

Том XLVIII	Труды Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)	1963
Том I	Известия Тихоокеанского, научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО)	

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ КЛИМАТА БЕРИНГОВА МОРЯ

Л. А. Карпова

ДВНИГМИ

В статье приводится характеристика климатических условий Берингова моря в различные сезоны. Кратко освещается режим циклонической деятельности над Беринговым морем.

Характеристика составлена на основании последних отечественных литературных источников и климатических атласов, освещающих акваторию Берингова моря, изданных в 50-е и 60-е годы. Использовались синоптические карты ежедневного бюллетеня ЦИП за период 1955—1959 гг.

Для характеристики восточной части Берингова моря частично были привлечены данные американского климатического атласа части Тихого океана, опубликованного в 1956 г.

В различные климатические источники входили судовые наблюдения и многолетние данные береговых и островных метеостанций за различный ряд лет, в общей сложности за период с 1890 по 1954 г. Однако абсолютное большинство наблюдений приходится на последние два десятилетия, 1930—1950 гг.

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КЛИМАТ БЕРИНГОВА МОРЯ

Климатические особенности Берингова моря определяются главным образом факторами циркуляции, так как радиационный фактор вследствие большой облачности в течение всего года и малой высоты солнца проявляется здесь слабо.

Одним из факторов, влияющих на атмосферные процессы Берингова моря, является его географическое положение между двумя океанами (Ледовитым и Тихим) и двумя материками (Азией и Америкой).

В формировании климата Берингова моря значительную роль играют морские течения. Аляскинское теплое течение обуславливает мягкость климата в восточной части моря по сравнению с западной, где вдоль берегов проходит относительно холодное течение.

Свободный водообмен с Тихим океаном при ограниченной связи с Арктическим бассейном способствует различию климатических условий и погодных явлений северной и южной частей моря.

Суммарный эффект различных факторов, влияющих на атмосферные процессы, в значительной степени зависит от сезонных изменений свойств подстилающей поверхности.

Сезонность циркуляции проявляется:

- 1) в значительном изменении свойств воздушных масс от сезона к сезону;
- 2) в смене воздушных потоков от сезона к сезону, что обусловлено сезонным изменением разности давлений и разности температур между океаном и континентом;
- 3) в сезонном изменении положения и интенсивности барических систем и фронтальных зон;
- 4) в сезонном изменении путей циклонов и антициклонов и их повторяемости.

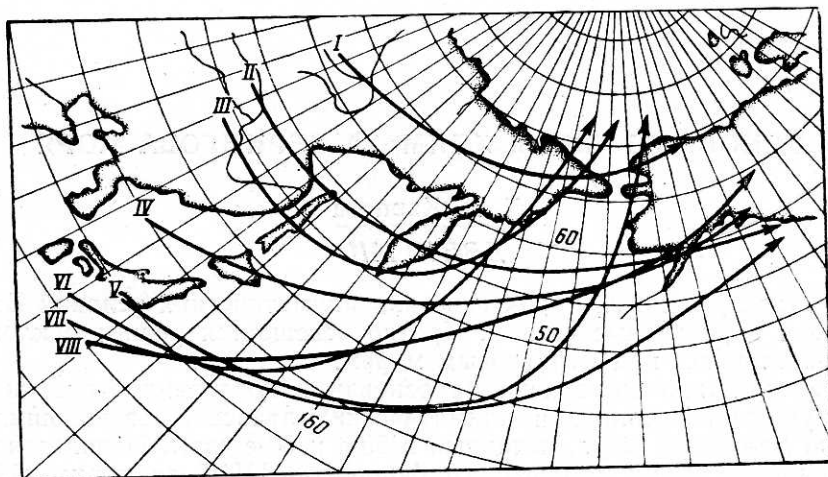


Рис. 1. Типовые траектории циклонов, влияющих на погоду над Беринговым морем за период 1955—1959 гг.

Циклоническая деятельность. Циклоническая циркуляция над Беринговым морем создается не только циклонами, смещающимися непосредственно через акваторию моря, но также циклонами, проходящими севернее или южнее его.

На приземных ежедневных картах во все месяцы преобладает циклоническое барическое поле.

В среднем через Берингово море проходит 6—9 циклонов в месяц, но в отдельные годы их число может колебаться от 11—14 до 3—4 в месяц. Максимум повторяемости циклонов приходится на осенние и весенние месяцы.

На рис. 1 показаны восемь типовых траекторий, которые были получены путем объединения отдельных траекторий циклонов, влияющих на погоду Берингова моря, за период 1955—1959 гг. Примерно в 70% случаев циклоническая циркуляция над Беринговым морем создается циклонами морского происхождения, выход которых на акваторию моря осуществляется в течение всего года. Максимум повторяемости морских циклонов наблюдается в зимний сезон, континентальных — весной и осенью. Из морских траекторий наиболее активной является траектория VI, из континентальных II. Наименьшей активностью из всех траекторий отличается I, которая характерна только для летнего сезона.

Максимальные средние скорости движения циклонов наблюдаются в зимний сезон — 43—49 км/час, минимальные — в теплое полугодие — 42—36 км/час с минимумом в сентябре.

Наибольшей интенсивности циклоническая деятельность достигает над Беринговым морем зимой, когда повторяемость циклонов с наиболее низким давлением в центре (980 мб и ниже) становится максимальной. В летний период интенсивность циклонической деятельности наиболее ослаблена и повторяемость слабо выраженных циклонов достигает наибольшей величины.

В таблице приводится повторяемость циклов различной глубины. Глубина циклона характеризовалась минимальным давлением в его центре, которое наблюдалось при прохождении циклона через выделенный район (160° в. д., 150° з. д. и 45 и 70° с. ш.).

Количество циклонов различной глубины
(1955—1959 гг.)

Глубина, мб	Месяцы												За год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
960 и ниже	8	4	3	1	—	—	—	—	—	4	7	7	34
961—980	27	23	24	29	20	7	1	6	22	18	22	28	227
981—990	12	12	21	12	15	8	7	14	10	8	16	15	150
991—1000	9	10	10	13	14	15	23	16	13	22	14	13	172
Более 1000	7	5	7	7	9	13	25	17	6	6	7	2	111

Если разделить акваторию моря на пятиградусные квадраты и подсчитать среднее количество центров циклонов в каждом квадрате [2], то выяснится, что в течение всего года наибольшее сосредоточение центров циклонов наблюдается в южных районах Берингова моря, но летом их значительно меньше, чем зимой. В зимний и весенний сезоны наибольшее число центров циклонов отмечается в юго-западной части моря.

От весны к лету максимум повторяемости центров циклонов смещается в юго-восточную часть Берингова моря. Наиболее глубокие циклоны наблюдаются над центральной и восточной частями Алеутской гряды. Зимой в этих районах их средняя глубина колеблется от 978 до 987 мб. Весной и летом среднее давление в центрах циклонов повышается над всей акваторией моря, осенью опять понижается. Особенно это заметно в южной части моря, где летом среднее давление в центре циклонов колеблется от 996 до 1005 мб.

ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ПОГОДЫ В РАЗЛИЧНЫЕ СЕЗОНЫ

Зима (декабрь, январь, февраль) (рис. 2). В зимний период над выхолаженными материками устанавливаются области высокого давления — сибирский и канадский антициклоны. Эти барические образования оказывают влияние на атмосферные процессы Берингова моря как прямое, так и косвенное. Прямое выражается в распространении ядер или гребней высокого давления на акваторию моря. В зимнее время это наблюдается, хотя и очень редко, как со стороны сибирского, так и канадского антициклона. Косвенное влияние выражается в том, что в результате затока холодных масс воздуха по периферии сибирского антициклона возникает интенсивная циклоническая деятельность на тихоокеанском полярном фронте. Развивающиеся на этом фронте циклоны и создают преобладание циклонической циркуляции над Беринговым морем.

По средним картам давления над Беринговым морем и Алеутскими о-вами в холодное время года прослеживается обширный алеутский циклон, достигающий своей наибольшей глубины в январе. Алеутский минимум зимой является главным барическим образованием, обус-

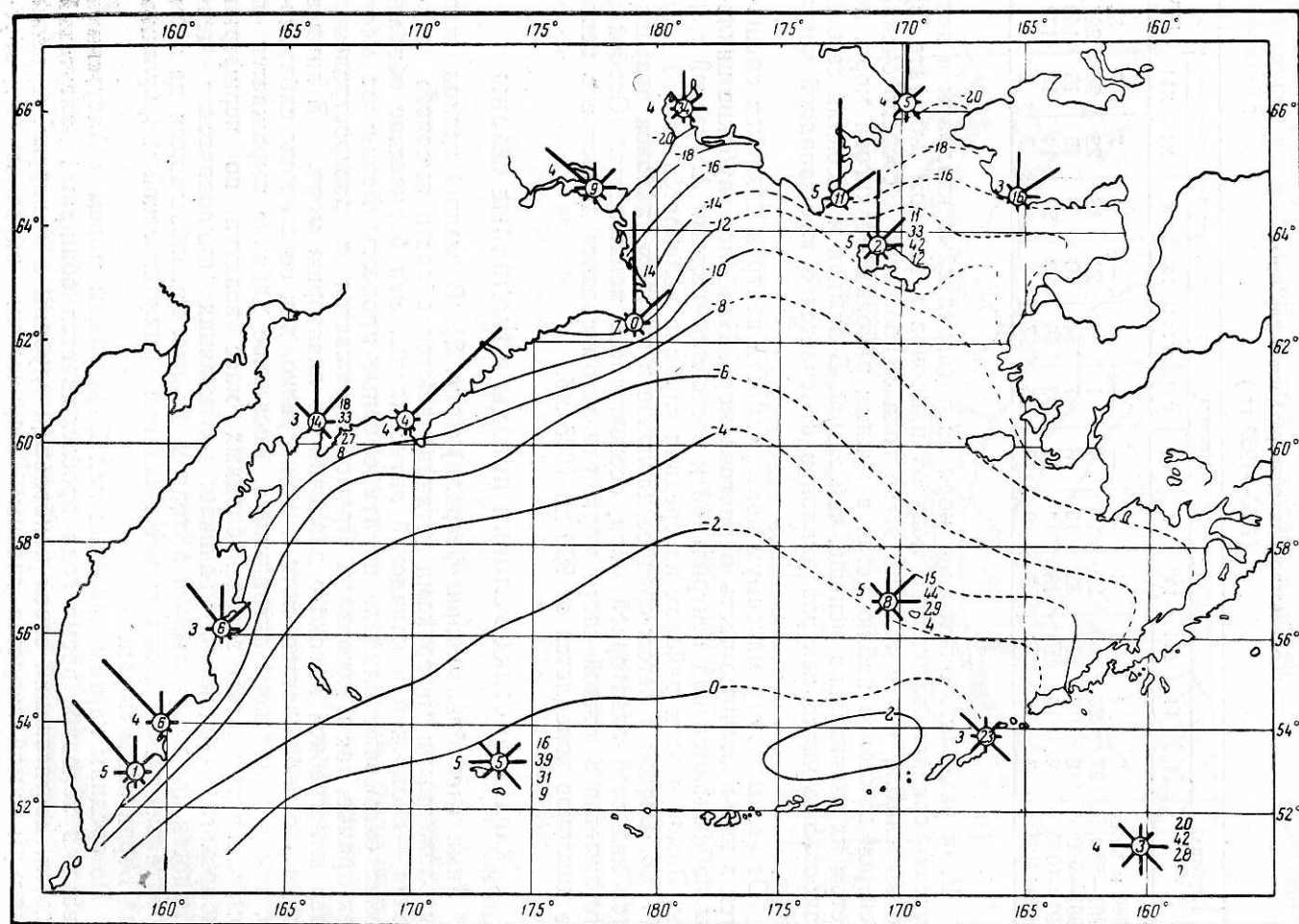


Рис. 2. Розы ветров и средняя месячная температура воздуха в январе. Условные обозначения (здесь и на следующих рисунках): повторяемость направлений ветра (розы ветров) и штилей (в центре кружка) в %, масштаб в 1 мм — 3%. Слева от розы ветров средняя сила ветра в баллах справа — повторяемость силы ветра по четырем градациям в %. Сверху вниз 1—3; 4—5; 6—7; 8—12 баллов Бофорта. Изотермы средней месячной температуры воздуха.

ловливающим циркуляцию атмосферы и характер переноса воздушных масс над Беринговым морем.

Тихоокеанский субтропический максимум в это время года ослаблен и смещен в южные широты, поэтому на погоду Берингова моря существенного влияния не оказывает.

Ветер и штормы. Зимы в западной и северо-восточной частях моря очень суровые.

Господствующими ветрами здесь являются ветры северных направлений, суммарная повторяемость которых в отдельные месяцы доходит местами до 81—90%. В юго-западной части моря зимой также преобладают ветры северных румбов, но повторяемость их несколько меньшая и колеблется в пределах от 26% на западе до 73% на востоке района. В юго-восточной части моря ветры отличаются большим непостоянством направления в связи с частым прохождением циклонов через этот район. Над открытой частью моря большую повторяемость имеют ветры северо-восточной четверти горизонта (37—69%), а на Алеутских о-вах — юго-восточные и северо-западные.

Средняя сила ветра в открытой части Берингова моря и над центральными Алеутскими о-вами составляет 5—6 баллов, на побережье не превышает 3—4 баллов и только на отдельных мысах достигает 5 баллов.

Повторяемость штилей меняется в разных пунктах от 0 до 28%.

В холодное время года повторяемость штормов (ветров силой 7 и более баллов) достигает максимума по сравнению с другими сезонами.

Штормовые ветры в защищенных местах имеют повторяемость в среднем 10—12%, на мысах — 15—20% и более в месяц. В северо-западной части моря число дней со штормом колеблется от 35 до 87 за сезон. В северо-восточной части моря среднее число штормов может колебаться от 10 до 16, а в наиболее штормовые годы их число может достигать 22 в месяц. В юго-восточной части моря штормовая деятельность развита менее интенсивно. Число штормов в открытой части моря в среднем не превышает 2—3, а в наиболее штормовые годы 8 случаев в месяц. На Алеутских о-вах, по данным станции Датч-Харбор, штормы наблюдаются еще реже, но в отдельные годы их число может достигать 12—15 в месяц.

Штормовые ветры в Беринговом море связаны с циклонической деятельностью. Кроме того, ветер усиливается до штормового на побережье в речных долинах и проливах, благоприятно ориентированных по отношению к преобладающему направлению ветра.

К местным ветрам относится сильный ветер «уилливо» (williwaw), дующий с гор в долины, который нередко наблюдается в зимнее время у берегов Алеутских о-вов. В северной половине моря штормовые ветры чаще всего имеют северное и северо-западное направления. Наибольшая продолжительность штормов здесь равна 7—9 суткам, а максимальная сила ветра — 12 баллам.

В южной части моря штормы наблюдаются преимущественно северо-восточной четверти горизонта, продолжаются не более двух суток и достигают силы 8—9 баллов. Самым бурным месяцем на юге района является февраль, когда отмечается около 30% всех штормов за год.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха уменьшается над акваторией моря в северном направлении. В южной части моря она колеблется от плюс 2 до плюс 4°, в северной доходит до минус 8°.

Средние месячные температуры в северной части моря колеблются от минус 14 до минус 20—22°, а минимальные могут понижаться до минус 45—49°. Суровость зимы объясняется сильными ветрами северных направлений, нагоняющих холодный арктический воздух.

Потепления зимой почти всегда сопровождаются сильными ветрами южных румбов, снегопадами и метелями. Повышение температуры в северо-западной части моря может достигать плюс 5—7°, а в крайних северных районах не превышает минус 3°.

Между юго-восточной и юго-западной частями Берингова моря наблюдается заметное различие термических условий. В юго-западной части средние месячные температуры отрицательны и достигают минус 6—14°, тогда как в юго-восточной они колеблются от плюс 2° в районе Алеутских о-вов до минус 10° на северном побережье Бристольского залива.

В наиболее холодные зимы температура воздуха в отдельные периоды может понижаться на побережье до минус 45—49° (как на Аляскинском, так и на Камчатском), на островах на западе (Командорских) до минус 22°, на востоке (Алеутских) до минус 15°.

Видимость и туманы. Частые снегопады, метели и плохая освещенность делают северную часть Берингова моря зимой районом частой повторяемости плохой видимости. Повторяемость видимости от 0 до 2 миль колеблется в северо-восточном районе моря от 23 до 27%, а в юго-восточном — около 15%.

Зима является периодом наименьшей повторяемости туманов в Беринговом море, но на Алеутских о-вах и в это время года туманы наблюдаются сравнительно часто, особенно в конце зимы. В феврале повторяемость туманов на Алеутских о-вах увеличивается до 10% от числа всех сроков наблюдений, тогда как в другие месяцы зимы она не превышает 5%. Туманы часты и в юго-западной части моря. В среднем за зиму здесь наблюдается 26 дней с туманом, т. е. около 8 дней в месяц. В восточной части моря зимой число дней с туманом не превышает 2—3 за месяц.

Наиболее редки туманы на открытых мысах и часты в защищенных бухтах и заливах побережья.

Облачность и осадки. Погода в зимний период стоит преимущественно облачная, особенно в центральной части моря и на Алеутских о-вах. Среднее количество облаков здесь 8—9 баллов. На западном побережье количество облаков в среднем не превышает 5—6 баллов.

Повторяемость ясного неба в зимнее время уменьшается от побережья к центральной части моря и Алеутским о-вам. На побережье как на западном, так и на восточном вероятность ясного неба около 30%, над центральной частью моря и Алеутскими о-вами — не более 5% от числа всех сроков наблюдений за месяц.

Число пасмурных дней (по общей облачности) колеблется в пределах от 10 до 23 в месяц. Максимум их, как правило, наблюдается на Командорских и Алеутских о-вах.

Среднее месячное количество осадков на северо-восточном побережье моря не превышает 30 мм, а на западном 55.

Максимальное среднее месячное количество осадков наблюдается в районе Алеутской гряды — 145—200 мм. В отдельные годы количество осадков, выпавших за месяц, может достигать в этом районе 397 мм (Датч-Харбор).

Среднее месячное число дней с осадками ≥ 25 мм колеблется от 3 до 7 на восточном побережье моря и от 10 до 12 на западном. На Алеутских о-вах число дней с осадками ≥ 25 мм может доходить до 19 в месяц.

Весна (март, апрель, май) (рис. 3). Весной факторы зональной циркуляции приобретают большое значение. Сибирский антициклон, определявший характерные черты циркуляции зимнего сезона, начинает разрушаться и в мае превращается в полосу повышенного давления над Северным Казахстаном и Южным Уралом.

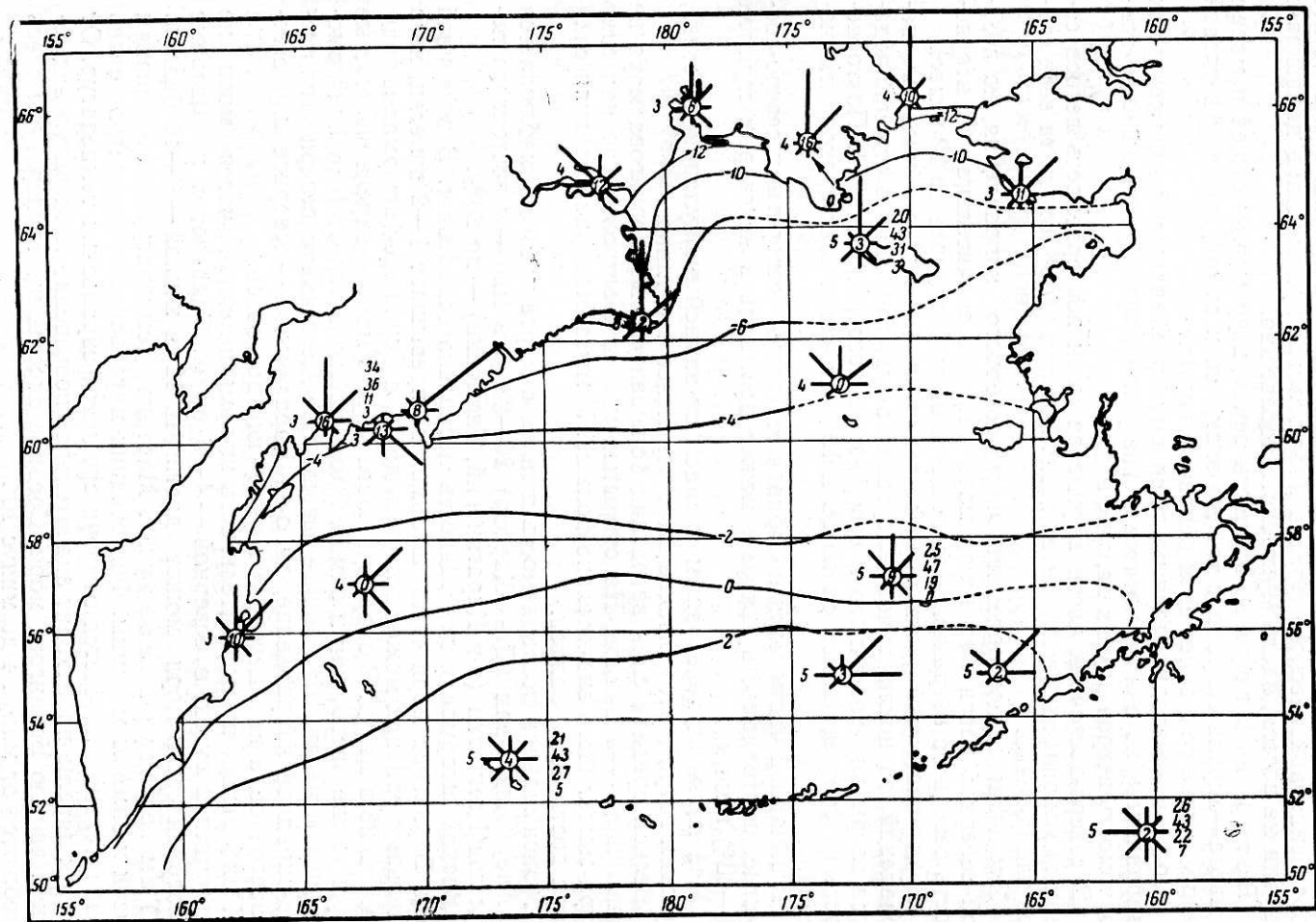


Рис. 3. Розы ветров и средняя месячная температура воздуха в апреле.

Алеутский минимум начинает заполняться, что связано с ослаблением циклонической деятельности на тихоокеанском полярном фронте.

Характерной особенностью весеннего периода является обострение арктического фронта, так как воздушные массы в умеренных широтах весной прогреваются быстрее, чем в полярных, где после окончания полярной ночи продолжительность дня все еще очень мала. В результате обострения арктического фронта наблюдается прохождение циклонов с Якутии на восток, вдоль Чукотского побережья.

Ветер и штормы. Разность температур между сушей и морем в марте—апреле сохраняет тот же знак, что и зимой, поэтому ветровой режим также сохраняет свои основные черты.

По всей акватории моря по-прежнему преобладают ветры северных направлений, но они становятся менее устойчивыми, увеличивается повторяемость ветров других направлений.

В северо-восточной части Берингова моря повторяемость ветров северных направлений колеблется весной от 58 до 74% от числа всех сроков наблюдений.

Уменьшается повторяемость чисто северного направления, но в самой северной части Берингова моря она еще значительна. Повторяемость северного ветра колеблется здесь от 55% в марте до 32 в мае.

В юго-восточной части моря ветры отличаются неустойчивостью направлений, за исключением Алеутских о-вов, где чаще всего наблюдаются ветры юго-восточного и северо-западного направлений. Повторяемость их соответственно равна 29 и 18% от числа всех сроков наблюдений.

В западной части моря преобладают ветры северные и северо-восточные, повторяемость которых может достигать в некоторых пунктах 30—60% в месяц.

Май является переходным месяцем от зимней циркуляции к летней, и режим ветра в этом месяце выражен менее отчетливо.

Весной средняя сила ветра над большей частью Берингова моря не превышает 4—5 баллов. На открытых мысах и островах средняя сила ветра может быть значительно больше. У мыса Наварина средняя сила ветра достигает 9 баллов.

Максимальная повторяемость штилей в марте и апреле наблюдается на Алеутских о-вах (Датч-Харбор) 20—23%; в мае — у восточного побережья Камчатки (о-в Карагинский, Тилички) — до 28%.

Весной штормовая деятельность несколько ослабевает. В восточной части Берингова моря число штормов не превышает 1—2 в месяц, но в отдельных районах может доходить до 14, а в наиболее штормовые годы даже до 23 в месяц. В западной части моря в марте—апреле штормовые ветры также часты, как и зимой. Здесь наблюдается от 1 до 7 штормовых дней в месяц. Штормовые ветры чаще всего имеют северное или северо-западное направление, на о-ве Карагинском — северное или северо-восточное, а на Алеутских о-вах — юго-восточное.

Наибольшая продолжительность шторма в южной части моря не превышает 2 суток, в северной — 4—6 суток. Сила ветра при шторме в северной части моря может достигать 12, в южной — 8—10 баллов.

Температура воздуха. Март по температурным условиям близок к зимним месяцам. Фон средних мартовских температур очень незначительно отличается от фона средних февральских температур. От марта к апрелю происходит значительное повышение температур над северной частью Берингова моря. Средние апрельские температуры здесь колеблются от минус 4 до минус 10°.

В южной части моря средние температуры апреля очень мало отличаются от мартовских и колеблются от минус 2 до плюс 2°.

От апреля к маю наблюдается наиболее резкий скачок в ходе средних месячных температур в течение года. Так, в северной части Берин-

гова моря устанавливается более однообразный фон температур. Средние месячные температуры в мае колеблются от плюс 4° на юге до минус 4—6° на Чукотском побережье. В западной части моря в мае бухты и заливы бывают забиты льдом, который нагоняется юго-восточными ветрами, поэтому средние температуры здесь ниже, чем в восточной части моря, и колеблются в пределах от минус 3 до минус 13° в марте, до 0, плюс 3° в мае.

В периоды похолоданий температура воздуха, даже в мае, может понижаться в юго-восточной части моря до минус 28°, а в северо-западной до минус 32°. Число дней с морозами в мае колеблется в западной части моря от 15 до 25.

В периоды наибольших потеплений в марте температуры могут повышаться до плюс 14° на Алеутских о-вах, до плюс 7° — на побережье Аляски и до 0° — в северо-западной части Берингова моря.

Видимость и туманы. Условия видимости в весенний период остаются такими же, как и зимой. Даже в мае, несмотря на увеличение повторяемости туманов, увеличения повторяемости плохой видимости почти не наблюдается. Это объясняется улучшением условий освещенности в весенний период.

Повторяемость видимости от 0 до 2 миль колеблется в пределах 16—17% в месяц. Преобладает видимость 5 миль и более, повторяемость которой составляет около 74% в месяц от числа всех сроков наблюдений.

Повторяемость туманов увеличивается от марта к маю. Так, в марте большинство пунктов побережья Берингова моря отмечает не более 1—2 дней с туманами, за исключением крайних северных районов в Беринговом проливе, где в марте наблюдается до 5 дней с туманами. В мае в среднем наблюдается 7—8 дней с туманом и только в районе Нома — 1 день. Над Алеутскими о-вами туманы довольно часты в течение всей весны.

Облачность и осадки. В конце весны наблюдается заметное возрастание (до 20—26) числа пасмурных дней по общей облачности и уменьшение числа ясных дней. В марте среднее количество облаков на побережье равняется 6 баллам, в южной части моря и на Алеутских о-вах — 9 баллам. К маю облачность значительно возрастает и среднее количество облаков над большей частью акватории моря равно 9 баллам, а на побережье — 7—8 баллам.

Весной в северной части моря выпадает наименьшее среднемесячное количество осадков — 20—30 мм.

В южной части моря, в районе Алеутских о-вов, месячная сумма колеблется в пределах от 85 до 150 мм, в остальных районах моря и побережья не превышает 50 мм. В годы, наиболее богатые осадками, их количество на Алеутских о-вах может достигать в отдельные весенние месяцы 300 мм (Датч-Харбор). Минимальные суммы осадков за месяц здесь колеблются от 30 до 15 мм. В северной части Берингова моря максимальные количества осадков за месяц не превышают 85 мм (Ном), а в отдельные годы в марте и апреле могут отсутствовать вообще.

Число дней с осадками ≥ 25 мм: в весенний период колеблется от 4 в северо-западной части моря до 5—11 в северо-восточной, а в южной достигает 17 за месяц.

Лето (июнь, июль, август) (рис. 4). Характерной особенностью летней циркуляции является усиление циклонической деятельности над континентом и ее ослабление над океаном.

Режим погоды над Беринговым морем в этот сезон определяется тихоокеанским субтропическим максимумом, наиболее развитым и устойчивым барическим образованием летнего сезона, занимающим наиболее северное свое положение. Существование тихоокеанского антициклона поддерживается систематическими вторжениями холодных

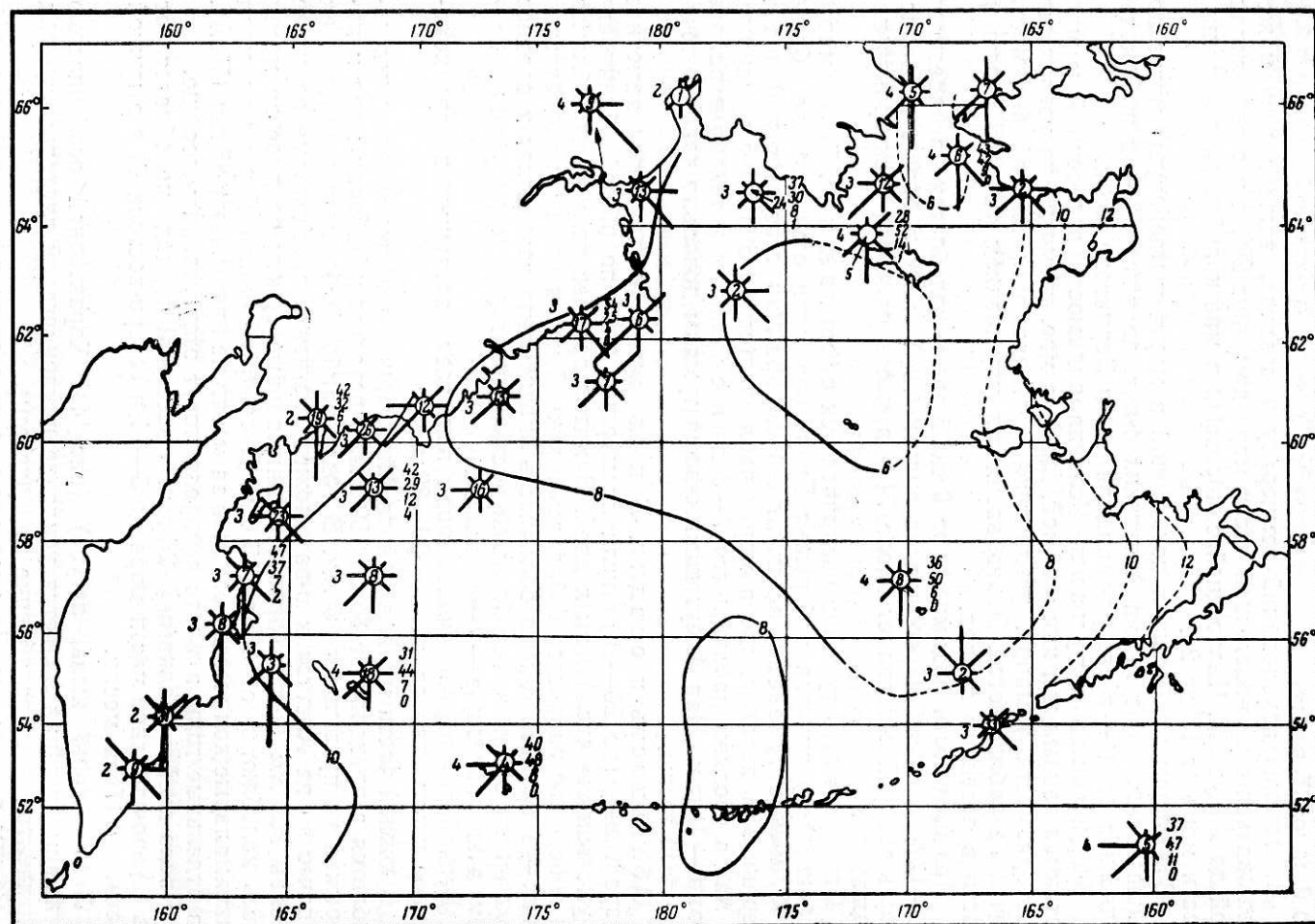


Рис. 4. Розы ветров и средняя месячная температура воздуха в июле.

масс воздуха с севера на Берингово море в тылу циклонов, развивающихся на арктическом фронте, который в летний период располагается над крайними северными районами азиатского материка.

Ветры и штормы. В летний период по всей акватории моря преобладающими направлениями ветра становятся южные румбы.

Суммарная повторяемость их доходит местами до 48—60% за месяц. В июне—июле на большей части акватории моря и побережья наиболее часты южные и юго-западные ветры и только в Анадырском заливе преобладают ветры юго-восточной четверти горизонта. В августе в Беринговом проливе увеличивается повторяемость северных направлений ветра, в остальных же районах господствующие направления сохраняются. В юго-восточной части моря в течение всего летнего периода ветры неустойчивы. Средняя сила ветра летом меньше, чем весной, и не превышает 3—4 баллов. Повторяемость штилей, по данным большинства береговых станций, составляет 10—24% от числа всех сроков наблюдений за месяц, но местами может достигать 33—42% (Датч-Харбор и зал. Креста). В открытой части моря повторяемость штилей обычно не превышает 6%.

Штормовая деятельность в летний период заметно ослабевает. В некоторых пунктах повторяемость штормов уменьшается почти в три раза. В среднем повсеместно число штормов в июне не превышает четырех, в июле—августе—шести случаев в месяц.

Но в отдельные годы повторяемость штормов в крайних северных районах (Уэлен, зал. Лаврентия) и на Командорских о-вах может увеличиваться до 11—16 случаев в месяц. В остальных районах моря максимальное число случаев штормов колеблется в пределах средней месячной повторяемости. Наибольшая продолжительность штормов в июне—июле не превышает 2 суток, но в августе на Командорских о-вах и Крайнем Севере штормы могут продолжаться до 3—4 суток. Штормовые ветры наиболее часто имеют южные направления, а максимальная сила ветра на большей части акватории моря может достигать 12 баллов и только в юго-восточной части моря не превышает 7—8 баллов.

Температура воздуха. Наиболее теплые месяцы летнего сезона—июль и август. В северной части моря самые высокие средние месячные температуры наблюдаются в июле, в южной—в августе. Значения средней месячной температуры колеблются в северной части Берингова моря в пределах от плюс 2—6° в июне до плюс 6—11° в июле—августе. Температура плюс 10—12° в июле отмечается только в районе о-ва Карагинского и у самого побережья Бристольского залива, тогда как в августе такие температуры наблюдаются почти над всей южной акваторией моря. В отдельные дни летних месяцев температуры могут подниматься до плюс 20—31° и опускаться до минус 7°.

Видимость и туманы. Основной летний процесс—вынос морского тропического и морского полярного воздуха—сопровождается пасмурной с туманами погодой. Повторяемость туманов особенно велика в западной и центральной частях моря, где в июле она составляет 40—60% от числа всех сроков наблюдений. На Командорских о-вах среднее число дней с туманом доходит до 19—26, а в открытом море близ Алеутских о-вов и о-вов Прибылова—до 11—20 дней в месяц. Летние туманы наиболее устойчивы. Нередко они продолжаются до 5 суток. Туманы приносятся ветрами южных румбов, главным образом юго-западным. Поэтому на Алеутских о-вах туманы чаще всего наблюдаются с южной стороны островов.

Большое число туманов обуславливает наиболее плохие условия видимости в летний период, особенно в южной части моря и на Алеутских о-вах.

Повторяемость видимости 2 мили и менее может достигать в этих районах 27—39% (июль, август) от числа всех сроков наблюдений.

Погода с хорошей видимостью реже всего в августе, не более 54% случаев. В северных районах условия видимости несколько лучше. Так, по данным Гамбелла, повторяемость плохой видимости (2 мили и менее) не превышает 18—22%. Видимость 5 миль и более отмечается примерно в 70% случаев.

Облачность и осадки. Облачность в Беринговом море летом велика, особенно в южных районах, где количество общей облачности в среднем составляет 9 баллов. В летние месяцы во всех районах моря возрастает число пасмурных дней, их число в открытом море и на побережье Аляски может достигать 26—27 в месяц. На некоторых станциях на протяжении целого месяца не бывает ясного неба, особенно на о. Св. Павла и в районе Гамбелла. Количество осадков в летний период возрастает по всей акватории моря, за исключением Алеутских о-вов, где в этот период оно достигает минимума, но продолжает оставаться достаточно большим — 50—100 мм в месяц. На севере средние месячные суммы осадков колеблются в пределах от 25 до 65 мм, в отдельных пунктах от 80 до 90 мм (Ном). На большей части акватории моря наиболее дождливым в летний период является август.

Осень (сентябрь, октябрь, ноябрь) (рис. 5). В сентябре летняя циркуляция начинает ослабевать в связи с ослаблением и смещением в более южные районы отрога тихоокеанского антициклона. На материках начинают формироваться области высокого давления. Над океанами, напротив, создаются условия для усиления циклонической деятельности и в частности для углубления алеутской депрессии.

Ветер и штормы. С сентября — октября почти на всей акватории Берингова моря наблюдается устойчивое преобладание ветров северных румбов.

Суммарная повторяемость их около 60% за месяц, а местами может достигать 70—80%. В юго-восточном районе моря ветровой режим является неустойчивым, лишь на Алеутских о-вах отмечается преобладание ветров двух противоположных направлений: северо-западного и юго-восточного. Переход к осенним процессам сопровождается увеличением скоростей ветра. Средняя сила ветра в осенний период — 4—5 баллов, а число штилей в открытом море не превышает 5% от числа всех сроков наблюдений. На береговых станциях повторяемость штилей выше 7—19%. Наиболее часто штилевая погода имеет место в районе Датч-Харбор: 23—30% за месяц.

Среднее месячное число штормов колеблется за месяц от 1—5 в сентябре — октябре до 1—8 — в ноябре, но в отдельные годы их число может достигать в северных районах 13—15, а на Командорских о-вах 20 в месяц. Штормовая погода, обычно, наблюдается при ветрах северных и восточных румбов. Штормовой ветер достигает силы 9—12 баллов и может продолжаться до 6 суток.

Температура воздуха. Средние месячные температуры воздуха в северной части моря колеблются от плюс 3 до плюс 7° в сентябре и от 0 до минус 12° в ноябре.

В южных районах средние месячные температуры воздуха в сентябре также повсеместно положительны и колеблются в пределах плюс 8—10°. Средние месячные температуры ноября отрицательны только в районе о-ва Карагинского и в северной части Бристольского залива и достигают соответственно минус 5 и минус 3°. На Алеутских о-вах средняя месячная температура ноября плюс 3—4°. Максимальные температуры даже в конце осени могут достигать плюс 9—14° в южных районах и плюс 5—10° в северных. Минимальные температуры в отдельных случаях могут понижаться в ноябре до минус 39° на севере и до минус 15° на юге Берингова моря.

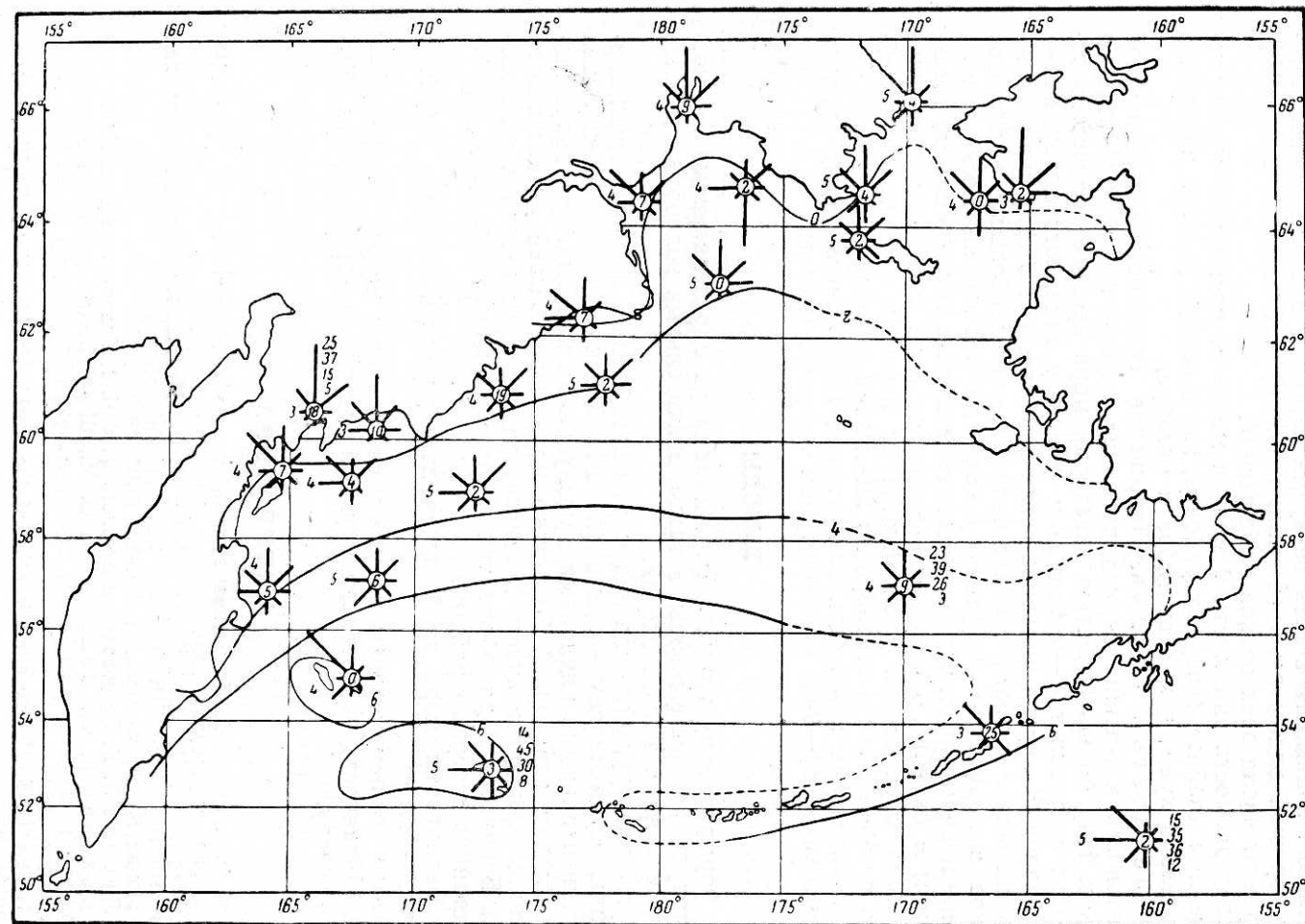


Рис. 5. Розы ветров и средняя месячная температура воздуха в октябре.

Видимость и туманы. Осенью происходит усиленная отдача тепла от воды в воздух, так как средняя температура воды в это время года выше средней температуры воздуха. В связи с этим резко уменьшается повторяемость туманов. Среднее число дней с туманом понижается от сентября к ноябрю и колеблется в пределах 1—6 в месяц.

Условия видимости в осеннее время наиболее благоприятные. Погода с хорошей видимостью (5 миль и более) наблюдается в 84—93% случаев от числа всех сроков наблюдений.

Повторяемость видимости 2 мили и менее не превышает 8%, за исключением крайних северных районов, где в ноябре условия видимости значительно хуже, чем в сентябре и октябре.

Облачность и осадки. Повышение активности циклонической деятельности в осенний период приводит к увеличению облачности и осадков. Над большей частью акватории моря среднее количество облачности составляет 8—9 баллов и только у западного побережья — 6—7 баллов. В первой половине осени наиболее часто сплошная облачность связана с ветрами южных направлений. Наибольшее количество осадков выпадает на Алеутских о-вах — до 230 мм за месяц, где на осенние месяцы приходятся наибольшие месячные суммы осадков с максимумом в октябре. На побережье Аляски и на советском побережье Берингова моря осадки уменьшаются от сентября к ноябрю и колеблются от 40—80 мм в сентябре до 20—50 мм в ноябре.

Относительная влажность воздуха над Беринговым морем круглый год высокая — 80—95% с максимумом в летние месяцы.

ВЫВОДЫ

В формировании климата Берингова моря определяющими являются циркуляционные факторы, а также значительный водообмен с более теплыми водами Тихого океана.

В течение круглого года над морем преобладает циклоническая циркуляция, осуществляемая как циклонами морского происхождения, так и континентальными циклонами с воздушными массами, трансформированными над акваторией Охотского моря. Наибольшей интенсивности циклоническая деятельность достигает зимой; этим несмотря на положение Берингова моря, объясняются сравнительно теплые зимы, исключая крайние северные районы.

В Беринговом море наибольшая повторяемость штормов зимой, а туманов — летом.

Самым теплым месяцем на юге моря является август, на севере — июль. Облачность значительна круглый год. Количество осадков убывает к северу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильинский О. К. Летняя дальневосточная депрессия. Тр. ДВ НИГМИ, Вып. 11, Гидрометеиздат, 1960.
2. Карпова Л. А. и Свинухова Р. Э. Циклоническая деятельность над Беринговым морем. Тр. ДВ НИГМИ, Вып. 14, Гидрометеиздат, 1962.
3. Лоция Берингова моря. Ч. III. Тр. ВМС, 1952.
4. Леонов А. К. Региональная океанография. Ч. 1, Гидрометеиздат, 1960.
5. Сохрина Р. Ф., Челпанова О. М., Шарова В. Я. Давление воздуха, температуры воздуха и атмосферные осадки северного полушария. Атлас карт, Гидрометеиздат, 1959.
6. Navy U. S. Marine climatic atlas of the world. Vol. II «North Pacific Ocean», Washington, 1956.