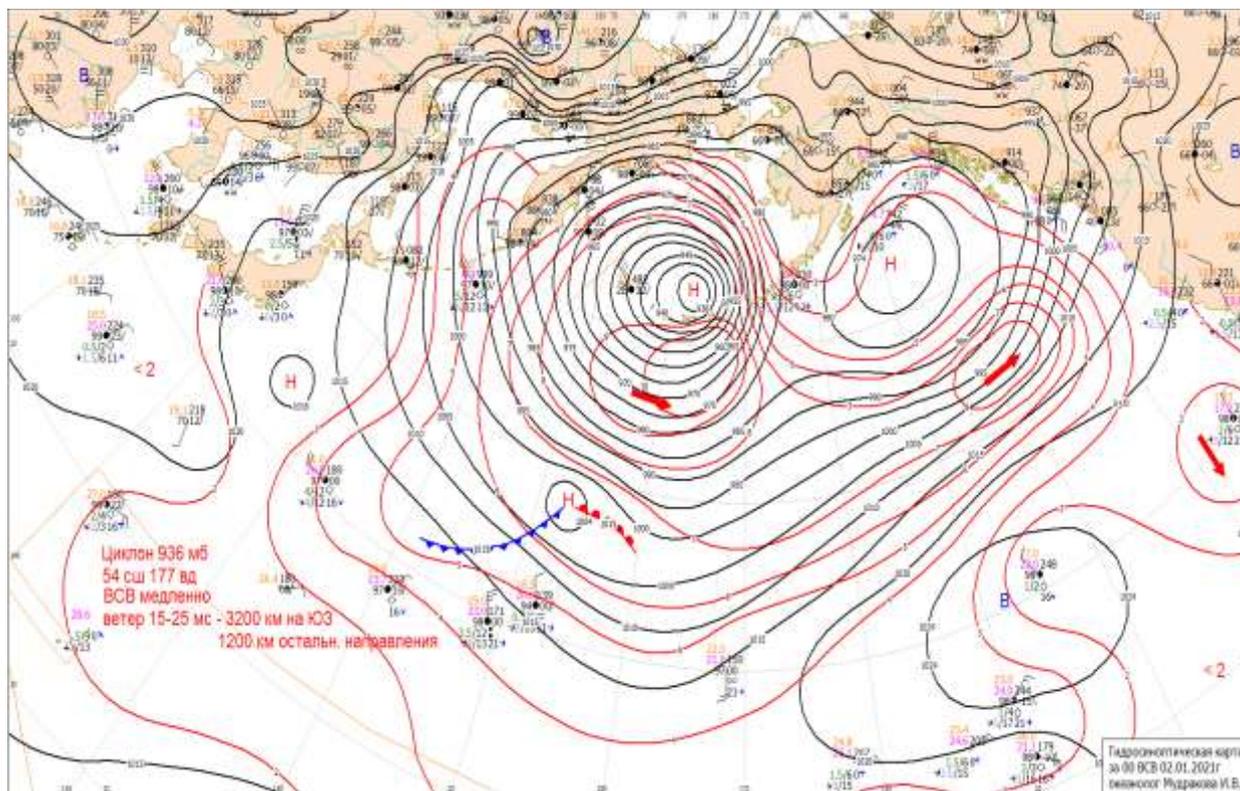


Рис. 1-1 Приземная карта за 00 UTC 2 января 2021 г.

В первой половине второй декады активный циклогенез отмечался в Тихом океане южнее Алеутской гряды, над акваторией Берингова моря располагалось малоградиентное поле пониженного давления. Ветер и волнение были умеренными.

16 января с юга на центральную часть моря распространился гребень тихоокеанского антициклона. Он медленно перемещался на восток, 18 числа разрушился на границе с Бристольским заливом.

В конце декады, 18 числа, в район Командор с Охотского моря вышел глубокий циклон с давлением 968 гПа. Перейдя в стадию высокого малоподвижного образования, циклон сохранял свое местоположение над западной частью моря до конца декады,

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

заполнялся, давление в его центре повысилось до 978 гПа. Скорость ветра в западной части моря достигала 20–25 м/с, высота волн развивалась до 6–8 м.

21 января циклон, который в конце второй декады вышел на акваторию Берингова моря, заполнился, а по восточной части моря в северном направлении проследовал другой циклон с минимальным давлением 970 гПа. 22 числа он переместился на Чукотку.

22–23 января по восточной части моря в северном направлении прошёл ещё один циклон с минимальным давлением 988 гПа, 24 числа он переместился на Аляску.

Следующий циклон вышел с юга на центральную часть моря с давлением в центре 978 гПа. Медленно двигаясь на север, 26 января циклон заполнился вблизи Олюторского залива.

С этой серией циклонов ветер достигал 13–18 м/с, высота волн развивалась до 4–5 м, отмечались осадки.

27 января с юга в Берингово море вышел обширный глубокий циклон с давлением в центре 940 гПа. Двигаясь на северо-восток, восток со скоростью 20–30 км/ч и постепенно заполняясь, 30 января он вышел на Аляску с давлением в центре 992 гПа. Максимальная скорость ветра на акватории моря в зоне циклона – 28–32 м/с, высота волн – 8–10 м, отмечались сильные осадки.

С 30 января на погоду Берингова моря начал оказывать влияние обширный циклон, приближавшийся с юго-запада к Командорским островам. Минимальное давление в центре циклона – 968 гПа. Скорость ветра на акватории моря с этим процессом составляла 20–25 м/с, максимальное волнение – 6–7 м, отмечались осадки.

Февраль

Японское море

В начале февраля над Японским морем располагалось поле повышенного давления. 3 числа на центральную часть акватории с Желтого моря вышел циклон с давлением в центре 1016 гПа. Он двигался на восток со скоростью 60 км/ч, углублялся, 4 февраля переместился в Тихий океан с давлением в центре 1002 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря 3–4 м, осадки.

В период 5–6 февраля по северу акватории проследовал циклон с давлением в центре 1006 гПа. В дальнейшем до конца декады над Японским морем сохранялась зимняя муссонная циркуляция при северном ветре 12–17 м/с и волнении моря 3–4 м.

В начале второй декады над акваторией Японского моря располагалось поле повышенного давления. В период 11–12 февраля по центральной части акватории перемещался антициклон с давлением в центре 1030 гПа, определяя антициклональный тип погоды.

В середине декады с юга вышла область низкого давления. Связанный с ней циклон, интенсивно углубляясь, проследовал по акватории моря в северо-восточном направлении со скоростью 40–50 км/ч. 16 февраля, перевалив через Японские острова, он с давлением в центре 980 гПа вошёл в систему ещё более глубокого циклона, который развивался над Японскими островами. Ветер над акваторией моря достигал 25–30 м/с, волнение наблюдалось до 6–7 м, прошли сильные осадки.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

В самом конце декады, 20 февраля, над северной частью моря со скоростью 40 км/ч прошёл циклон, минимальное давление в его центре – 990 гПа. Скорость ветра в конце декады составляла 10–15 м/с, волнение – до 3–4 м.

В третьей декаде февраля над Японским морем преваляло поле высокого давления, и только в начале декады, 21–22 числа, по центральной части акватории со скоростью 40 км/ч прошёл циклон с минимальным давлением в центре 1004 гПа. По северной части моря в это же время со скоростью 20 км/ч перемещался другой циклон с давлением в центре 1002 гПа. Максимальная скорость ветра в эти дни – 12–17 м/с, волнение моря 3–4 м, отмечались осадки.

В середине декады, 24–25 февраля, над морем проследовало ядро с давлением в центре 1028 гПа. 27 февраля с Китая вышел ещё один антициклон мощностью 1036 гПа. Он перемещался в юго-восточном направлении со скоростью 50 км/ч, 28 числа через о. Хонсю перевалил в Тихий океан.

Охотское море

В первой декаде февраля над Охотским морем отмечался активный циклогенез. Глубокий циклон, который в начале декады вышел с Японского моря, двигался на северо-восток со скоростью 50 км/ч, углублялся, 3 февраля перевалил через южную Камчатку на северо-западную часть Тихого океана, 4 февраля вновь вернулся на акваторию моря с давлением в центре 962 гПа. В дальнейшем циклон медленно перемещался на запад, 7 числа заполнился вблизи северного Сахалина. Максимальный ветер с этим процессом составлял 20–25 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 5–6 м, отмечались сильные осадки.

6 февраля по южной части акватории проследовал неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа, не вызвав существенного усиления ветра.

7 февраля от Командорских островов через Камчатку на акваторию моря переместился глубокий циклон с давлением в центре 978 гПа. Над Охотским морем он двигался медленно на запад, юго-запад, разделился на два центра, заполнился 9 числа. В зоне циклона наблюдались усиление ветра до 20–25 м/с, волнение моря 3–4 м, осадки.

10 февраля ещё один циклон глубиной 976 гПа также вышел на акваторию моря с востока. Смещаясь медленно на запад и постепенно заполняясь, циклон обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение на свободной ото льда акватории до 3–4 м, осадки.

Глубокий циклон, который в конце первой декады вышел в Охотское море, 11 числа заполнился, и до середины декады над акваторией моря установилось малоградиентное поле пониженного давления с умеренным ветром и волнением моря.

С 15 февраля началось влияние глубокого южного циклона, 16 числа он вышел на акваторию моря с давлением в центре 946 гПа. Превратившись в высокое малоподвижное барическое образование, циклон сделал петлю в районе южного Сахалина, 18 февраля через Южные Курилы переместился в Тихий океан, вскоре заполнился. С этим процессом скорость ветра на акватории моря достигала 25–30 м/с, высота волн на свободной ото льда акватории – 6–7 м, отмечались сильные осадки.

17 февраля на юге моря образовался малоподвижный циклон с давлением в центре 984 гПа. 18 числа он заполнился.

В конце декады, 18 февраля, началось влияние тихоокеанского циклона, который приближался к Камчатке с юга с давлением в центре 954 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 15–20 м/с на юго-востоке Охотского моря, волнение до 3–4 м, осадки.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

В самом начале третьей декады погодные условия моря формировались под влиянием циклона, который, углубляясь, со скоростью 40 км/ч перемещался по южной части акватории. Минимальное давление в его центре – 980 гПа. Циклон вызвал усиление ветра до 12–17 м/с, волнение до 2–3 м на свободной ото льда акватории, осадки.

В период 23–24 февраля в Тихом океане вблизи Курильской гряды развивался циклон с давлением в центре 978 гПа. В Охотском море он вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м, осадки.

В конце декады, 28 числа, за счёт глубокого циклона, развивающегося вблизи Командорских островов, усилился ветер. В это время на западную часть акватории с районов Хабаровского края вышел циклон с давлением в центре 1006 гПа. Через несколько часов он влился в систему берингоморского циклона, не прослеживаясь на картах погоды как самостоятельный циклон. Скорость ветра на востоке и юго-востоке моря возросла до 15–20 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 3–4 м.

Берингово море

В первой декаде февраля в Беринговом море отмечался активный циклогенез.

В начале декады погодные условия определял глубокий циклон с давлением в центре 960 гПа. Он вышел в район Командорских островов в конце января. Медленно смещаясь на север, 3 числа заполнился вблизи северной Камчатки. Скорость ветра с этим процессом достигала 18–23 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

3 февраля к Командорским островам с юга подошёл ещё один циклон глубиной 960 гПа. 4 февраля через Камчатку он перевалил в Охотское море, а вблизи западного побережья Камчатки образовался циклон с давлением в центре 976 гПа. Последний заполнился 5 числа вблизи Олюторского залива. Ветры в зоне циклонов достигали 20–25 м/с, волнение развивалось до 5–6 м.

В период 6–7 февраля погодные условия формировались под влиянием следующего циклона, который приближался с юга к Командорским островам. 8 числа циклон через Камчатку перевалил в Охотское море. На западе Берингова моря наблюдались усиление ветра до 20–25 м/с, волнение 7–8 м, осадки.

Следующий циклон подошёл к южной Камчатке 9 февраля с давлением в центре 970 гПа. 10 числа он переместился в Охотское море, вызвав на акватории Берингова моря усиление ветра до 20–25 м/с, волнение 7–8 м, осадки. Штормовой ветер в Беринговом море сохранялся до конца декады.

Во второй декаде февраля основной циклогенез отмечался южнее Алеутской гряды над Тихим океаном. Погодные условия Берингова моря определялись северной периферией циклонов.

15 февраля к восточной части Алеутских островов с юга вышел глубокий циклон с давлением в центре 966 гПа, замедлил движение, 18 числа переместился на Аляску. Циклон обусловил напряжённые барические градиенты над акваторией Берингова моря, что вызвало усиление ветра и волнения, достигавших 18–23 м/с и 6–8 м соответственно. В период 17–18 февраля на большей части акватории скорость ветра уменьшилась до 10–15 м/с, волнение – до 3–4 м.

В конце декады, 19 февраля, к Командорским островам вышел очередной южный циклон с давлением в центре 956 гПа. Он вновь способствовал усилению ветра в Беринговом море до 20–25 м/с, волнение моря развивалось до 7–8 м, отмечались осадки.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

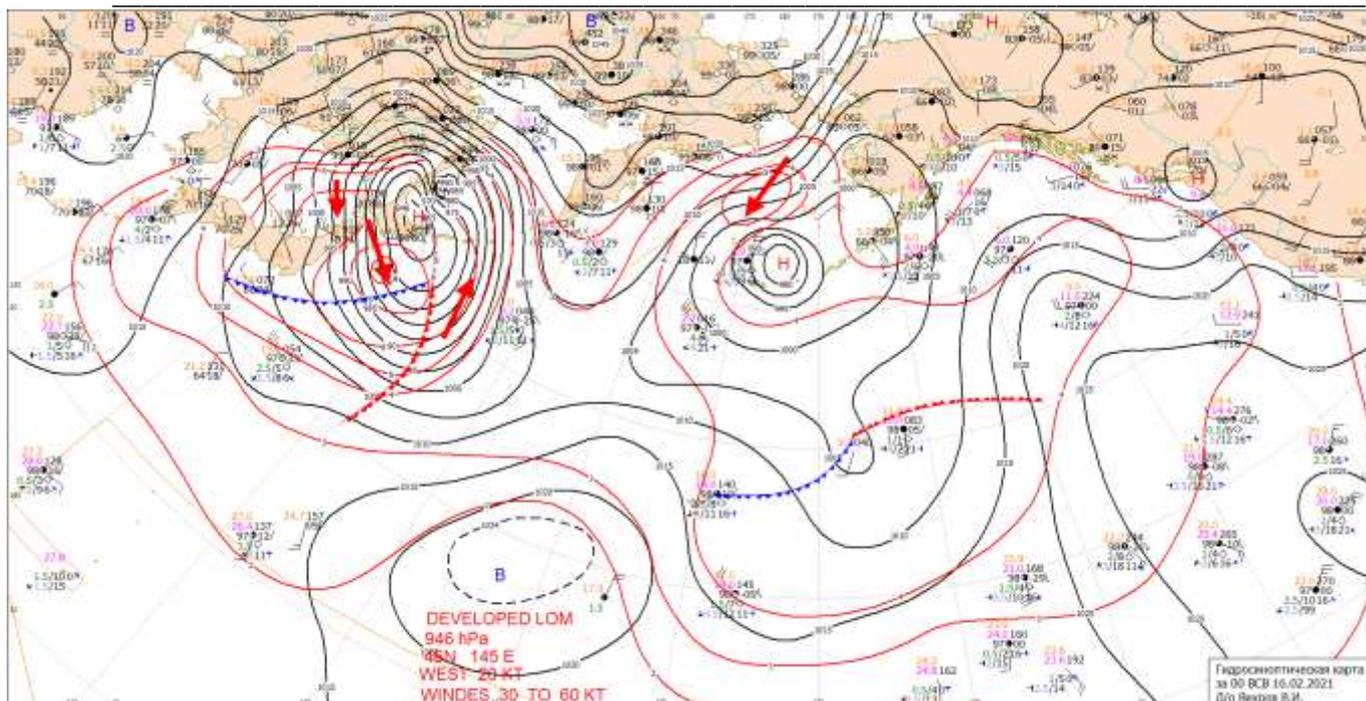


Рис. 1-2 Приземная карта за 00 UTC 16 февраля 2021 г.

В третьей декаде февраля над Беринговым морем наблюдалась активная циклоническая деятельность. В начале декады вдоль Алеутской гряды перемещался циклон с минимальным давлением в центре 978 гПа. 22 числа он вышел на залив Аляска. Скорость ветра на акватории моря была 10–15 м/с, сохранялось сильное волнение до 4–5 м.

23 февраля вдоль Алеутской гряды со стороны Тихого океана перемещался развивающийся циклон. 24 числа он вышел на акваторию Берингова моря с давлением в центре 988 гПа. В дальнейшем перемещался на север со скоростью 30 км/ч, 25 числа был над Аляской, заполнившись до 996 гПа. Скорость ветра в зоне циклона не превышала 9–14 м/с, волнение – до 2–3 м.

Следующий циклон вышел на акваторию моря с юга 26 февраля с давлением в центре 994 гПа. Двигаясь на восток со скоростью 30 км/ч, циклон заполнялся, 27 числа над центральной частью моря окончательно заполнился. Скорость ветра в зоне циклона составляла 10–15 м/с, волнение – до 3–4 м.

В конце декады, 28 февраля, на западную часть моря вышел глубокий циклон с давлением в центре 964 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 25–30 м/с, волнение моря 7–8 м, сильные осадки.

Март

Японское море

1 марта на акваторию Японского моря с Жёлтого моря вышел циклон с давлением в центре 1006 гПа. Быстро двигаясь на восток, северо-восток (со скоростью 50–60 км/ч), циклон переместился в Тихий океан с давлением в центре 1000 гПа, вызвав в Японском море усиление ветра до 13–18 м/с, волнение 3–4 м, осадки.

3 марта с запада на акваторию моря вышла область высокого давления с ядром, мощность которого составляла 1032 гПа. В конце суток оно покинуло акваторию моря.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

5 марта над морем проследовала ложбина от северного циклона с фронтальным разделом, вызвавшая усиление ветра до 10–15 м/с, как южного, так и северного направлений. Волнение развивалось до 2–3 м, на крайнем юге и крайнем севере – до 4 м.

Антициклон, который 7 марта переместился с Китая, со скоростью 20 км/ч проследовал над центральной частью моря, 8 числа через остров Хонсю ушел в Тихий океан с давлением в центре 1026 гПа. Максимальное давление в центре антициклона – 1034 гПа. 8 марта ещё одно ядро с давлением в центре 1028 гПа проследовало по южной части акватории.

В дальнейшем до конца первой декады над южной частью моря сохранялось поле повышенного давления. Над северной половиной моря перемещалась ложбина глубокого северного циклона, в области которой 10 марта над северной частью Японского моря образовался частный циклон с давлением 1008 гПа. В эти же сутки циклон переместился на Хоккайдо, вызвав усиление ветра до 9–14 м/с, волнение 2–3 м, осадки.

Во второй декаде марта погодные условия над Японским морем определялись преимущественно полем повышенного давления.

В период 13–14 марта на южную часть акватории оказывал влияние циклон, смещавшийся по южным островам Японии. Ветер был свежий, до 8–13 м/с, волнение – в пределах 1–2 м.

Затем восстановилось поле повышенного давления, и только 16 марта с Китая переместилась ложбина от циклона, который развивался над Хабаровским краем. В ложбине южнее залива Петра Великого образовался самостоятельный волновой циклон с давлением в центре 1004 гПа. Циклон смещался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, 17 числа подошёл к Хоккайдо, где и заполнился. Минимальное давление в его центре – 996 гПа. Ветер с этим процессом усиливался до 10–15 м/с, волнение развивалось до 2–3 м, отмечались осадки.

17 марта на центральную часть акватории с Жёлтого моря переместилось ядро с давлением в центре 1020 гПа. Оно просуществовало здесь до 19 марта. Максимальное давление в центре ядра – 1026 гПа.

В самом конце второй декады, 20 марта, к юго-западной части моря приблизилась фронтальная зона с волновым циклоном. Циклон проследовал по южной части акватории с давлением в центре 1006–1008 гПа, определяя незначительное усиление ветра до 9–14 м/с, волнение до 2 м, дожди.

В начале третьей декады на акваторию Японского моря вышла обширная область низкого давления. Циклон двигался от Корейского пролива на северо-восток со скоростью 60 км/ч, 22 марта приблизился к проливу Лаперуза с давлением в центре 988 гПа. Обусловил усиление ветра до 12–17 м/с, волнение 2–3 м, осадки.

По северной части моря 24 марта проследовала ложбина от северного циклона с фронтальным разделом, не вызвав существенного усиления ветра.

В середине декады по акватории моря прошла ещё одна область низкого давления с частными циклонами глубиной 1014–1016 гПа, не вызывая значительного усиления ветра. Вслед за областью низкого давления 26 марта по центральной части моря со скоростью 40 км/ч проследовала область высокого давления с ядром мощностью 1024 гПа.

В конце месяца, 28 марта, на западную часть акватории вышел циклон глубиной 996 гПа. Двигаясь на северо-восток вдоль восточного побережья Приморского края со скоростью 30 км/ч, 30 числа он переместился на Татарский пролив с давлением в центре 994 гПа. Циклон определил усиление ветра до 9–14 м/с, волнение моря до 2–3 м, осадки.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Охотское море

В начале марта погодные условия Охотского моря определялись западной периферией глубокого берингоморского циклона, в области которой на северо-востоке моря образовался малоподвижный частный циклон глубиной 1008 гПа. 3 марта циклон заполнился. Скорость ветра в эти дни не превышала 8–13 м/с, волнение – не более 1–2 м.

2–3 марта по Курильским островам, углубляясь, со скоростью 50–60 км/ч проследовал циклон с давлением в центре 992 гПа. Подойдя к восточному побережью Камчатки, циклон начал двигаться на север, вызывая в Охотском море штормовой ветер до 23–28 м/с, волнение до 4–5 м на свободной ото льда акватории.

5 числа на акваторию моря с запада вышел циклон с давлением 1006 гПа. Он двигался в восточном направлении со скоростью 60–70 км/ч, 6 марта переместился на Камчатку с давлением 992 гПа. Скорость ветра над морем не превышала 9–14 м/с, волнение развивалось до 2–3 м, отмечались осадки.

В конце первой декады, 10 марта, с Хабаровского края переместилась область низкого давления. Северный циклон этой системы вышел на залив Терпения и сразу же заполнился. Наиболее глубокий циклон с давлением в центре 1006 гПа прослеживался над южной частью акватории. В конце декады он находился над центральными островами Курильской гряды, обусловив на акватории моря усиление ветра до 13–18 м/с, волнение 3–4 м, осадки. В дальнейшем, углубляясь, циклон продолжал смещаться вдоль Курильской гряды со скоростью 40 км/ч, 11 числа находился вблизи восточного побережья Камчатки. На акватории Охотского моря отмечались сильный ветер до 18–23 м/с, волнение на свободной ото льда акватории до 4–5 м, осадки. 13 марта циклон заполнился над севером Камчатки.

14 марта на северную часть моря с Колымы вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. Он начал смещаться на восток со скоростью 50 км/ч, без развития, 15 числа заполнился над заливом Шелихова, не вызвав существенного усиления ветра.

16 марта с юга на акваторию моря вышла малоподвижная депрессия с двумя центрами глубиной 990 гПа. Один из циклонов заполнился, другой 18 числа через центральные Курилы вернулся на акваторию Тихого океана. Охотское море до конца декады находилось под влиянием западной периферии депрессии, в зоне повышенных барических градиентов. Ветер был сильный, 12–17 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 2–3 м, отмечались снежные заряды.

21 марта над Охотским морем располагалось поле высокого давления, но в конце суток на погоду начал оказывать влияние циклон, который приближался со стороны Японского моря. 22 числа циклон вышел на южную часть моря с давлением в центре 982 гПа. Продолжая двигаться на север, северо-восток со скоростью 40–50 км/ч и интенсивно углубляясь, 24 марта он переместился на Чукотку. Минимальное давление в центре циклона составляло 958 гПа. Максимальный ветер на акватории моря с этим процессом – 20–25 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 6–7 м, прошли сильные осадки.

23 числа ещё один циклон вышел на западную часть акватории с Хабаровского края с давлением в центре 984 гПа. Сместившись на северную часть моря, циклон сделал петлю и начал двигаться на восток со скоростью 30 км/ч. 25 марта он заполнился над севером Камчатки. Минимальное давление в его центре – 984 гПа. На акватории моря сохранялся сильный ветер 13–18 м/с, волнение до 3–4 м.

27 марта над океаном южнее Курильской гряды проследовал глубокий циклон. На юге моря он вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря до 3–4 м, осадки.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Следом за циклоном 27–28 марта на западную часть акватории вышла область высокого давления в виде гребня тихоокеанского антициклона. 29 числа гребень переместился на Камчатку.

30 марта с Татарского пролива вышел циклон с давлением в центре 994 гПа. Он двигался на север, северо-восток со скоростью 20 км/ч, незначительно углубляясь. Над северной частью моря перешел в стадию высокого холодного барического образования, начал заполняться. В зоне циклона наблюдались сильный ветер 13–18 м/с, волнение до 3–4 м, осадки.

Берингово море

В начале месяца над Беринговым морем отмечался активный циклогенез.

Глубокий южный циклон, который в конце февраля вышел на акваторию моря с давлением в центре 946 гПа (рис. 1-3), двигался на восток, северо-восток со скоростью 20–30 км/ч, постепенно заполнялся. 3 марта он находился над Бристольским заливом с давлением в центре 980 гПа. Циклон вызвал ураганный ветер 28–33 м/с, высота волн достигала 10–12 м, отмечались сильные осадки.

Следующий циклон вышел на западную часть акватории 3 марта с давлением в центре 976 гПа. Смещался на север, северо-восток со скоростью 30–40 км/ч и углублялся. 4 числа он вышел на Чукотку с давлением в центре 964 гПа, но вплоть до 6 марта его влияние на погоду Берингова моря сохранялось. С этим процессом ветер усиливался до 23–28 м/с, волнение развивалось до 7–8 м, отмечались осадки.

Ещё один циклон вышел на западную часть моря 6 марта с давлением в центре 988 гПа. Двигаясь на север со скоростью 40 км/ч, 8 числа он переместился на Чукотку. Минимальное давление в центре циклона – 964 гПа. Максимальная скорость ветра с этим процессом – 20–25 м/с, волнение развивалось до 6–7 м, прошли осадки.

В конце первой декады над акваторией моря установилось малоградиентное поле повышенного, а 10 числа – пониженного давления.

В самом начале второй декады над Беринговым морем наблюдалось поле высокого давления в виде гребня тихоокеанского антициклона, но уже 12 марта началось влияние циклона, который двигался вдоль восточного побережья Камчатки. Минимальное давление в центре циклона – 984 гПа. Другой циклон глубиной 980 гПа в конце суток 12 числа вышел на акваторию моря с юга. Последний также смещался на север со скоростью 60 км/ч, углублялся, 13 марта подошёл к северному побережью моря, затем замедлил движение и повернул на северо-восток. 15 марта он вышел на Чукотку. Минимальное давление в его центре – 972 гПа. В этот период ветер на акватории моря достигал 20–25 м/с, волнение развивалось до 7–8 м, отмечались сильные осадки.

В середине второй декады, 15–16 марта, по акватории моря проследовал гребень тихоокеанского антициклона. 17–18 числа погодные условия определялись северной периферией малоподвижного тихоокеанского циклона. Ветер был восточной четверти 13–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

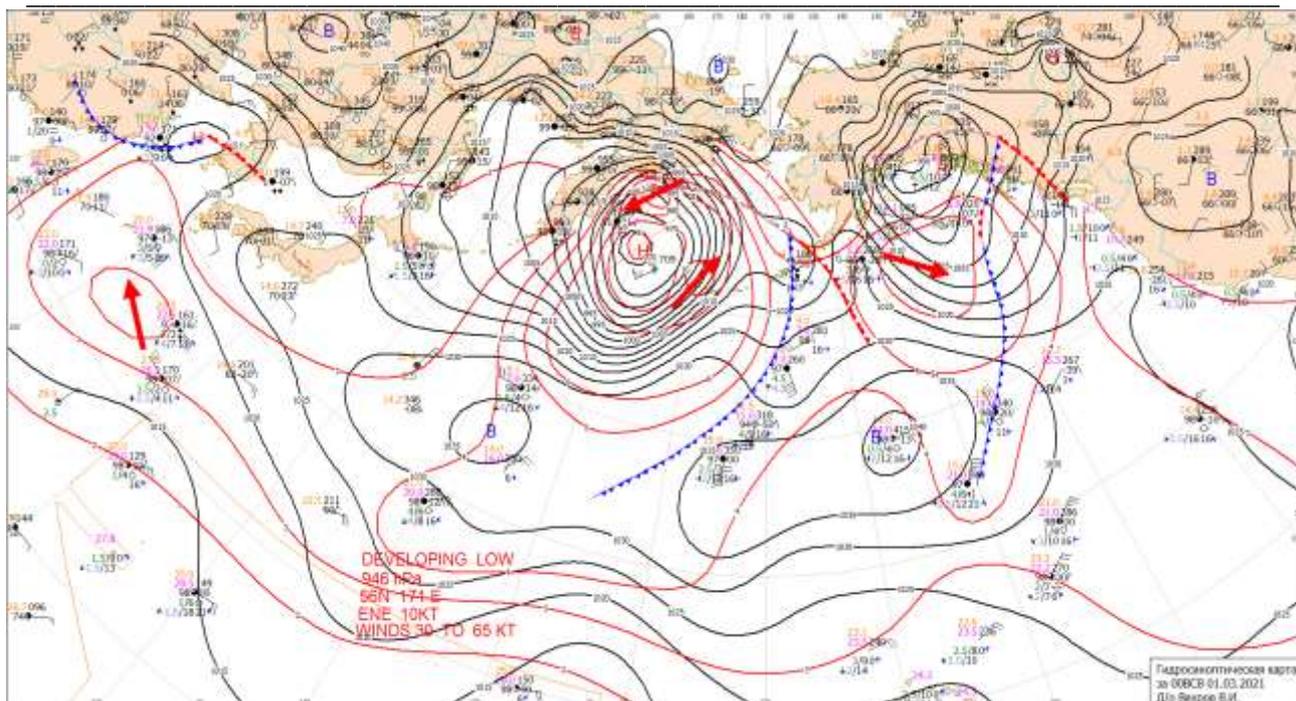


Рис. 1-3 Приземная карта за 00 UTC 1 марта 2021 г.

19 марта на акваторию моря вышла малоподвижная депрессия с несколькими центрами. Наиболее глубокий циклон располагался над северной частью моря с давлением в центре 980 гПа. 20 марта циклон медленно двигался на юго-восток, заполнялся, 21 марта переместился на Аляску. Минимальное давление в его центре – 978 гПа. В конце второй декады скорость ветра была 18–23 м/с, волнение – до 6–7 м, отмечались осадки.

В период 22–23 марта над акваторией моря перемещался гребень тихоокеанского антициклона. 22 марта началось влияние глубокого циклона, который развивался над Охотским морем. Над Беринговым морем сформировались напряженные барические градиенты, что обусловило усиление ветра до 17–22 м/с, волнение возросло до 6–7 м. За счет циклогенеза над Чукоткой повышенные градиенты сохранялись вплоть до 24 числа, ветер и волнение оставались сильными.

24 марта на западную часть моря вышел развивающийся циклон. Он образовался у точки окклюзии циклона, заполняющегося над Охотским морем. Молодой циклон двигался вдоль северного побережья моря со скоростью 20–30 км/ч, минимальное давление в его центре – 998 гПа. 27 числа он переместился на Аляску. Ветер в зоне действия циклона был сильный – 13–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Глубокий циклон с давлением в центре 972 гПа вышел на западную часть моря 28 марта. Уже вечером 27 числа на акватории моря ветер усилился до 20–25 м/с, волнение возросло до 7–8 м, начались сильные осадки. Циклон двигался на северо-восток со скоростью 40 км/ч, незначительно заполняясь, 30 марта переместился на Аляску.

С 30 по 31 марта над морем в восточном направлении проследовал гребень тихоокеанского антициклона, а на западную часть акватории с севера Охотского моря вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1010 гПа. Циклон без развития перемещался на восток, юго-восток со скоростью 30–40 км/ч, не вызывая существенного ухудшения погодных условий.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Апрель

Японское море

В первой декаде апреля над Японским морем преобладал широтный перенос, наблюдалось чередование ложбин и областей высокого давления.

В период 3–4 апреля по акватории моря проследовала ложбина с фронтальным разделом, а по крайнему югу прошёл неглубокий циклон с давлением в центре 1008 гПа. Ветер был не более 8–13 м/с, волнение развивалось до 1–2 м, на юге моря – до 3 м.

Следующая ложбина прошла 6–7 числа. Ветер в тыловой части системы усиливался до 7–12 м/с, волнение было умеренным до 1–2 м.

Первый антициклон проследовал над морем 1 апреля. Давление в его центре составляло 1028 гПа. Следующее ядро мощностью 1022 гПа вышло с Кореи 5 числа, двигалось на северо-восток со скоростью 50 км/ч.

В конце первой декады, 9 апреля, с северо-восточного Китая на западную часть акватории вышел антициклон мощностью 1028 гПа. Он медленно смещался на юго-восток, определяя антициклональный тип погоды. Усиливался, 10 числа с давлением в центре 1032 гПа переместился на Японские острова.

В начале второй декады погодные условия определялись полем высокого давления, но уже 13 апреля с районов Китая переместился циклон с давлением в центре 1000 гПа. Углубляясь, циклон начал двигаться на северо-восток со скоростью 60 км/ч. 14 числа он вышел на центральную часть Сахалина с давлением в центре 982 гПа. Скорость ветра на акватории Японского моря в тылу циклона возрастала до 15–20 м/с, высота волн развивалась до 3–4 м, отмечались дожди.

14 апреля с Жёлтого моря переместилось поле высокого давления, 15 апреля по южной части акватории со скоростью 30 км/ч проследовало ядро с давлением в центре 1022 гПа. С 16 числа на западную часть акватории началось влияние депрессии, развивающейся над северо-восточным Китаем, а 17 апреля на южную часть моря вышел циклон глубиной 1008 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 20 км/ч, он углублялся, 18 числа был над Сангарским проливом с давлением в центре 984 гПа. 18 апреля ветер на акватории моря усилился до 15–20 м/с, волнение развивалось до 3–4 м, на юго-востоке моря – до 4–5 м, отмечались дожди.

В конце декады, 19 апреля, над северной половиной моря проследовала ложбина, ориентированная от северного циклона; на южную часть акватории с Жёлтого моря переместился антициклон с давлением в центре 1022 гПа. Волнение и ветер были умеренными.

21 апреля на акваторию моря с Китая вышла область высокого давления с ядром мощностью 1024 гПа. Ядро перемещалось по южной части акватории. 22 числа на северную часть моря с Хабаровского края вышло ещё одно ядро с давлением в центре 1026 гПа. 23 апреля ядра объединились в один антициклон, усилившись до 1028 гПа. Он разрушился 24 апреля.

25 апреля на Японское море с Китая вышел следующий антициклон с давлением в центре 1024 гПа. Он медленно двигался в юго-восточном направлении, 27 числа через Японские острова переместился в Тихий океан.

С 28 числа на акваторию моря начал оказывать влияние обширный циклон, центр которого располагался над средним течением Амура. В самом конце месяца, 30 апреля, с

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Жёлтого моря вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. В процессе движения к востоку в конце суток 30 апреля он заполнился, вызвав незначительное усиление ветра до 8–13 м/с, волнение 1–2 м, небольшие дожди.

Охотское море

В начале декады на северные острова Курильской гряды с юга вышел циклон с давлением в центре 992 гПа. В дальнейшем он перемещался вдоль западного побережья Камчатки, 2 апреля перевалил через Камчатку в Берингово море с давлением в центре 986 гПа. В Охотском море циклон вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м, осадки.

Следующий циклон вышел на северо-западную часть Охотского моря с материка 3 числа с давлением в центре 990 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 20–30 км/ч, циклон углублялся, 4 апреля давление в его центре понизилось до 982 гПа. 5 апреля он начал заполняться, 6 числа окончательно заполнился, находясь над Камчаткой. Ветер в зоне циклона достигал 15–20 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 3–4 м, отмечались осадки.

5 числа с Татарского пролива на акваторию моря вышел антициклон с давлением в центре 1022 гПа. Поле высокого давления определяло погодные условия до 7 апреля, когда ядро разрушилось над северной частью акватории.

8 апреля началось влияние циклона, который приближался с юга к Камчатке. 9 числа циклон подошёл к мысу Лопатка с давлением в центре 974 гПа. На акватории моря усилились ветер и волнение на свободной ото льда акватории, соответственно до 20–25 м/с и 5–6 м, отмечались сильные осадки. Сильный ветер 15–20 м/с и волнение моря 4–5 м сохранялись до конца декады.

В начале второй декады на северную часть моря с Хабаровского края вышел циклон с давлением в центре 1008 гПа. Медленно смещаясь на юго-восток, циклон заполнялся, исчез с карт погоды 13 апреля, не вызвав существенного усиления ветра.

Следующий циклон 14 апреля вышел с Японского моря на центральную часть о. Сахалин с давлением в центре 982 гПа. Циклон продолжал двигаться на север, северо-восток со скоростью 30 км/ч, заполнялся, 16 числа прекратил своё существование. В зоне действия циклона наблюдались сильный ветер до 15–20 м/с, волнение 3–4 м, осадки.

В период 16–17 апреля по акватории моря перемещался гребень тихоокеанского антициклона, определяя антициклональный тип погоды.

18 числа с юга на южную часть акватории вышел циклон с давлением в центре 984 гПа. Перейдя в стадию стареющей депрессии, циклон медленно перемещался на север, но в его зоне сохранялись сильный ветер до 15–20 м/с, волнение до 4–5 м на свободной ото льда акватории. В заполненном состоянии с давлением в центре 996–1004 гПа циклон оставался над северо-западной частью акватории до конца декады.

20 апреля ещё один циклон вышел на южную часть моря с Татарского пролива с давлением в центре 994 гПа. Он медленно смещался на восток, юго-восток, в его зоне 20–21 апреля отмечались сильный ветер до 12–17 м/с, волнение до 3 м, осадки. 22 числа, заполняясь, циклон через южные Курилы переместился в Тихий океан, а над акваторией моря установилось поле высокого давления.

23 апреля на север акватории с Хабаровского края вышел циклон глубиной 1012 гПа. Со скоростью 40 км/ч он двигался на северо-восток, 24 апреля переместился на Колыму с давлением в центре 1004 гПа, не вызвав существенного усиления ветра и волнения.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Следующий циклон вышел на южную часть моря 24 апреля с давлением в центре 1012 гПа. Циклон двигался на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 25 числа переместился на Камчатку с давлением в центре 1004 гПа. До 29 апреля над морем наблюдалось поле высокого давления. Преобладали умеренные ветер и волнение моря. Только в самом конце месяца, 30 апреля, на южную часть моря вышел циклон с давлением в центре 982 гПа. Он обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение моря 3–4 м, дожди.

Берингово море

В начале первой декады на погодные условия Берингова моря оказывал влияние глубокий циклон, развивающийся в Охотском море. 2 апреля через Камчатский перешеек он перевалил в Берингово море. Двигаясь по крайнему северу моря, 4 числа он переместился на Аляску. Минимальное давление в его центре – 986 гПа. Максимальная скорость ветра в зоне циклона – 15–20 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

Следующий циклон образовался 4 апреля вблизи восточного побережья Камчатки за счет переваливания глубокого циклона со стороны Охотского моря. В период 5–6 апреля циклоническая система, состоящая из двух центров глубиной 992–996 гПа, перешла в стадию высокой депрессии, заполняясь, медленно двигалась вдоль северного побережья моря на восток, 7 числа переместилась на Аляску. Скорость ветра с этим процессом достигала 13–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м, наблюдались осадки.

Вблизи западных островов Алеутской гряды 7 числа образовался циклон с давлением в центре 1014 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, он углубился до 1002 гПа, вызвав усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 4–5 м. 8 апреля циклон переместился на Аляску (рис. 1-4).

9 апреля на погоду в Беринговом море начал оказывать циклон с давлением в центре 972 гПа, приближающийся к югу Камчатки. Ветер на акватории моря усилился до 20–25 м/с, волнение возросло до 6–7 м, начались осадки. 10 апреля циклон вышел на акваторию моря с давлением в центре 982 гПа, до конца декады перемещался преимущественно в северном направлении со скоростью 30 км/ч без изменения давления. Сохранялись сильный ветер до 17–22 м/с, волнение до 6 м. 12 апреля циклон повторно углубился до 980 гПа, а затем начал заполняться, 15 апреля переместился на Аляску с давлением в центре 1010 гПа. В его зоне сохранялись сильный ветер и волнение соответственно до 15–20 м/с и 4–5 м.

В период 13–14 апреля вдоль Алеутской гряды перемещался циклон с давлением в центре 1000 гПа, не вызывая существенного усиления ветра.

С 14 до 17 апреля погодные условия определял гребень тихоокеанского антициклона, который перемещался над морем в восточном направлении со скоростью 20 км/ч. На западе акватории в этот период усилились южные ветры за счёт циклона, который приближался с юга. 16 числа циклон вышел на восточное побережье Камчатки. Двигаясь на северо-восток со скоростью 40–50 км/ч, 18 апреля он заполнился на подходе к Анадырскому заливу. Циклон определил усиление ветра до 13–18 м/с, волнение до 3–4 м, осадки.

В дальнейшем до конца второй декады над акваторией моря установилось поле высокого давления.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

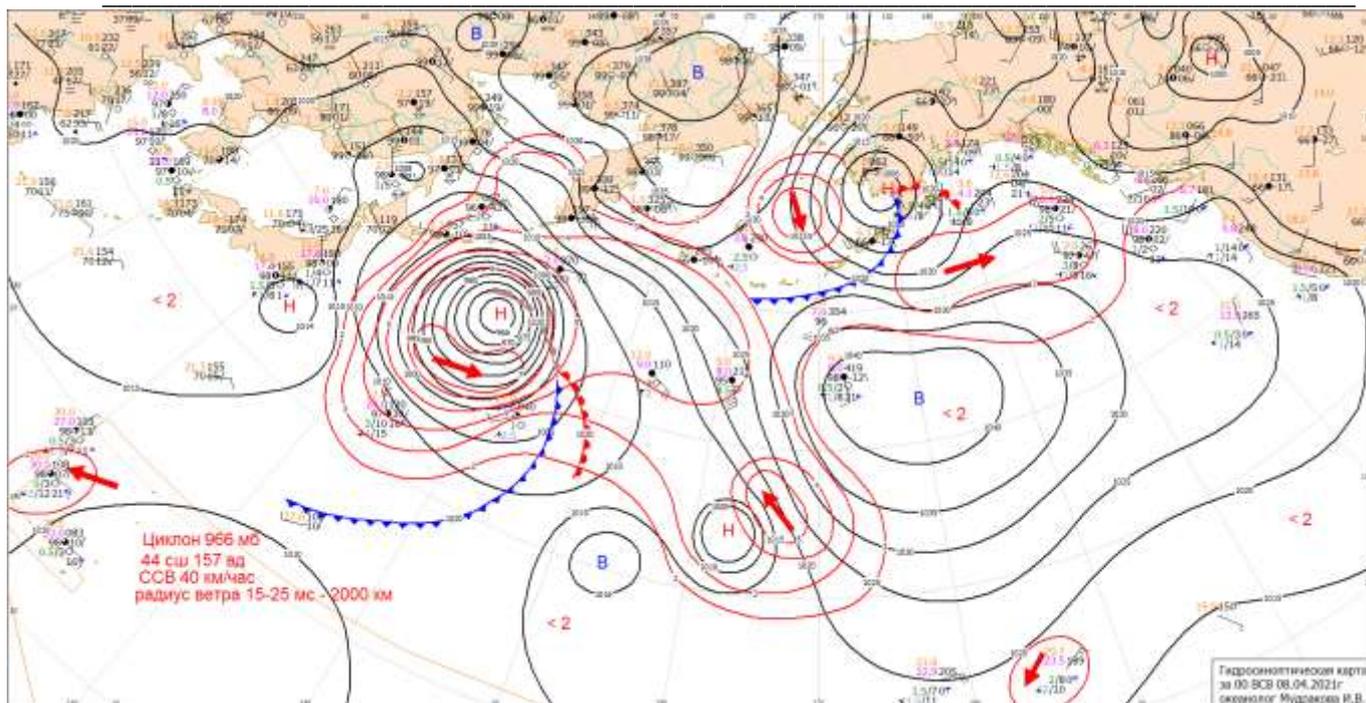


Рис. 1-4 Приземная карта за 00 ВСВ 8 апреля 2021 г.

В начале третьей декады погодные условия определялись гребнем, ориентированным от чукотского антициклона. В период 24–26 апреля на восточную часть акватории начал оказывать влияние циклон, который перемещался южнее Алеутской гряды. На восточную часть гряды он вышел 26 апреля, где и заполнился. С этим процессом ветер на востоке моря усиливался до 13–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

25 апреля на западную часть акватории с юга распространился гребень тихоокеанского антициклона. В дальнейшем он двигался на восток, 27 числа над центральной частью моря сформировалось ядро с давлением в центре 1020 гПа, оно разрушилось 28 апреля. Ветер и волнение были умеренные.

В конце декады над морем сформировались напряженные барические градиенты, чему способствовали глубокий циклон, развивающийся южнее Алеутской гряды и антициклон над Колымой. Ветер в эти дни достигал 15–20 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Май

Японское море

В первой декаде мая над Японским морем преобладала циклоническая деятельность. Так, в самом начале декады на южную часть акватории вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. Он перемещался на восток, северо-восток со скоростью 50 км/ч, быстро превратился в высокое барическое образование, 2 мая находился над о. Хонсю с давлением в центре 998 гПа. Циклон вызвал усиление ветра до 15–18 м/с, волнение моря 2–3 м, дожди.

В период 3–4 мая над южной половиной моря проследовал гребень от антициклона, который перемещался южнее Японии.

Ещё один циклон глубиной 1000 гПа вышел на акваторию Японского моря с Жёлтого моря 5 мая. Двигаясь на северо-восток со скоростью 40 км/ч и углубляясь, 6 числа он

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

переместился на Татарский пролив с давлением в центре 992 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м, дожди.

С 6 мая акватория моря находилась под влиянием южной периферии циклонов, которые с северо-восточного Китая перемещались на Хабаровский край. 9 мая на центральную часть моря вышел циклон с давлением в центре 992 гПа. По акватории моря он перемещался в северо-восточном направлении со скоростью 40 км/ч, 10 числа заполнился над Хоккайдо. Во второй половине декады преобладающая скорость ветра – 9–14 м/с, волнение – 2–3 м, местами отмечались дожди.

В первой половине второй декады погодные условия определялись полем высокого давления. 11 мая над центральной частью моря образовалось ядро мощностью 1018 гПа. Оно медленно, со скоростью 20 км/ч, двигалось на восток, усиливалось, 12 числа находилось над Хоккайдо с давлением в центре 1024 гПа. 13 мая над центральной частью моря образовалось ещё одно ядро, 15 числа оно переместилось к Сангарскому проливу с давлением в центре 1018 гПа. Ветры и волнение были слабыми до умеренного, наблюдались туманы.

16 числа с Жёлтого моря вышел циклон с давлением в центре 998 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 60 км/ч, 17 мая он через Сангарский пролив переместился в Тихий океан с давлением в центре 996 гПа, вызвал усиление ветра до 8–13 м/с, волнение было в пределах 1–2 м, прошли дожди. В тылу циклона восстановилось поле повышенного давления, способствуя образованию туманов.

В начале третьей декады, 21 мая, на Японское море вышел южный циклон с давлением в центре 996 гПа. Медленно двигаясь на восток, северо-восток, 23 мая он переместился на северную часть о. Хонсю, где и заполнился. В зоне циклона наблюдались усиление ветра до 9–14 м/с, волнение 2–3 м, небольшие дожди.

Следующий циклон с давлением в центре 1002 гПа образовался 24 мая на западе моря. Смещаясь на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 25 числа он вышел к проливу Лаперуза с давлением 994 гПа. 25 мая ещё один неглубокий циклон вышел с акватории Жёлтого моря с давлением в центре 1000 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 50 км/ч, заполнился в конце суток. В тылу циклона над большей частью моря установился гребень от антициклона, который перемещался южнее Японии.

28 мая на западную часть моря вышел циклон с давлением в центре 996 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 30 км/ч, 30 мая он переместился на о. Хоккайдо с давлением в центре 1000 гПа. Минимальное давление в центре циклона – 994 гПа. В конце месяца над акваторией моря установилось поле высокого давления.

Скорость ветра во второй половине третьей декады не превышала 7–12 м/с, волнение было в пределах 1–2 м. В течение всей декады местами отмечались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Охотское море

В первой декаде мая над Охотским морем отмечался активный циклогенез.

В конце апреля на южную часть моря вышел циклон с давлением в центре 992 гПа. Он быстро перешел в стадию высокого малоподвижного барического образования, начал заполняться, 2 мая прекратил свое существование. В период максимального развития, 1 мая, циклон вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 3–4 м, дожди.

3 мая через центральные Курилы в Охотское море вышел циклон с давлением в центре 984 гПа (рис. 1-5). Превратившись в высокое барическое образование, он сделал петлю над морем, 4 числа вновь вернулся на акваторию Тихого океана с давлением в центре

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

998 гПа. Максимальная скорость ветра с этим процессом – 15–20 м/с, волнение развивалось до 3–4 м, отмечались дожди.

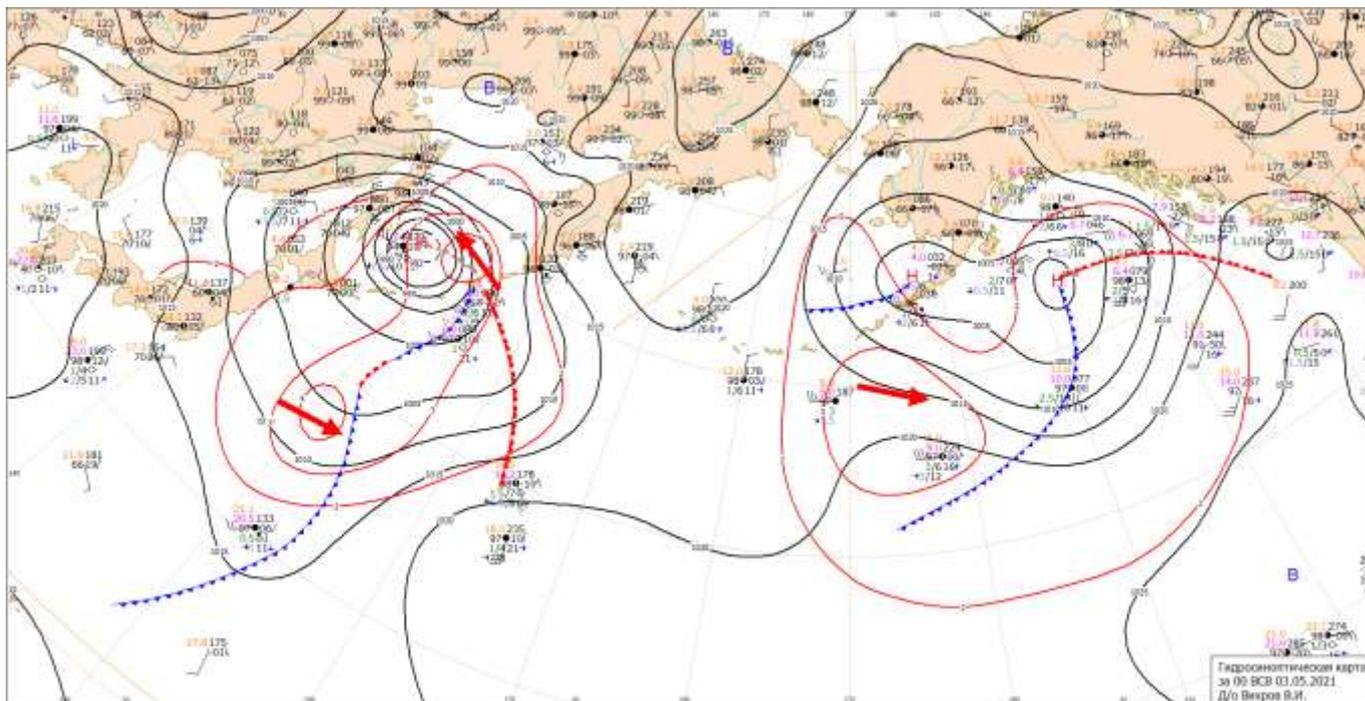


Рис. 1-5 Приземная карта за 00 ВСВ 3 мая 2021 г.

Ещё один циклон глубиной 994 гПа 6 мая вышел на центральную часть моря с Татарского пролива. Циклон медленно перемещался на север, 8 мая вблизи северной части Сахалина заполнился. Ветер в зоне циклона не превышал 10–15 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

8 мая на южную часть моря с запада вышел частный медленно смещающийся циклон с давлением в центре 1000 гПа. 9 числа он заполнился, не вызвав существенного ухудшения погодных условий.

10 мая на южную часть моря вышел ещё один циклон с давлением в центре 994 гПа. Заполняясь, он медленно двигался на юг, в конце суток переместился в Тихий океан. Скорость ветра на северной периферии циклона достигала 12–17 м/с, волнение не превышало 2 м.

В первой половине второй декады погодные условия определялись антициклоном, который скатывался с северо-западной части моря на юг, юго-восток, усиливался. Давление в его центре возрастало с 1020 до 1024 гПа. 12 мая через южные Курилы он переместился в Тихий океан, но гребень антициклона сохранял свое доминирующее влияние на погодные условия моря вплоть до 15 мая. В области гребня на востоке моря вблизи Камчатки 14 мая образовалось ядро с давлением 1022 гПа, в конце суток оно также переместилось в Тихий океан с давлением в центре 1024 гПа.

16 мая на северную часть моря с Хабаровского края вышел глубокий циклон с давлением 988 гПа. Медленно двигаясь на восток, он заполнялся, 18 числа прекратил своё существование. Скорость ветра в период максимального развития циклона составляла 15–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м, отмечались дожди. В конце второй декады над акваторией моря наблюдалось поле пониженного давления.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

В течение третьей декады над морем превалировало поле повышенного давления, но в середине декады, 25–27 мая, погодные условия определялись многоцентровой депрессией. Она медленно перемещалась с юго-западной части моря на восток, северо-восток без развития. Давление в центрах циклонов составляло 994–996 гПа. Скорость ветра в эти дни не превышала 5–10 м/с, волнение – не более 2 м.

В последующие дни над морем восстановилось поле высокого давления. Максимальное давление в малоподвижных ядрах – 1022 гПа. В период 29–31 мая по югу акватории перемещался циклон с давлением в центре 994–1000 гПа. На северной периферии циклона при взаимодействии с антициклоном (он оставался малоподвижным над северо-восточной частью моря) отмечалось незначительное усиление ветра до 9–14 м/с, волнение до 2–3 м.

В течение второй и третьей декад над морем наблюдались устойчивые туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Берингово море

В начале месяца западная часть моря находилась под воздействием поля высокого давления, на востоке акватории погодные условия формировались под влиянием северо-западной периферии циклона, который развивался над Тихим океаном южнее Алеутской гряды. Ветер и волнение были умеренными.

3 мая над центральной частью моря образовалось ядро с давлением в центре 1022 гПа, вскоре (в течение этих же суток) оно переместилось в Тихий океан.

Циклон с давлением в центре 1000 гПа, который 2 числа образовался над западной частью Бристольского залива, оставался малоподвижным в этом районе до 4 мая, не вызывая существенного ухудшения погодных условий.

3 мая к Командорским островам вышел циклон с давлением 988 гПа. В последующие дни он медленно двигался на восток по южной части моря, 6 мая вошел в систему более глубокого циклона (глубиной 986 гПа), который с юга вышел на восточную часть акватории. Объединенный циклон перешел в стадию высокого малоподвижного барического образования, постепенно заполнялся, оставался над восточной частью моря до конца декады. Ветер с этим процессом усиливался до 17–22 м/с, волнение развивалось до 4–5 м, отмечались дожди.

Над западной частью моря во второй половине первой декады установилось малоградиентное поле с преобладанием слабых до умеренного ветра и волнения.

В начале второй декады над Беринговым морем располагались два малоподвижных циклона глубиной 1006–1010 гПа, они заполнились в конце суток 11 мая, не вызвав существенного ухудшения погодных условий. 12 мая к центральной части Алеутской гряды с юга приблизился обширный циклон с давлением в центре 992 гПа. Циклон перешел в стадию высокой депрессии, двигался вблизи Алеутской гряды на восток со скоростью 20 км/ч. 13 мая его пополнил молодой южный циклон с таким же давлением в центре. Минимальное давление в центре циклона отмечалось 14 мая, составляло 988 гПа. 16 числа, заполнившись до 1002 гПа, он отошел от Алеутской гряды на восток, утратив влияние на погоду Берингова моря. Скорость ветра с этим процессом в Беринговом море достигала 12–17 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

С 16 мая над морем с запада на восток перемещался антициклон с давлением в центре 1024 гПа. 18 числа он вышел на Бристольский залив, затем начал двигаться на север, 19 мая

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

переместился на Аляску. В последних числах второй декады над акваторией моря установилось поле пониженного давления, опасных явлений не наблюдалось.

В третьей декаде над Беринговым морем преобладала циклоническая деятельность. 21 мая с Охотского моря на западную часть Берингова вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа. Он перешел в стадию высокого малоподвижного образования, а 23 числа над центральной частью Алеутской гряды объединился с южным циклоном. Давление в циклоне после слияния двух центров составляло 982–984 гПа. Отмечались усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м, дожди. Медленно вращаясь вокруг своей вертикальной оси, циклон начал заполняться, окончательно заполнился 27 мая.

26 мая на юго-восток акватории вышел южный циклон с давлением в центре 994 гПа. Двигаясь на север, северо-запад без развития, 27 мая он переместился на Чукотку. В передней части циклона над северо-восточной частью акватории отмечались усиление ветра до 10–15 м/с, волнение до 2–3 м, дожди.

Следующий циклон подошёл к центральным островам Алеутской гряды 28 числа с давлением в центре 982 гПа. Смещаясь вдоль гряды, циклон до конца месяца оказывал влияние на погодные условия Берингова моря, отмечались усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м, дожди.

В конце месяца на западную часть моря с севера распространилось поле повышенного давления. Образовалось самостоятельное ядро с давлением 1014 гПа.

Июнь

Японское море

В начале первой декады над Японским морем располагалось поле высокого давления. В конце суток 3 июня с юга на акваторию моря вышел циклон с давлением в центре 998 гПа. Он двигался на северо-восток со скоростью 60–70 км/ч, углублялся, 4 июня находился над Татарским проливом с давлением в центре 982 гПа (рис. 1-6). Циклон обусловил усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м, дожди.

В последующие дни над морем наблюдалось поле пониженного давления. 6 июня по северной части акватории проследовал частный циклон с давлением в центре 1000 гПа, не вызвав усиления ветра и волнения.

В конце первой декады с Китая на акваторию моря распространилось поле повышенного давления, а 8 числа на западную часть моря вышло ядро с давлением в центре 1014 гПа. Ядро медленно (со скоростью 10–20 км/ч) двигалось на восток, усиливалось, 10 июня перевалило через Хонсю в Тихий океан с давлением в центре 1020 гПа.

В течение декады местами отмечались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Во второй декаде июня над Японским морем превалировало поле повышенного давления, изредка оно перебивалось неглубокими циклонами. В самом начале декады вдоль северо-западного побережья моря проследовал частный циклон с давлением в центре 1014 гПа. 18 июня от северной Кореи на восток со скоростью 10–20 км/ч проследовал циклон глубиной 998 гПа. В конце декады он находился над Сангарским проливом с давлением в центре 1000 гПа.

Скорость ветра в течение декады не превышало 7–12 м/с, волнение оставалось в пределах 1–2 м. Местами отмечались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

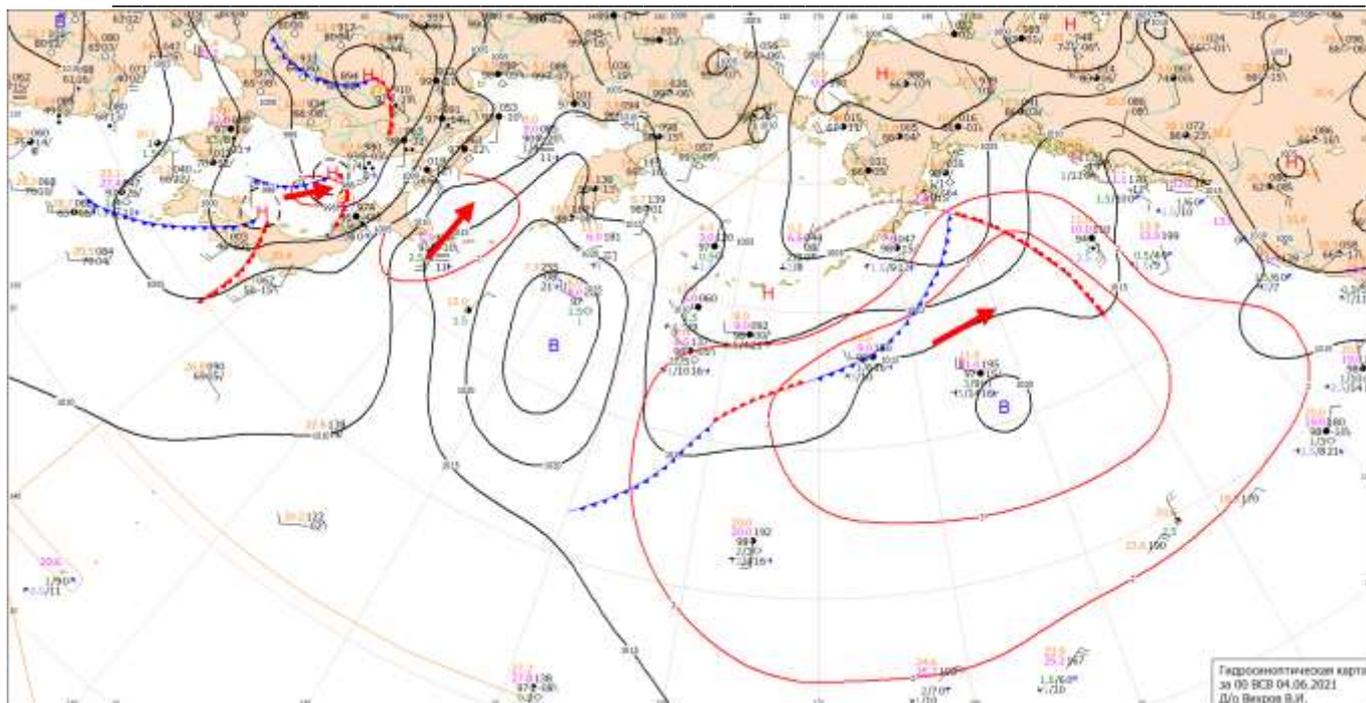


Рис. 1-6 Приземная карта за 00 ВСУ 4 июня 2021 г.

В третьей декаде погодные условия Японского моря определяло преимущественно поле повышенного давления, и только в начале декады по южной части акватории проследовал частный циклон с давлением в центре 1010 гПа. Циклон приблизился к Японии, затем повернул на север, наполнился 23 числа. Ветры и волнение в течение декады были слабые, наблюдались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Охотское море

В начале первой декады погодные условия определялись полем высокого давления. С 4 июня началось влияние депрессии, которая располагалась над Хабаровским краем и Татарским проливом. На западную часть моря она вышла 5 июня с давлением в центре 986 гПа. Медленно двигаясь на северо-восток, депрессия перешла в стадию высокого малоподвижного образования, 7 числа начала перемещаться на юго-восток и заполняться. 8 июня через центральные Курилы сместилась в Тихий океан с давлением в центре 1006 гПа. Скорость ветра с этим процессом достигала 15–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м, отмечались дожди.

В конце декады на большую часть акватории с юга распространилось поле высокого давления, только на крайнем северо-востоке моря прослеживался частный циклон с давлением в центре 1004 гПа.

В течение декады местами наблюдались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Во второй декаде над Охотским морем преобладала циклоническая деятельность. В самом начале декады по северной части моря со скоростью 30 км/ч проследовал не глубокий циклон с давлением в центре 1008 гПа. 12 числа ещё один циклон глубиной 1000 гПа вышел на акваторию моря с Татарского пролива. Он двигался на восток со скоростью 20 км/ч, постепенно заполнялся и 14 июня через северные Курилы переместился в Тихий океан.

Вслед за циклоном 14 июня с Хабаровского края на северную часть моря вышел антициклон с давлением в центре 1014 гПа. В дальнейшем, медленно двигаясь на юго-

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

восток, он распространился на всю акваторию моря, 17 числа переместился в Тихий океан. Максимальное давление в его центре – 1016 гПа.

16 июня на северную часть акватории вышел циклон с давлением в центре 998 гПа. Смещаясь вдоль северного побережья со скоростью 30 км/ч, 18 числа он переместился на Камчатку с давлением в центре 1000 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 8–13 м/с, волнение 1–2 м.

17 июня с Хабаровского края тоже на северную часть моря вышел антициклон с давлением 1006 гПа. Усилившись до 1016 гПа, он начал медленно двигаться на юг, в конце второй декады его центр с давлением 1010 гПа находился над центральной частью о. Сахалин.

В течение второй декады местами сохранялись туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

В третьей декаде над морем преваляло поле высокого давления. В начале декады над северной частью моря располагалось ядро с давлением в центре 1014 гПа. 22 числа через центральные Курилы оно скатилось в Тихий океан без развития.

23 июня с Хабаровского края на северную часть моря переместился неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. В последующие дни он медленно (со скоростью 20 км/ч) двигался на восток, 25 числа заполнился вблизи Камчатки. Минимальное давление в его центре – 1000 гПа.

На северо-востоке моря 25 июня образовалось ядро с давлением в центре 1008 гПа. Двигаясь на юг со скоростью 30 км/ч, оно усиливалось. 27 числа через центральные Курилы переместилось в Тихий океан с давлением в центре 1016 гПа.

28 июня над центральной частью акватории образовалось ещё одно ядро мощностью 1016 гПа. 30 числа оно переместилось к северным Курилам, усилившись до 1020 гПа.

Ветры и волнение в течение третьей декады были слабые до умеренного, туманы ухудшали видимость до 500–1000 м.

Берингово море

В начале первой декады на западе моря преваляло поле высокого давления, на востоке наблюдалось малоградиентное поле пониженного давления с циклоном, минимальное давление в центре которого составляло 1002 гПа. Циклон медленно двигался в южном направлении, 4 числа через восточные Алеуты переместился в Тихий океан с давлением в центре 1008 гПа, не вызвав значительного ухудшения погодных условий.

В последующие дни установилось влияние северной периферии тихоокеанского антициклона. Он перемещался южнее Алеутской гряды на восток. 8 числа гребень разрушился, и на восточную часть моря вышел южный циклон с давлением в центре 1000 гПа. Циклон двигался на северо-восток со скоростью 20–30 км/ч, 9 числа располагался над акваторией Бристольского залива с давлением в центре 996 гПа.

В самом конце первой декады погодные условия западной части акватории формировались под влиянием циклона, который вышел на север Камчатки с давлением в центре 996 гПа. Циклон перемещался на восток, юго-восток со скоростью 30–40 км/ч, заполнялся.

Скорость ветра в течение декады не превышала 8–13 м/с, высота волн составляла 1–2 м, и только на крайнем северо-востоке волнение развивалось до 3 м.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

В начале второй декады над Беринговым морем наблюдалось поле пониженного давления. Над северной половиной акватории со скоростью 30 км/ч на восток, северо-восток перемещался частный циклон с давлением в центре 1002–1008 гПа. Вслед за ним по более южным траекториям перемещалась серия неглубоких циклонов, заключительный циклон 14 июня вышел на Чукотку с давлением 998 гПа. Скорость ветра в зоне циклонов составляла 6–11 м/с, волнение развивалось до 1–2 м. В период 13–14 июня на юго-востоке моря погоду определял ещё один циклон, который перемещался южнее Алеутской гряды. Давление в его центре составляло 992–996 гПа. Ветер в зоне циклона достигал 9–14 м/с, волнение развивалось до 2 м.

В середине второй декады на акваторию моря с юга распространилось поле повышенного давления. От Командорских островов вдоль Алеутской гряды на восток перемещалось ядро мощностью 1016 гПа. Оно разрушилось 18 числа над центральной частью моря.

В период 18–19 июня на западе акватории погодные условия определял циклон, который развивался вблизи юго-восточного побережья Камчатки, давление в его центре составляло 998 гПа. Скорость ветра в зоне циклона не превышала 7–12 м/с, волнение развивалось до 1–2 м.

В самом конце декады к западной части Алеутской гряды с юга вышел глубокий циклон с давлением в центре 980 гПа. Он вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 3–4 м, дожди. В дальнейшем циклон перемещался на восток южнее Алеутской гряды. Наибольшего развития достиг 24 июня, когда находился над восточной частью гряды, давление в его центре составляло 974 гПа. 26 числа, заполняясь, циклон вышел на Бристольский залив. Скорость ветра в зоне действия циклона в начале третьей декады составляла 13–18 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

В период 24–25 июня по акватории моря перемещался гребень. 25 числа он разрушился над центральной частью акватории.

26 июня на западную часть акватории с Охотского моря вышел неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа. Медленно двигаясь на юго-восток, он углублялся, давление в его центре понизилось до 992 гПа. Ветер в зоне циклона не превышал 9–14 м/с, волнение развивалось до 2 м. В дальнейшем со скоростью 20 км/ч циклон перемещался на восток вдоль Алеутской гряды, 30 числа вошел в систему глубокого южного циклона.

30 июня через восточные Алеуты с юга на акваторию моря переместился обширный циклон с давлением в центре 976 гПа. Он вызвал усиление ветра до 17–22 м/с, волнение 3–4 м, дожди.

Июль

Японское море

В начале первой декады погодные условия над Японским морем определялись гребнем охотоморского антициклона. Ветер и волнение были слабыми, местами отмечались туманы.

4 июля с Жёлтого моря на южную часть Японского моря переместился циклон с давлением в центре 1000 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, 6 июля он вышел на Хоккайдо, где и заполнился. 3–4 июля в передней части циклона ветер и волнение были умеренные до сильного.

Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния дальневосточных морей за 2021 год Синоптический обзор

7 июля по крайнему югу акватории проследовал частный циклон глубиной 1004 гПа, не вызвав существенного ухудшения погодных условий. В дальнейшем до конца декады над акваторией моря установилось поле повышенного давления. Местами сохранялись туманы.

Во второй декаде погодные условия Японского моря определялись малоградиентным полем повышенного давления. В конце декады над центральной частью моря сформировалось малоподвижное ядро с давлением 1016 гПа. Ветры и волнение были слабыми. Отмечались туманы.

В первой половине и в середине третьей декады над Японским морем сохранялось поле повышенного давления, определяя густые туманы.

В конце декады началось влияние тайфуна NEPARTAK (рис. 1-7). 28 июля через о. Хонсю он вышел в Японское море с давлением в центре 998 гПа. Медленно двигался на северо-запад, 31 числа заполнился над центральной частью моря, не вызвав существенного усиления ветра и волнения.

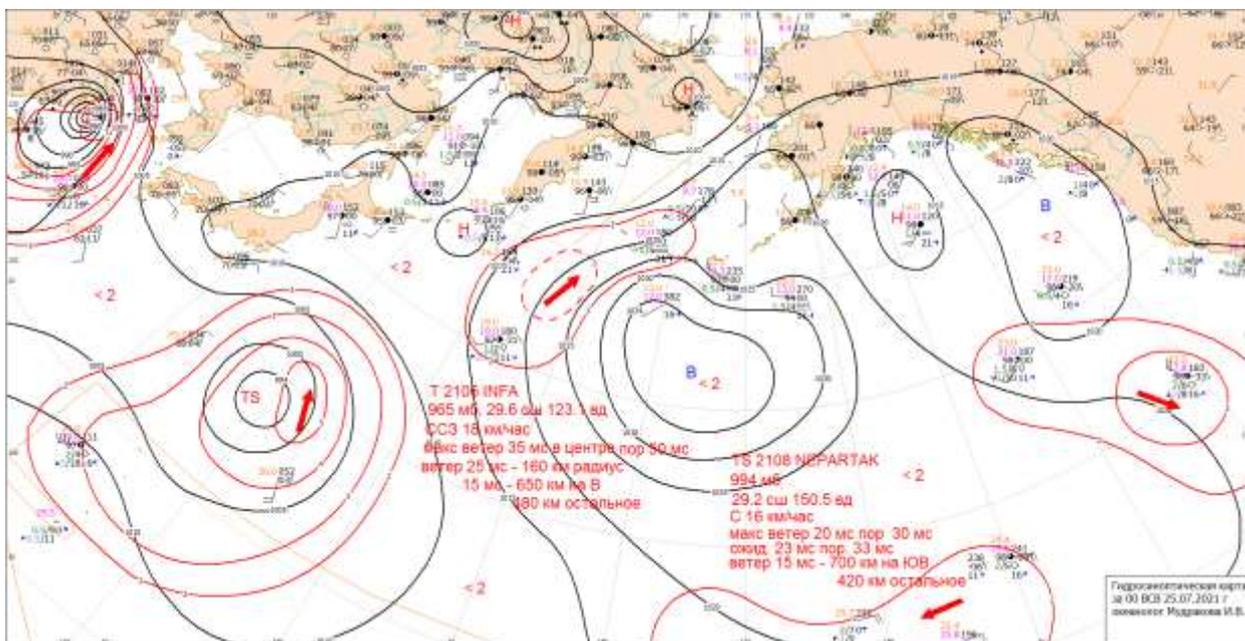


Рис. 1-7 Приземная карта за 00 ВСВ 25 июля 2021 г.

Охотское море

В первой декаде над Охотским морем превалировало поле высокого давления. По югу акватории проследовала серия антициклонов. 1 июля перемещался антициклон с давлением в центре 1022 гПа, 4 июля – с давлением в центре 1018 гПа и 9 числа – мощностью 1018 гПа. Через Курилы они выходили в Тихий океан.

В конце декады, 10 числа, на северную часть моря с Хабаровского края вышел частный циклон с давлением 1004 гПа, не вызвав существенного ухудшения погодных условий.

В течение первой декады ветер и волнение были преимущественно слабыми, до умеренного, местами наблюдались туманы.

В начале второй декады над Охотским морем располагалось малоградиентное поле повышенного давления, но уже 14 июля на северную часть акватории с Хабаровского края переместился циклон с давлением в центре 996 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 40 км/ч, 15 июля он перевалил через Камчатку в Берингово море. Минимальное давление в

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

его центре – 992 гПа. Максимальная скорость ветра с этим процессом – 15–18 м/с, высота волн – до 2–3 м.

17 июля на северную часть моря вышел ещё один циклон глубиной 998 гПа. Медленно двигаясь на восток (со скоростью 20 км/ч) и углубляясь, 19 числа он переместился на полуостров Камчатка. Минимальное давление в центре циклона составило 994 гПа. Циклон вызвал усиление ветра до 9–14 м/с, волнение 1–2 м.

20 числа на центральную часть моря с Хабаровского края вышло ядро с давлением 1020 гПа, определяя антициклональный характер погоды. Двигаясь на юго-восток со скоростью 20 км/ч, 22 июля через Курилы оно переместилось в Тихий океан.

В период 22–23 июля по северной части моря проследовал неглубокий циклон с давлением в центре 1002–1008 гПа. 26 числа на северную часть моря вышел следующий циклон глубиной 998 гПа. 28 июля он заполнился над заливом Шелихова. Циклоны не вызвали существенного ухудшения погодных условий.

Ещё один циклон 28 июля вышел на северо-восточную часть моря с давлением в центре 998 гПа и в эти же сутки заполнился.

В конце месяца, 30 июля, на центральную часть моря с Хабаровского края переместилась ложбина, в области которой развивался циклон с давлением в центре 1000 гПа. При приближении ложбины к Камчатке образовался ещё один циклон. Циклоническая система медленно перемещалась на восток, юго-восток, обусловив усиление ветра до 10–15 м/с, волнение моря до 2–3 м. 31 числа циклоны заполнились.

В течение третьей декады наблюдались туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

Берингово море

Циклон глубиной 978 гПа, который в конце июня вышел на юго-восточную часть Берингова моря, перешел в стадию высокого барического образования, значительно замедлив движение, начал заполняться. 2 июля над центральной частью акватории под высотным центром образовался ещё один циклон с давлением в центре 994 гПа. Взаимодействуя друг с другом, циклоны вращались относительно высотного центра. Первый из них, значительно заполнившись, через восточную часть моря переместился на север акватории, где 5 числа окончательно заполнился. Второй циклон двигался преимущественно на юго-запад, заполнился тоже 5 июля.

5 июля на центральную часть моря с юга вышел ещё один неглубокий циклон с давлением в центре 1004 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 6 числа он переместился на акваторию Берингова пролива.

Максимальная скорость ветра отмечалась в начале декады, составляла 15–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Во второй половине первой декады над Беринговым морем образовались напряженные барические градиенты, чему способствовали циклон, развивающийся над Чукоткой, и сопряженный с ним тихоокеанский антициклон. Ветер достигал 9–14 м/с, волнение – до 2–3 м.

9 июля с Чукотки на Аляску проследовал циклон с давлением в центре 992 гПа, не вызвавший существенного усиления ветра.

В начале второй декады над морем наблюдалось малоградиентное поле пониженного давления. 15 июля на западную часть акватории с Охотского моря вышел циклон с

Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния дальневосточных морей за 2021 год Синоптический обзор

давлением в центре 992 гПа. Циклон медленно перемещался в юго-восточном направлении (со скоростью 10–20 км/ч), 16 числа через Командоры переместился на акваторию Тихого океана, вызвав в Беринговом море усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 1–2 м, дожди.

В дальнейшем циклон перемещался южнее Алеутских островов, 18 июля через центральные острова Алеутской гряды вновь переместился на акваторию Берингова моря с давлением в центре 1002 гПа, 20 числа находился над северной частью моря без изменения давления. На этом этапе циклон обусловил ветер до 8–13 м/с, волнение не превышало 2 м.

В первой половине и в середине третьей декады погоду Берингова моря определяла северная периферия тихоокеанского антициклона.

С 27 по 29 июля по акватории моря перемещалась хорошо выраженная ложбина от циклона, который смещался по Колыме и Чукотке. Ветер усилился до 10–15 м/с, волнение развивалось до 1–2 м, на севере моря – до 3 м.

30 июля в Берингово море с Охотского моря переместился циклон глубиной 1004 гПа. Медленно углубляясь, он двигался на северо-восток, в самом конце месяца находился на севере моря с давлением в центре 992 гПа. Скорость ветра в зоне циклона не превышала 9–14 м/с, волнение – 1–2 м

Август

Японское море

В начале августа погодные условия над Японским морем определялись преимущественно малоградиентным полем повышенного давления, и только 9 августа на южную часть акватории вышел тропический циклон LIPIT с давлением в центре 982 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, 10 числа он переместился в район Сангарского пролива с давлением в центре 984 гПа (рис. 1-8), вызвав на акватории моря усиление ветра до 20–25 м/с, волнение 4–5 м, сильные дожди.

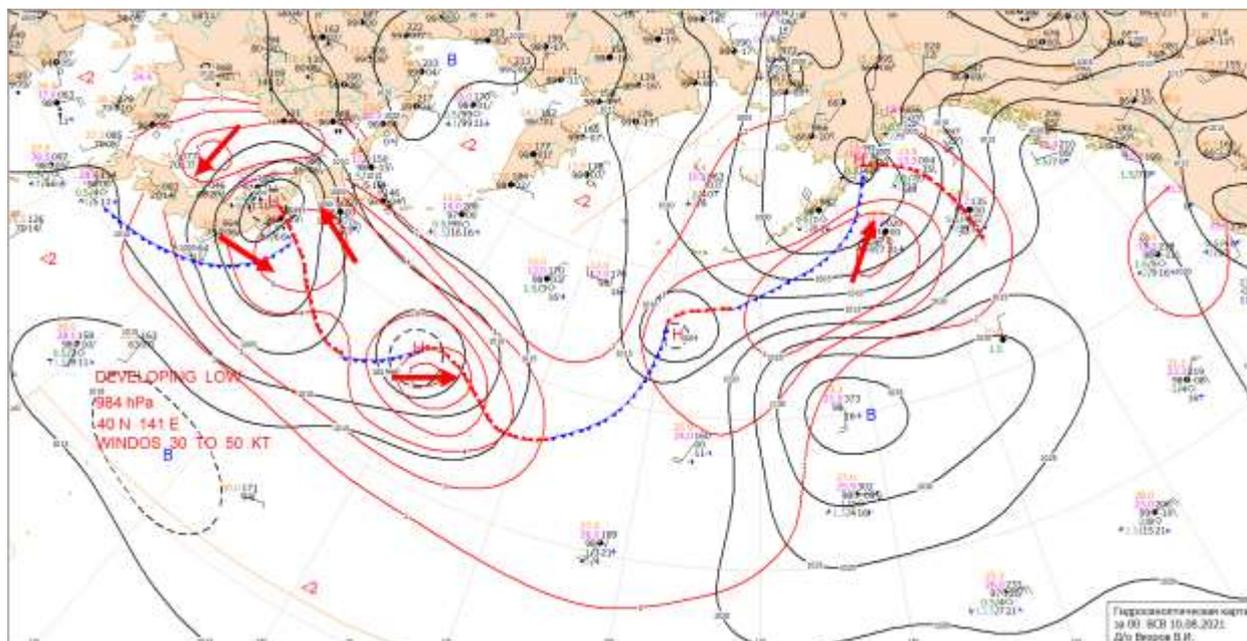


Рис. 1-8 Приземная карта за 00 UTC 10 августа 2021 г.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Во второй декаде августа над северной половиной Японского моря наблюдалось малоградиентное поле повышенного давления, а над южной частью моря превалировало поле пониженного давления. 17 августа на южную часть акватории с Желтого моря вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 20–30 км/ч, 19 числа он переместился на Хоккайдо, его глубина составляла 1010 гПа. Усиления ветра на акватории моря циклон не вызвал. Частный циклон глубиной 1010 гПа вышел на южную часть моря 19 августа, смещался на север со скоростью 20 км/ч. Заполнился 20 августа, не вызвав усиления ветра и волн.

В течение третьей декады над Японским морем преобладало поле пониженного давления. В начале декады, 21–22 числа, вдоль западного побережья моря проследовал фронтальный циклон с давлением в центре 994 гПа. 22 числа он вышел на Приморский край, но его ложбина оставалась над акваторией моря, определяя ветер до 9–14 м/с, волнение 1–2 м, дожди.

Следующий циклон вышел на южную часть моря 24 августа с давлением в центре 998 гПа. Медленно (со скоростью 10–20 км/ч) двигаясь на восток, северо-восток и заполняясь, 26 числа циклон через пролив Лаперуза переместился в Охотское море с давлением в центре 1004 гПа. Скорость ветра в эти дни составляла 10–15 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

В последующие дни вновь установилось малоградиентное поле пониженного давления.

Охотское море

В течение первой декады над Охотским морем преимущественно наблюдалось поле высокого давления. Интенсивность ядер, располагающихся над морем, колебалась от 1012 до 1014 гПа. Наиболее мощный антициклон образовался на северо-востоке моря 7 августа с давлением в центре 1026 гПа. До конца декады, постепенно разрушаясь, он сохранял влияние на погодные условия моря. Преобладали слабые до умеренного ветры и волнение. Сохранялись туманы, ухудшающие видимость до 500–1000 м.

В течение второй декады сохранялось влияние поля повышенного давления. Антициклон, который в начале декады находился над северо-западной частью моря, медленно двигался в южном направлении, 17 августа через центральные Курилы переместился в Тихий океан с давлением в центре 1024 гПа.

18 числа по северной части акватории в восточном направлении проследовал неглубокий циклон глубиной 1010 гПа, не вызвав существенного ухудшения погодных условий.

19 августа на южные Курилы с Японского моря вышел циклон глубиной 1010 гПа. Медленно (со скоростью 20 км/ч) двигался вдоль Курильской гряды, 20 числа он поменял направление движения на юго-восточное и вышел на акваторию Тихого океана, не вызвав существенного усиления ветра.

В первой половине третьей декады над Охотским морем располагалось поле повышенного давления. Давление в малоподвижных ядрах на юге моря составляло 1018–1020 гПа. В период 26–29 числа по южной части акватории со скоростью 10–20 км/ч проследовал циклон с давлением в центре 1000 гПа. Скорость ветра на юге моря составляла 9–14 м/с, волнение – в пределах 1–2 м.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

31 августа в район залива Терпения вышел циклон с давлением в центре 1002 гПа. Медленно заполняясь, циклон оставался на месте, не вызывая существенного усиления ветра и волн.

Берингово море

Над Беринговым морем в течение первой декады наблюдалась циклоническая деятельность.

1 августа с юга через центральные Алеуты на акваторию моря вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. Двигался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, 3 числа переместился в район Анадырского залива с давлением в центре 988 гПа, определяя сильный ветер 15–18 м/с, волнение 2–3 м. Затем циклон двигался в западном направлении вдоль северного побережья моря, 5 августа над Олюторским заливом заполнился.

Следующий циклон вышел на восточную часть моря 4 августа с давлением в центре 996 гПа. Двигаясь на северо-запад со скоростью 40–50 км/ч и углубляясь, 6 числа он вышел в район Олюторского залива с давлением в центре 984 гПа, затем начал перемещаться на юго-восток, интенсивно заполняясь. 8 августа прекратил своё существование в районе центральных островов Алеутской гряды. Циклон вызвал ветер до 10–15 м/с, волнение 2–3 м, дожди.

Ещё один циклон вышел на восточную часть моря 8 числа с давлением 994 гПа. 9 августа переместился на акваторию Бристольского залива, не вызвав существенного ухудшения погодных условий. Ветер был в пределах 8–13 м/с, волнение – до 1–2 м.

В течение второй декады над Беринговым морем располагалось преимущественно малоградиентное поле повышенного давления.

17 августа вдоль северного побережья моря двигался неглубокий циклон с давлением в центре 1006 гПа, пришедший с Колымы. 18 числа циклон двигался на восток вдоль 60-й параллели со скоростью 20–30 км/ч, 20 августа переместился на Аляску, не вызвав существенного усиления ветра и волн в Беринговом море.

В начале третьей декады над центральной и восточной частью моря располагались малоподвижные неглубокие циклоны глубиной 1008–1012 гПа. 23 августа циклон, который находился над центральной частью акватории, заполнился. Циклон, который развивался на востоке моря, 24 числа переместился на Аляску. Скорость ветра в зоне циклонов не превышала 8–13 м/с, волнение – в пределах 1–2 м.

24 августа с Чукотки на северную часть акватории переместился циклон с давлением в центре 1002 гПа. Циклон двигался в южном направлении со скоростью 20–30 км/ч, 26 числа через центральные Алеуты переместился в Тихий океан, вызвав усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 3–4 м.

Гребень, который 26 августа располагался над западной частью моря, проследовал по акватории моря в восточном направлении, 30 числа вышел в район Бристольского залива, определяя антициклональный характер погоды. В конце декады погодные условия определялись северной периферией неглубокого циклона, который перемещался южнее Алеутских островов. Скорость ветра не превышала 7–12 м/с, волнение – до 1–2 м.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Сентябрь

Японское море

Большую часть первой декады сентября над Японским морем преваляло поле повышенного давления, и только 8 сентября с Жёлтого моря вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа (рис. 1-9). Двигаясь на северо-восток, восток со скоростью 20 км/ч, 9 числа он через Сангарский пролив переместился в Тихий океан с давлением в центре 1010 гПа. Скорость ветра в Японском море не превышала 8–13 м/с, волнение было в пределах 1–2 м, прошли дожди.

В конце декады над акваторией моря восстановилось поле повышенного давления.

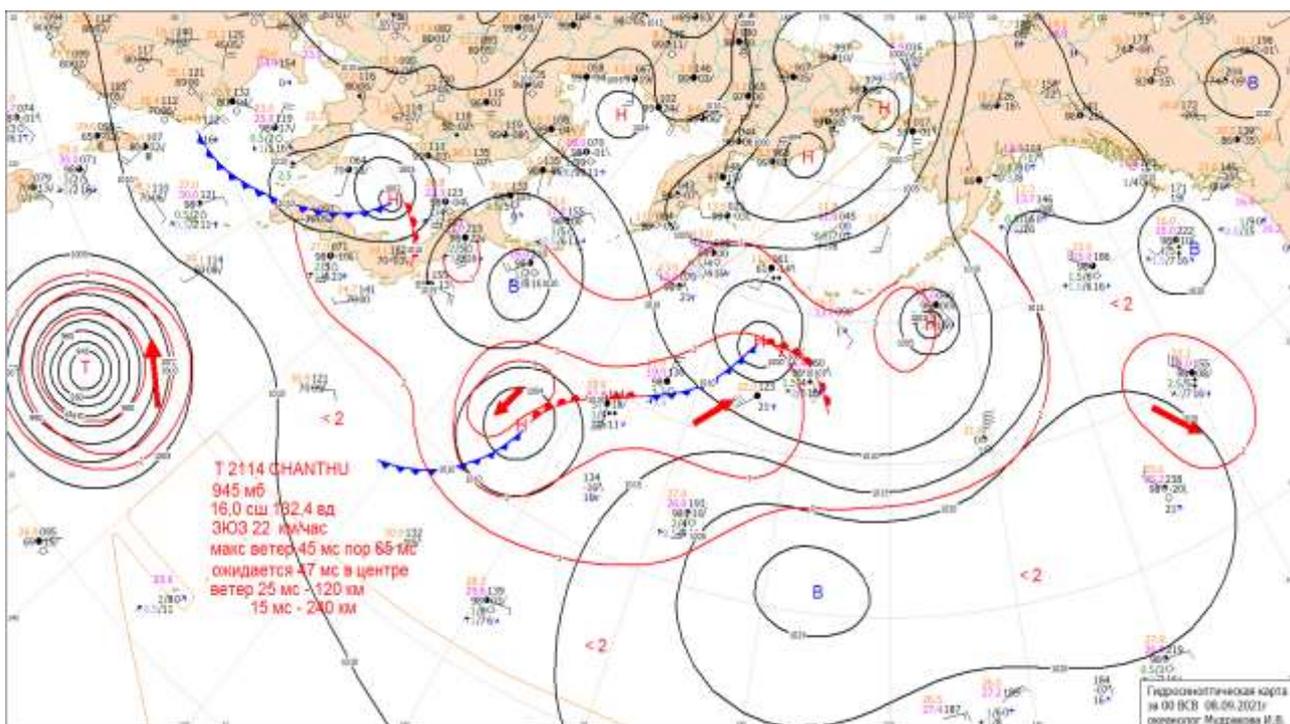


Рис. 1-9 Приземная карта за 00 UTC 8 сентября 2021 г.

В начале второй декады на северную часть моря с территории Приморского края вышел циклон с давлением в центре 1002 гПа. Следуя в восточном направлении со скоростью 30 км/ч, через пролив Лаперуза он переместился в Охотское море с давлением в центре 1000 гПа, вызвав в Японском море усиление ветра до 13–18 м/с, волнение 2–3 м, дожди.

13 сентября на центральную часть акватории с Китая переместился антициклон с давлением в центре 1020 гПа. 14 числа антициклон разрушился, но 15 сентября на северную часть моря вышло ещё одно ядро мощностью 1022 гПа. Последнее через сутки переместилось на южные Курилы.

В период 17–18 сентября погодные условия обуславливал тайфун CHANTHU, который перемещался по южным островам Японии со скоростью 40 км/ч. На юге моря отмечались усиление ветра до 9–14 м/с, волнение 1–2 м, дожди.

20 числа с Китая на акваторию моря переместилось очередное ядро с давлением в центре 1020 гПа.

В начале третьей декады погодные условия Японского моря формировались под влиянием депрессии, которая переместилась с районов Китая на Приморский край. 22 числа

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

она вышла на акваторию моря с давлением в центре 1000 гПа. Медленно двигаясь на восток (со скоростью 20 км/ч) и заполняясь, 24 числа депрессия покинула акваторию моря, не вызвав существенного усиления ветра. Скорость ветра была в пределах 8–13 м/с, волнение – 1–2 м.

В период 25–26 сентября проследовал антициклон с давлением в центре 1028 гПа. Он переместился с территории Приморья, двигался на юго-восток со скоростью 25–30 км/ч. В дальнейшем антициклон переместился на акваторию Тихого океана. Над морем до 28 числа сохранялся его отрог, определяя слабый до умеренного ветер и слабое волнение.

29 сентября с Желтого моря вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. Проследовал в северо-восточном направлении со скоростью 40 км/ч, 30 сентября через пролив Лаперуза переместился в Охотское море, не вызвав существенного усиления ветра.

Охотское море

В начале сентября над морем наблюдалось поле повышенного давления. Вблизи Камчатки образовалось ядро с давлением в центре 1026 гПа. 6 сентября оно переместилось к южным Курилам, а 9 сентября вышло в Тихий океан.

5 сентября с Колымы на северную часть моря вышел циклон глубиной 1008 гПа. Смещаясь на юго-восток, восток со скоростью 30 км/ч, 6 сентября он переместился на Камчатку с давлением в центре 1000 гПа. Ветер в зоне циклона усиливался до 15–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

В дальнейшем на большей части акватории восстановилось поле повышенного давления, за исключением центральной части моря вблизи Сахалина. Здесь располагался частный циклон с давлением в центре 1008 гПа. 9–10 сентября циклон медленно смещался в южном направлении без развития. При этом ветер на большей части акватории был умеренный до сильного 8–13 м/с, волнение – до 2 м, что определялось мощным антициклоном, который медленно скатывался с Колымы на север акватории.

В дальнейшем антициклон двигался в южном, юго-восточном направлении, 12 сентября через северные Курилы переместилось в Тихий океан.

13 сентября с Японского моря на южную часть моря вышел циклон с давлением в центре 996 гПа. Он двигался на восток, северо-восток со скоростью 40 км/ч, углублялся, 14 числа переместился в Тихий океан с давлением в центре 988 гПа, вызвав в Охотском море штормовые условия: усиление ветра до 20–25 м/с, волнение 4–5 м, сильные дожди.

15 сентября с запада на акваторию моря распространилось поле высокого давления, а 16 числа к южным Курилам с территории Приморского края переместился антициклон с давлением в центре 1022 гПа. Антициклон двигался вдоль Курильской гряды со скоростью 20 км/ч, 17 сентября переместился в Тихий океан.

19 сентября акватория моря находилась под влиянием поля низкого давления. Один из циклонов глубиной 998 гПа вышел на северо-западную часть моря, до конца декады оставался в этом районе без изменения давления. Другой циклон двигался вблизи Курильской гряды со стороны Тихого океана. Скорость ветра на акватории моря с этим процессом составляла 10–15 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

В третьей декаде сентября над Охотским морем наблюдался активный циклогенез.

В начале декады на погоду оказывала влияние ложбина циклона, который перемещался вдоль восточного побережья Камчатки. В области ложбины на севере моря образовался неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа. Медленно двигаясь в южном

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

направлении, 23 сентября он вошел в систему депрессии, которая перемещалась вдоль Курильской гряды на северо-восток. Один из циклонов депрессии остановился в районе северных Курил и только 25 числа отошел на восток. Скорость ветра в первой половине декады составляла 9–14 м/с, волнение развивалось до 1–2 м, на крайнем юге – до 3 м.

В период 26–27 сентября над морем установилось малоградиентное поле пониженного давления, 28 числа проследовал гребень тихоокеанского антициклона. Погодные условия были благоприятными.

28 сентября по крайнему северу акватории перемещался циклон глубиной 1000 гПа, вызвавший усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м.

В конце месяца погодные условия определялись передней частью обширной области низкого давления, циклоны развивались над Хабаровским краем. На акватории моря наблюдалось усиление южного ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м, дожди.

Берингово море

В первых числах сентября на восточную часть Берингова моря с юга вышел циклон с давлением в центре 998 гПа. Медленно смещаясь на северо-восток, 2 сентября он заполнился над Бристольским заливом, не вызвав существенного ухудшения погоды.

До 5 сентября погодные условия над морем определялись пограничным положением между циклоном над Аляской и антициклоном над Тихим океаном, что привело к формированию повышенных барических градиентов, в свою очередь обусловивших ветер до 9–14 м/с, преимущественно юго-западного направления, волнение до 1,5–2,5 м/с.

6 сентября на северо-западную часть моря с Охотского моря вышел циклон с давлением в центре 1006 гПа. Циклон перемещался на восток вдоль северного побережья моря, 9 числа вблизи Анадырского залива перешел в стадию малоподвижной депрессии. Минимальное давление в его центре – 990 гПа. Скорость ветра в зоне действия циклона не превышала 9–14 м/с, волнение – не более 2 м.

Ещё один циклон 9–10 сентября проследовал по южной части моря со скоростью 40–50 км/ч в восточном, северо-восточном направлении. 10 числа он находился на северо-востоке акватории с давлением в центре 996 гПа. Ветер в зоне циклона усиливался до 9–14 м/с, волнение оставалось в пределах 1–2 м. В дальнейшем циклон продолжал двигаться на восток со скоростью 40 км/ч, 13 числа переместился на Аляску с давлением в центре 990 гПа. Ветер в тылу циклона усиливался до 13–18 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

15 сентября на южную часть акватории вышел глубокий циклон с давлением в центре 986 гПа. Двигаясь на восток, северо-восток, 17 сентября он переместился на Аляску. Скорость ветра с этим процессом составляла 12–17 м/с, волнение развивалось до 2–3 м. Над западной частью моря в этот период располагался гребень тихоокеанского антициклона.

18 сентября к центральной части Алеутских островов с юга подошёл развивающийся циклон с давлением в центре 988 гПа. Двигаясь вдоль Алеутской гряды со скоростью 40–50 км/ч, он вскоре вышел на Аляскинский залив. Ветер на юге моря усиливался до 18–23 м/с, высота волн возрастала до 3–4 м, отмечались дожди.

В начале третьей декады западная часть Берингова моря находилась под влиянием циклона с давлением в центре 990 гПа. Он развивался вблизи восточного побережья Камчатки. Скорость ветра на западе акватории достигала 15–20 м/с, высота волн – 3–4 м. 22 сентября, оставаясь малоподвижным, циклон существенно заполнился, ослабели и ветер, и волнение моря.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

В этот период над восточной частью моря располагался антициклон мощностью 1020 гПа. 22 сентября он переместился на Бристольский залив, где и разрушился.

24 сентября на северную часть моря с Чукотки вышел циклон с давлением в центре 998 гПа. Медленно двигаясь на восток, циклон заполнялся, 26 числа переместился на Аляску. Скорость ветра в зоне действия циклона составляла 15–18 м/с, волнение – до 2–3 м.

27 сентября на южную часть акватории с юга вышел циклон глубиной 990 гПа. Он проследовал по акватории моря в северо-восточном направлении со скоростью 30 км/ч, 28 числа через Бристольский залив переместился на Аляску. Циклон вызвал усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 3–4 м, дожди.

Ещё один циклон 29 сентября вышел на западную часть моря с акватории Охотского моря с давлением в центре 1000 гПа. Смещаясь на восток со скоростью 50 км/ч и углубляясь, 30 числа он подошёл к Анадырскому заливу с давлением в центре 970 гПа. Здесь перешел в стадию высокого барического образования, остановился, в самом конце месяца начал медленно двигаться на юго-восток. Циклон вызвал усиление ветра до 23–28 м/с, волнение 7–8 м, дожди.

Октябрь

Японское море

В начале первой декады над Японским морем сохранялось поле повышенного давления. 4 октября по северной части акватории со скоростью 80 км/ч проследовал циклон с давлением 1006 гПа. Его ложбина с фронтальным разделом оказывала влияние на всю акваторию моря. 5 числа в области ложбины образовался волновой циклон с давлением в центре 1018 гПа, он проследовал по центральной части моря со скоростью 50 км/ч. Скорость ветра в этот период не превышала 8–13 м/с, высота волн – 1–2 м.

Во второй половине декады над Японским морем превалировало поле повышенного давления, а 7 октября на фоне высокого давления по центральной части акватории со скоростью 40 км/ч проследовал частный циклон с давлением в центре 1012 гПа, не вызвавший усиления ветра.

10 октября по акватории моря прошла глубокая ложбина с фронтальным разделом; циклон развивался над Хабаровским краем. Отмечалось усиление ветра до 10–15 м/с, волнение развивалось до 2–3 м. 11 октября над северной частью моря ещё сохранялся сильный ветер до 10–15 м/с и волнение до 2–3 м.

В период 12–13 октября над акваторией моря перемещалась область высокого давления. Максимальное давление в ядрах – 1032 гПа. Они двигались по центральной части моря в восточном направлении со скоростью 20 км/ч.

В середине второй декады, 14 октября, прошла ложбина с фронтальным разделом, вызвавшая усиление ветра до 8–13 м/с, волнение 1–2 м, на крайнем севере моря – до 3 м.

16 октября проследовала следующая ложбина с фронтальным разделом. В тылу за холодным фронтом скорость северного ветра достигала 13–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м, прошли дожди.

18 октября по центральной части моря перемещалось ядро с давлением в центре 1026 гПа. Вслед за ним, 19 числа, на западную часть акватории вышел циклон глубиной 1016 гПа. Он двигался на восток со скоростью 40 км/ч, углублялся, 20 октября переместился на Хонсю с давлением в центре 1000 гПа, вызвав усиление северного ветра до 20–25 м/с, волнение до 4–5 м.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

В третьей декаде погодные условия в Японском море были преимущественно благоприятными.

В первой половине декады над морем наблюдалось поле повышенного давления. 24 октября по югу акватории проследовало ядро с давлением в центре 1026 гПа.

27–28 октября над северной половиной моря перемещалась неглубокая ложбина, в области которой образовался волновой циклон глубиной 1006 гПа. 28–29 числа, переместившись в Охотское море и углубившись, циклон обуславливал в Японском море сильный северный ветер до 15–18 м/с, волнение до 3–4 м.

В период 29–30 октября над акваторией моря в юго-восточном направлении со скоростью 20 км/ч проследовал антициклон мощностью 1026 гПа, определяя антициклональный тип погоды.

Охотское море

В самом начале октября на Охотское море с Хабаровского края переместилась обширная область низкого давления. Основной циклон с давлением в центре 996 гПа вышел на крайний северо-запад моря. 2 октября он заполнился. Второй циклон находился над южной частью акватории с давлением в центре 1004 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 30 км/ч, он в течение суток также заполнился.

В последующие дни погодные условия формировались под влиянием глубокого циклона тропического происхождения, бывшего тайфуна MINDULLE, который смещался в Тихом океане вблизи Курильской гряды. Скорость ветра на акватории моря достигала 15–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м. В дальнейшем установилось малоградиентное поле пониженного, в конце декады – повышенного давления.

В начале второй декады над Охотским морем проследовал обширный глубокий циклон с минимальным давлением 974 гПа. Он обусловил усиление ветра до 18–23 м/с, волнение 4–5 м, дожди.

По южной части моря 12–13 октября проследовало ядро мощностью 1032 гПа.

13 октября северная часть акватории испытывала влияние циклона, который перемещался с Колымы на залив Шелихова. В зоне влияния циклона ветер усиливался до 13–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

15 октября с Хабаровского края вышел циклон с давлением в центре 986 гПа. Циклон двигался на восток, северо-восток со скоростью 40 км/ч, вызвал усиление ветра до 20–25 м/с, волнение 5–6 м. 16 числа перевалил через Камчатку в Берингово море.

17 октября на западную часть моря вышел следующий циклон с давлением 976 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, 18 числа он переместился в Берингово море с давлением в центре 972 гПа. Максимальный ветер в зоне циклона – 23–28 м/с, высота волн достигала 7–8 м.

В течение третьей декады над Охотским морем активного циклогенеза не отмечалось.

В первой половине декады над южной частью моря располагалось поле повышенного давления, а на северную часть с Якутии 22 числа вышел циклон глубиной 1000 гПа. Циклон проследовал на восток со скоростью 20 км/ч. Углубившись до 996 гПа, 24 числа через Камчатку он переместился в Берингово море. Существенного усиления ветра в зоне циклона не отмечалось.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

27 октября ещё один циклон с давлением в центре 1006–1010 гПа вышел на центральную часть моря с Хабаровского края, 28 числа он заполнился. В это время, 28 октября, на южную часть акватории с Японского моря переместился циклон тоже глубиной 1006 гПа. Циклон двигался на восток со скоростью 20–30 км/ч без развития, 29 числа через центральные Курилы переместился в Тихий океан. За счет взаимодействия с азиатским антициклоном в его тылу отмечалось усиление ветра до 15–20 м/с и волнения до 3–4 м.

31 октября на северо-востоке моря образовался циклон с давлением в центре 1006 гПа. Переместившись на акваторию Берингова моря, он углубился, на акватории Охотского моря вызвал усиление северного ветра до 15–20 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Берингово море

В начале первой декады октября погодные условия формировались под воздействием антициклона, который с западной части моря проследовал на восток вблизи Алеутской гряды. 3 октября его влияние закончилось.

4 октября на западную часть акватории вышел глубокий циклон с давлением в центре 964 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 20–30 км/ч, он постепенно заполнялся, 7 числа переместился на Аляску с давлением в центре 986 гПа. Ветер в зоне циклона достигал 20–25 м/с, волнение развивалось до 6–7 м, отмечались сильные дожди.

6 октября в районе Олюторского залива образовался частный циклон глубиной 994 гПа. Он заполнился 8 числа, оставаясь малоподвижным.

8 октября на акваторию моря с юга вышел циклон с давлением в центре 978 гПа. Углубляясь, он перемещался на северо-восток со скоростью 60 км/ч, 9 числа ушёл на Аляску. Минимальное давление в его центре – 966 гПа. Ветер в зоне циклона усиливался до 20–25 м/с, волнение – до 6–7 м.

10 октября на акваторию моря вышел ещё один южный циклон с давлением в центре 992 гПа. Он проследовал на северо-восток со скоростью 40 км/ч, вызвав усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 3–4 м. 11 октября он находился на востоке акватории с давлением в центре 988 гПа, продолжал медленно перемещаться на северо-восток, вышел на акваторию Бристольского залива, начал заполняться. В зоне циклона наблюдались сильный ветер 15–20 м/с, волнение до 4–5 м.

Следующий циклон с давлением в центре 978 гПа переместился с Охотского моря 12 октября. Двигаясь на восток со скоростью 50–60 км/ч, 13 числа он также переместился на Бристольский залив глубиной 982 гПа. В зоне влияния циклона отмечались усиление ветра до 20–25 м/с, волнение 5–6 м, дожди.

Циклон, который переместился с залива Шелихова, 14 октября двигался по акватории Берингова моря в восточном направлении со скоростью 50 км/ч, 15 числа также вышел на Бристольский залив. Минимальное давление в его центре – 996 гПа. Скорость ветра в зоне действия циклона составляла 13–18 м/с, волнение – 3–4 м.

16 октября на западную часть акватории с Охотского моря вышел ещё один циклон глубиной 980 гПа. Смещаясь на восток, северо-восток со скоростью 30 км/ч, он разделился на два центра (второй циклон образовался у точки окклюзии). Двухцентровая депрессия с минимальным давлением в центрах 968 и 970 гПа продолжала перемещаться на восток, но уже медленно. 18 числа циклон находился над Бристольским заливом с давлением 972 гПа. Скорость ветра на акватории моря достигала штормовой силы – 20–25 м/с, волнение – до 6–7 м.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

В конце второй декады, 19 числа, ещё один глубокий циклон с давлением в центре 972 гПа вышел с Охотского моря на северо-западную часть акватории Берингова моря. Смещаясь на восток со скоростью 40 км/ч, в конце декады он подошёл к берегам Аляски глубиной 980 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 22–27 м/с, волнение 6–7 м, осадки.

21 октября через центральные Алеуты на южную часть акватории вышел глубокий циклон с давлением в центре 966 гПа (рис. 1-10). Продолжая углубляться, циклон двигался на восток со скоростью 40 км/ч, 22 числа вышел на акваторию Бристольского залива. Минимальное давление в его центре – 946 гПа. Максимальная скорость ветра составляла 25–30 м/с, волнение развивалось до 8–10 м.

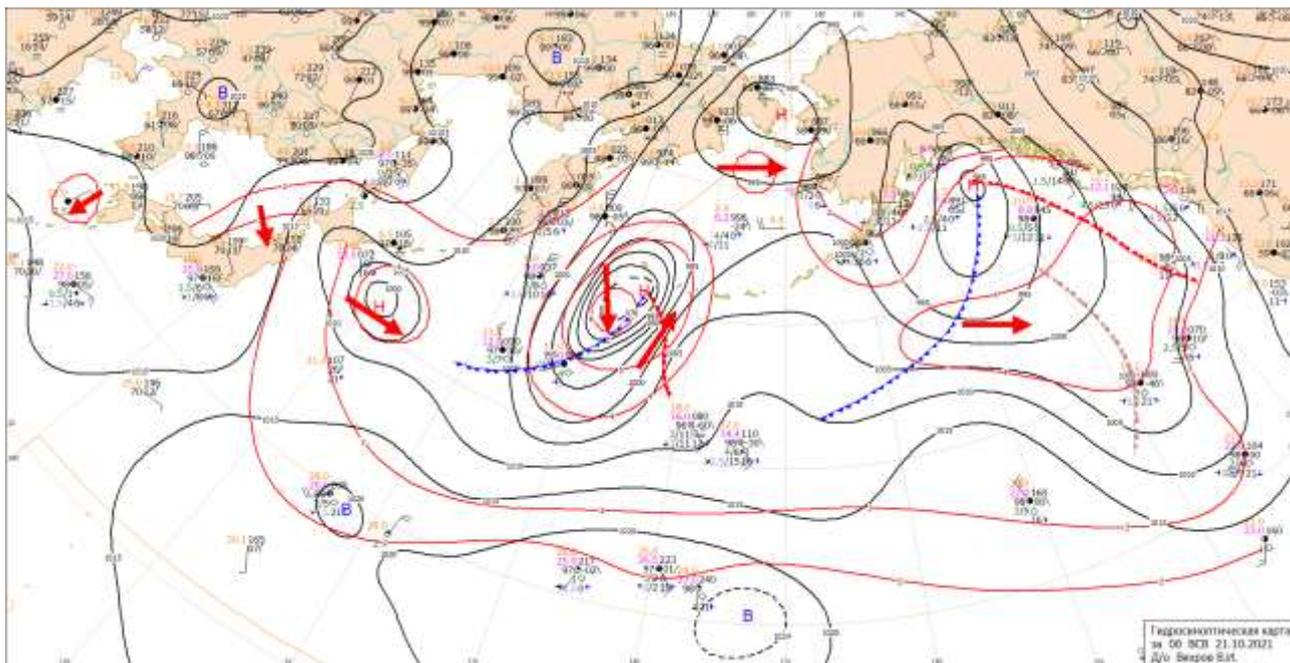


Рис. 1-10 Приземная карта за 00 ВСВ 21 октября 2021 г.

25 октября к центральным островам Алеутской гряды подошёл ещё один циклон глубиной 970 гПа. Смещаясь с тихоокеанской стороны вдоль Алеутской гряды на восток со скоростью 60 км/ч, без развития, на юге моря циклон обусловил усиление ветра до 15–18 м/с, волнение до 3–4 м.

Неглубокий циклон, который переместился с Охотского моря 25 октября с давлением в центре 1002 гПа, заполняясь, двигался на восток со скоростью 20 км/ч, 26 числа заполнился, не вызвав усиления ветра.

26 числа ещё один неглубокий циклон с давлением в центре 998 гПа вышел с материка, двигался на восток вдоль 60-й параллели со скоростью 40 км/ч, 28 числа находился над Бристольским заливом. Минимальное давление в его центре – 990 гПа, максимальная скорость ветра – 17–22 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

Циклон глубиной 980 гПа, который перемещался в Тихом океане южнее Алеутской гряды, 28–29 октября на юге Берингова моря вызвал усиление ветра до 15–18 м/с, волнение до 2–3 м.

29 числа на западную часть акватории распространился гребень тихоокеанского антициклона, медленно перемещался на восток, 30 октября разрушился над центральной частью моря.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

В конце месяца по северу моря со скоростью 20 км/ч перемещались неглубокие циклоны с давлением в центре 1000–1002 гПа, не вызывая значительного ухудшения погоды. 31 октября с Охотского моря вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. Он двигался на восток со скоростью 30 км/ч, углублялся. В конце суток в его тылу усилились северные, северо-западные ветры до 12–17 м/с, волнение составляло 2–3 м.

Ноябрь

Японское море

В самом начале ноября по центральной части Японского моря в восточном направлении проследовал неглубокий циклон. Он переместился с Жёлтого моря, 3 ноября через Хонсю вышел в Тихий океан. В последующие дни по акватории моря в восточном направлении медленно перемещались ядра с давлением в центре 1024 гПа (рис. 1-11).

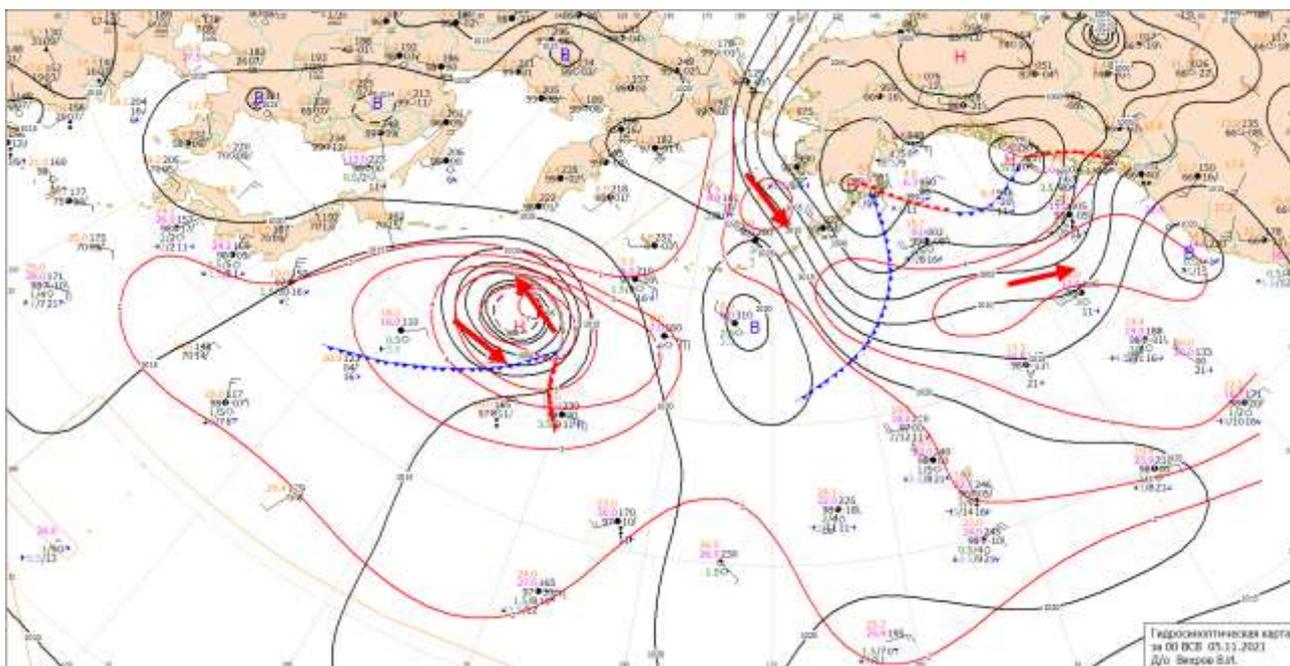


Рис. 1-11 Приземная карта за 00 ВСУ 5 ноября 2021 г.

С 8 ноября погодные условия формировались под воздействием обширного циклона, который развивался в Жёлтом море. Углубляясь, через юг Приморского края 10 числа он вышел на Хабаровский край, где перешел в стадию малоподвижной депрессии. В ложбине этого циклона, занимающей всю акваторию Японского моря, южнее Владивостока образовался волновой циклон, который начал углубляться, 10 ноября переместился на северную часть моря с давлением в центре 988 гПа. Скорость ветра в Японском море с этим процессом достигала 17–22 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

Во второй декаде ноября над морем преобладала циклоническая деятельность.

В начале декады погодные условия определяла обширная ложбина от циклона, развивающегося над Хабаровским краем, в которой образовался молодой циклон. Углубляясь, циклон начал перемещаться на северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, давление в его центре понизилось до 988 гПа. Скорость ветра с этим процессом достигала 15–20 м/с, волнение – 3–4 м.

В середине второй декады с Китая на акваторию моря распространилось поле повышенного давления, а 17 ноября по центральной части моря проследовало ядро с давлением в центре 1024 гПа.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

18 числа по северной части моря прошёл фронтальный циклон глубиной 1006 гПа. На холодном фронте 19 ноября южнее залива Петра Великого образовался ещё один циклон с давлением в центре 1008 гПа. Последний, углубляясь, начал двигаться на северо-восток со скоростью 60 км/ч и в эти же сутки покинул акваторию моря с давлением в центре 992 гПа, вызвав усиление северного ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м.

20 ноября по центральной части моря в юго-восточном направлении проследовало ядро мощностью 1024 гПа.

22 ноября на западную часть акватории вышел циклон с давлением в центре 1004 гПа. Двигаясь на север, северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, циклон углублялся, 23 числа находился над Татарским проливом. Он обусловил усиление ветра до 20–25 м/с, волнение 4–5 м. Северные ветры до 10–15 м/с сохранялись до 27 числа, и только 28 ноября на акваторию моря вышел антициклон с давлением в центре 1032 гПа. Он проследовал по южной части моря со скоростью 30 км/ч, 29 ноября переместился в Тихий океан.

30 ноября на западную часть акватории с Жёлтого моря вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. Он начал двигаться на северо-восток со скоростью 30 км/ч, вызвав усиление южного ветра до 15–20 м/с, волнение до 3–4 м.

Охотское море

В начале месяца над Охотским морем установилось поле повышенного давления. 2 ноября по южной части акватории со скоростью 40 км/ч проследовало ядро с давлением в центре 1030 гПа.

С 6 ноября вдоль северного побережья моря перемещался циклон, он вышел с районов Якутии. Глубокая ложбина этого циклона распространилась на всю акваторию моря. Циклон остановился на северо-востоке моря, углубился до 984 гПа, вызвав усиление ветра до 18–23 м/с, волнение до 4–5 м. 8 числа вновь начал двигаться на восток со скоростью 30 км/ч, заполнялся, 9 ноября перевалил через Камчатку в Берингово море.

В конце первой декады над акваторией моря наблюдалось усиление ветра южный четверти до 18–23 м/с, волнение развивалось до 5–6 м, что обуславливал глубокий циклон с давлением в центре 978 гПа. Циклон перемещался с юга на север вдоль Сахалина, 13 числа вышел на север моря с давлением в центре 990 гПа. Превратившись в малоподвижное барическое образование, 16 ноября он заполнился.

14 ноября над юго-западной частью моря образовался циклон с давлением в центре 1006 гПа. Двигаясь на северо-восток со скоростью 50 км/ч, он углублялся, 15 числа перешел в стадию малоподвижного барического образования с давлением в центре 984 гПа. В дальнейшем двигался на запад, 20 ноября заполнился над северо-западной частью моря. Скорость ветра с этим процессом достигала 12–17 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 2–3 м.

19 ноября с Японского моря на южную часть Охотского моря вышел циклон глубиной 992 гПа. Двигался вдоль Курильской гряды на северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, интенсивно углублялся. 20 ноября находился вблизи северных Курил с давлением в центре 982 гПа, обусловил усиление ветра до 18–23 м/с, волнение 4–5 м, осадки.

В третьей декаде, особенно в первой её половине, над Охотским морем отмечался активный циклогенез. 21–22 ноября продолжалось влияние циклона, который развивался с тихоокеанской стороны вблизи северных Курил. В зоне действия циклона скорость ветра достигала 17–22 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

23 числа сначала на западе моря усилился южный ветер, в дальнейшем над центральной частью – ветры восточной четверти, что обуславливали два циклона. Первый вышел на Татарский пролив с давлением в центре 984 гПа, второй – на южную часть моря с давлением в центре 986 гПа. Скорость ветра достигала 20–25 м/с, волнение развивалось до 5–6 м.

В конце суток 24 ноября с Татарского пролива на южную часть моря переместилась депрессия, где в течение 25 ноября заполнялась. С востока через северные Курилы 25 числа её пополнил циклон с давлением в центре 992 гПа. Смещаясь на запад, юго-запад со скоростью 20 км/ч, 26 ноября – на юг, юго-восток, циклон медленно заполнялся. 27 ноября через южные Курилы переместился в Тихий океан с давлением в центре 1004 гПа.

В дальнейшем над Охотским морем установилась зимняя муссонная циркуляция, с преобладанием северо-западных, северных ветров до 12–17 м/с. 28 числа вблизи северного побережья образовался циклон с давлением в центре 1008 гПа. 30 ноября он переместился на залив Шелихова с давлением в центре 1000 гПа. Следующий циклон проследовал по южной части моря 29–30 числа с давлением в центре 1002 гПа. Скорость ветра сохранялась в пределах 12–17 м/с, волнение – до 3–4 м.

Берингово море

В начале первой декады ноября по акватории Берингова моря со скоростью 40 км/ч перемещался циклон, который вышел с Охотского моря. 2 ноября через восточную часть Алеутской гряды он переместился в Тихий океан. Минимальное давление в его центре – 984 гПа. Другой циклон образовался 1 ноября над центральной частью моря у точки окклюзии первого, двигался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, углубился до 988 гПа, 4 ноября находился над Беринговым проливом. Скорость ветра с этим процессом достигала 18–23 м/с, волнение – 4–5 м.

7 ноября с Чукотки на центральную часть акватории переместился антициклон с давлением в центре 1024 гПа. Он медленно двигался на восток, 8 числа разрушился.

С 8 по 10 ноября вдоль Алеутской гряды перемещался циклон. Минимальное давление в его центре составляло 990 гПа. Скорость ветра в зоне циклона не превышала 9–14 м/с, волнение – в пределах 2–3 м.

В конце первой декады на западную часть акватории распространился гребень тихоокеанского антициклона. Он определял антициклональный тип погоды до 13 ноября. 14 ноября через Командоры на западную часть акватории вышел циклон с давлением 988 гПа. Он медленно перемещался на восток, 15 числа заполнился. В этот же период, 14 ноября, с юга на центральную часть моря вышел следующий циклон с давлением в центре 994 гПа. Смещаясь на запад со скоростью 20 км/ч, он тоже заполнялся, 16 ноября прекратил своё существование. Скорость ветра в первой половине второй декады была преимущественно в градации 15–18 м/с, волнение развивалось до 3–4 м.

17 ноября вдоль северо-восточного побережья Камчатки проследовал циклон с минимальным давлением 980 гПа, обусловивший усиление ветра до 12–17 м/с, волнение 2–3 м.

18 ноября к западным островам Алеутской гряды вышел циклон с давлением в центре 996 гПа. 19 числа он вошёл в систему следующего за ним южного циклона. Эта циклоническая система до конца декады находилась вблизи центральной части Алеутских островов. Минимальное давление в её центре – 988 гПа. На акватории моря отмечались усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 5–6 м, осадки.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Большую часть третьей декады основной циклогенез отмечался южнее Алеутской гряды. Акватория моря находилась в пограничном положении между антициклоном, располагающимся над Чукоткой, и циклонами, развивающимися южнее Алеутских островов, в зоне повышенных барических градиентов. Лишь в конце декады на восточную часть моря распространился барический гребень.

Наиболее сильные ветры отмечались в период 27–29 ноября, когда вблизи Алеутской гряды с тихоокеанской стороны перемещались глубокие циклоны. Скорость ветра в этот период достигала 20–25 м/с, волнение развивалось до 6–7 м.

**Декабрь
Японское море**

Циклон, который 30 ноября вышел на западную часть моря, углубляясь, двигался на северо-восток со скоростью 60 км/ч, 1 декабря переместился в Охотское море с давлением в центре 970 гПа. В Японском море он обусловил усиление ветра до 22–27 м/с, волнение 5–6 м, сильные осадки.

3 декабря по акватории моря проследовал неглубокий циклон с давлением в центре 1002 гПа, не вызвавший существенного ухудшения погодных условий.

5 числа с районов Китая переместился антициклон с давлением в центре 1030 гПа. Он пересек акваторию моря со скоростью 40 км/ч, в конце суток через Японские острова переместился в Тихий океан. В дальнейшем до конца декады над акваторией моря сохранялось поле повышенного давления. 9 декабря ещё одно ядро мощностью 1034 гПа проследовало по акватории моря на восток.

Во второй декаде декабря в Японском море преобладал слабый циклогенез. По акватории моря проходили неглубокие циклоны, зачастую значительно углубляющиеся за пределами моря.

Так, 11 декабря по северной части акватории проследовал неглубокий циклон с давлением в центре 1016 гПа, вызвавший усиление ветра до 10–15 м/с, волнение до 2 м.

В этот же период, 11 числа, на западную часть моря вышел циклон с давлением в центре 1020 гПа. 12 декабря по северной части моря проследовал ещё один циклон с давлением в центре 1008 гПа. Циклоны двигались на восток со скоростью 30–40 км/ч, углублялись, в конце суток 12 декабря переместились в Охотское море, оба глубиной 994 гПа. Скорость ветра в тылу циклонов над Японским морем составляла 18–23 м/с, волнение развивалось до 4–5 м.

В период 14–15 декабря по акватории моря проследовала неглубокая ложбина. 16–17 числа перемещалась ещё одна ложбина с двумя циклонами. Один из циклонов двигался по центральной части моря, второй – по южным островам Японии. Циклоны интенсивно углублялись, что обусловило усиление ветра до 20–25 м/с и волнения до 5–6 м.

19 декабря проследовал неглубокий западный циклон с давлением в центре 1010 гПа, не вызвавший существенного усиления ветра.

В самом начале третьей декады по северной части моря проследовал циклон с давлением 1004 гПа, вызвав усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м.

В последующие дни установилась зимняя муссонная циркуляция. Преобладали ветры северо-западного направления до 10–15 м/с, волнение оставалось в пределах 2–3 м. 25–26 декабря, за счёт увеличения барических градиентов между азиатским антициклоном

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

(давление в его центре достигало 1066 гПа) и циклонами в Охотском море и северо-западной частью Тихого океана, ветер усиливался до 18–23 м/с, волнение возрастало до 4–5 м.

29 декабря с Китая на центральную часть моря вышел неглубокий циклон. Двигаясь на северо-восток, он углублялся, 30 числа переместился в Охотское море с давлением в центре 1000 гПа, вызвав усиление ветра до 15–20 м/с, волнение 3–4 м.

Охотское море

В самом начале месяца на акваторию Охотского моря с Японского моря вышел глубокий обширный циклон с давлением в центре 970 гПа (рис. 1-12). Смещаясь на северо-восток со скоростью 50–60 км/ч, 3 декабря он вышел на залив Шелихова, где заполнялся. Минимальное давление в его центре – 952 гПа. Ветер на акватории моря усиливался до 25–30 м/с, волнение развивалось до 7–8 м.

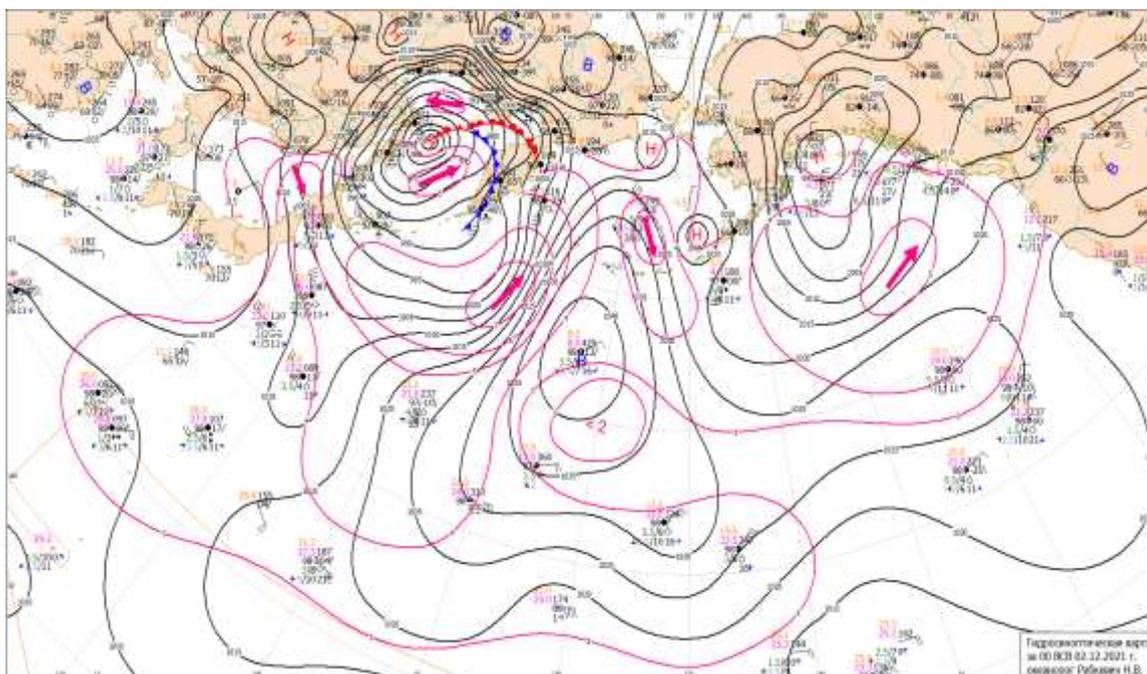


Рис. 1-12 Приземная карта за 00 ВСВ 2 декабря 2021 г.

3 числа на южную часть моря вышел ещё один циклон с давлением в центре 1000 гПа. Он проследовал на северо-восток со скоростью 60 км/ч, 5 декабря вышел на Камчатку. Минимальное давление в его центре – 990 гПа. Скорость ветра в зоне циклона, преимущественно в его тыловой части, составляла 10–15 м/с, волнение развивалось до 2–3 м.

6 декабря на северо-западную часть моря с Хабаровского края вышел циклон с давлением в центре 1002 гПа. Двигаясь на восток, северо-восток со скоростью 30 км/ч, циклон углублялся, 9 числа через Камчатский перешеек переместился в Берингово море. Минимальное давление в его центре – 984 гПа. Скорость ветра с этим процессом достигала 20–25 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 5–6 м.

В конце первой декады на южную часть моря распространилось поле повышенного давления, по северу проследовал неглубокий циклон с давлением в центре 1012 гПа. Скорость ветра не превышала 7–12 м/с, волнение – в пределах 1–2 м.

В течение второй декады над Охотским морем отмечалась активная циклоническая деятельность. В начале декады на акваторию моря с Японского моря вышел циклон с

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

давлением в центре 1014 гПа. Незначительно углубляясь, он перемещался на северо-восток со скоростью 20–30 км/ч. Циклон не получил существенного развития, в конце суток 12 числа заполнился.

13 декабря на южную часть акватории с Японского моря переместился ещё один циклон с давлением в центре 986 гПа. Углубляясь, он начал двигаться на восток со скоростью 50 км/ч, 14 числа вышел в Тихий океан с давлением в центре 966 гПа, обусловил усиление ветра до 15–20 м/с, волнение до 4–5 м.

15 декабря на севере моря в ложбине берингоморского циклона образовался циклон с давлением в центре 992 гПа. Медленно двигался на восток, сохранялся на картах погоды до конца второй декады. Минимальное давление в его центре – 984 гПа. Циклон обусловил усиление ветра до 10–15 м/с, волнение 2–3 м.

17 декабря на юг акватории вышел циклон глубиной 990 гПа. Вначале он двигался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, углублялся, затем превратился в малоподвижное барическое образование с давлением в центре 974 гПа. 20 числа через северную часть Курил переместился на акваторию Тихого океана с давлением в центре 990 гПа. В этот период скорость ветра на акватории моря составляла 9–14 м/с, на юге моря – до 25 м/с, волнение развивалось до 2–3 м, на юге моря в конце декады – до 5–6 м.

В начале третьей декады на южную часть акватории Охотского моря вышла депрессия с давлением в центре 1004 гПа. Оставаясь малоподвижной, незначительно углублялась. 25 декабря над центральной частью моря произошло её значительное углубление, давление в центре депрессии понизилось до 978 гПа. 27 декабря она вошла в систему малоподвижного циклона с давлением в центре 962 гПа, располагающегося вблизи южной оконечности Камчатки. Последний 28 числа отошел от Камчатки в Тихий океан. В Охотском море в период 25–27 декабря наблюдались преимущественно северные ветры до 20–25 м/с, волнение на свободной ото льда акватории развивалось до 6–7 м.

30 декабря на акваторию моря с Японского моря вышел циклон с давлением в центре 1000 гПа. Вблизи Сахалина он перешел в стадию малоподвижного барического образования, продолжал углубляться. Минимальное давление в его центре – 988 гПа. Скорость ветра с этим процессом возрастала до 15–20 м/с, высота волн на свободной ото льда акватории развивалась до 4–5 м.

Берингово море

Циклон, который в конце ноября вышел в район Командорских островов с давлением в центре 998 гПа, двигался на восток со скоростью 40–50 км/ч по южной части моря, постепенно заполнялся. 2 декабря через восточную часть Алеутской гряды он переместился в Тихий океан с давлением в центре 1022 гПа. В тылу циклона 1 декабря отмечался сильный ветер до 18–23 м/с, волнение развивалось до 5–6 м.

На западе моря 2 декабря наблюдалось значительное усиление южного ветра, что обуславливал приближающийся со стороны Охотского моря глубокий циклон, его глубина в момент максимального развития составляла 952 гПа. Через Камчатский перешеек с давлением в центре 968 гПа циклон переместился на Чукотку, 4 числа находился у северного побережья Чукотки. Скорость ветра в Беринговом море достигала 20–25 м/с, волнение развивалось до 7–8 м.

Следующий циклон вышел на западную часть моря 5 декабря с давлением в центре 976 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 50 км/ч, 6 числа он вышел на Берингов

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

пролив с давлением в центре 956 гПа. Минимальное давление в центре циклона – 948 гПа. Ветер достигал 22–27 м/с, волнение развивалось до 7–8 м.

Циклон, который перевалил с залива Шелихова на западную часть акватории 7 декабря, с давлением в центре 990 гПа двигался вдоль северного побережья моря со скоростью 40 км/ч, 10 числа заполнился вблизи берегов Аляски. Минимальное давление в его центре – 980 гПа. Ещё один циклон проследовал по этой же траектории 9–10 декабря с минимальным давлением 982 гПа. 9 числа на южную часть моря вышел циклон глубиной 984 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 50–60 км/ч, в конце суток 9 декабря он переместился на Бристольский залив с давлением в центре 958 гПа. Скорость ветра в зоне этих циклонов достигала 20–25 м/с, волнение развивалось до 5–7 м.

В течение второй и третьей декад алеутская депрессия располагалась над Беринговым морем, была очень активна за счёт циклонов, пополняющих её с юга.

12 декабря на западе акватории усилился ветер за счёт глубокого циклона, который подошел к Командорским островам с давлением в центре 970 гПа. 13 числа циклон вышел на западную часть моря с давлением в центре 962 гПа. В дальнейшем он медленно перемещался на север, постепенно заполнялся, 14 числа заполнился на северо-западе акватории.

Следом, 14 декабря, на западную часть моря вышел циклон с давлением в центре 968 гПа. Он тоже перемещался на север, углубился до 960 гПа, 15 числа двигался на восток, северо-восток со скоростью 30 км/ч. 18 декабря был над Беринговым проливом, где и заполнился.

17 декабря ещё один циклон вышел на акваторию моря с юга с давлением в центре 972 гПа. Двигался на северо-восток со скоростью 50 км/ч, 19 числа заполнился в районе Берингова пролива.

Следующий циклон вышел на западную часть моря 18 декабря с давлением в центре 962 гПа. Заполняясь, двигался на север со скоростью 30 км/ч, 19 числа переместился на Чукотку.

Последний циклон декады 20 декабря вышел на акваторию моря через западную часть Алеутской гряды с давлением в центре 976 гПа. Заполняясь, двигался на северо-восток со скоростью 30 км/ч, в конце суток находился над восточной частью моря с давлением в центре 1010 гПа.

Скорость ветра при прохождении циклонов возрастала до 20–25 м/с, волнение моря развивалось до 6–8 м.

В начале третьей декады на погоду на акватории моря начал оказывать глубокий циклон; 21 декабря с давлением в центре 978 гПа он вышел на южную часть моря. Смещаясь на север, северо-восток со скоростью 30–40 км/ч, циклон продолжал углубляться. Минимальное давление в его центре – 970 гПа. 23 числа циклон заполнился на севере моря. На акватории моря отмечались усиление ветра до 20–25 м/с, волнение до 6–7 м.

24 декабря на западную часть моря через Командоры вышел южный циклон с давлением в центре 994 гПа. В конце суток он заполнился в районе Алюторского залива.

25 числа следующий циклон вышел с юга на акваторию моря с давлением в центре 996 гПа. Смещаясь на северо-восток со скоростью 40 км/ч, 26 декабря он вышел в район Берингова пролива с давлением в центре 1000 гПа.

**Обзор гидрометеорологических процессов и оценки текущего состояния
дальневосточных морей за 2021 год
Синоптический обзор**

Ещё один циклон 26–27 декабря со скоростью 30 км/ч проследовал от центральных островов Алеутской гряды на север, заполнился вблизи Алюторского залива. Минимальное давление в его центре – 982 гПа.

Циклон, который 27–28 декабря проследовал вдоль 180-го меридиана в северном направлении со скоростью 30 км/ч, также заполнился вблизи северного побережья моря. Минимальное давление в его центре – 984 гПа.

Наиболее глубокий циклон проходил по центральной части моря в северном направлении 28–29 декабря с минимальным давлением в центре 980 гПа.

30 декабря на центральную часть акватории с юга вышел обширный циклон с давлением в центре 984 гПа. Смещаясь со скоростью 20 км/ч на северо-восток, восток, в конце суток 31 декабря он вышел на Бристольский залив с давлением в центре 990 гПа.

Скорость ветра во второй половине третьей декады составляла 15–20 м/с, волнение развивалось 3–4 м, в конце декады с последним циклоном ветер усиливался до 20–25 м/с, волнение – до 6–7 м.