Справочные таблицы

по элементам ледовой символики в овальной фигуре и ледовой карте (*источники: Номенклатура ВМО по морскому льду(НМЛ), Доп. № 4, WMO/OMM/ВМО -No.259, 1989, Руководство по производству ледовой авиационной разведки, ГИМИЗ, 1974, Ice Chart Colour Standard, WMO/Td-No.1215, 2004*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| egg_code  Таблица 1 Общая сплоченность льда (C)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № по НМЛ | Сплоченность | | Символ | | | 4.2.8 | Отсутствие льда (чистая вода) | | - |  | | 4.2.6 | <1/10 | Отдельные  льдины | 0 |  | | 4.2.5 | 1/10 | Редкий лед | 1 |  | | 2/10 | 2 | | 3/10 | 3 | | 4.2.4 | 4/10 | Разреженный  лед | 4 |  | | 5/10 | 5 | | 6/10 | 6 | | 4.2.3 | 7/10 | Сплоченный  лед | 7 |  | | 8/10 | 8 | | 4.2.2 | 9/10 | Очень  сплоченный  лед | 9 |  | | > 9/10, < 10/10 | 9+ | | 4.2.1,  4.2.1.1 | 10/10 | Сплошной,  смерзшийся  сплошной лед | 10 |  | | Не определялись  или неизвестны | | | x | ? ? ? |  |  |  | | --- | --- | | 7/10-10/10 (начальные виды льда) |  | | 9/10-10/10 (нилас, серый лед) |  | | **Сплоченность (C)**  C – Общая сплоченность льда на исследуемой территории, выраженная в десятых (см. символы в таблице 1).  Примечание: допускается указывать диапазон общей сплоченности.  Ca Cb Cc – частные сплоченности льда: самого толстого (Ca), менее толстого (Cb) и третьего по толщине (Cc) в десятых.  Примечание: частная сплоченность менее 1/10 и 10/10 в этой строке не указывается.  **Возраст (S)**  Sa Sb Sc – возраст самого толстого (Sa), менее тостого (Sb) и третьего по толщине (Sc) льда, сплоченность которого указывается соответственно под символами Ca, Cb, Cc (см. символы в таблице 2).  Примечания:  (1) Если наблюдаются льды более трех возрастных типов, то сначала определяется частная сплоченность двух наиболее толстых видов льда Sa и Sв, а Sc должно представлять возраст льда, который имеет наибольшую сплоченность из оставшихся (см. также примечание (2))  (2) В общем случае необходимо определять три главных возрастных вида льда Sa, Sb и Sc. В исключительных случаях дополнительные возрастные виды льда можно указывать следующим образом:  So – возраст льда более толстого, чем Sa но имеющего сплоченность менее 1/10;  Sd – возраст оставшегося вида более тонких льдов.  (3) Сплоченность для So and Sd не указывается.  **Формы льда (F)**  **(а) Первый вариант.**  Fa Fb Fc – Формы льда (размеры ледяных полей) соответствующие Sa, Sb and Sc (см. символы в таблице 3.3).  Примечания:  (1) Если не определены формы какого-либо возрастного вида льда, то указывается “x” под соответствующим возрастом.  (2) Если наблюдается много айсбергов и можно определить их сплоченность, то указывается Fa = 9, в столбце под соответствующими Sa и Ca.  (3) Если наблюдаются только две возрастные стадии льда, то вместо Fc  указывается знак (-), чтобы отличить от второго варианта, когда определяется Fp и Fs.  **(б) Второй вариант**  Fp Fs – определяется преобладающий (Fp) и вторичный (Fs) по преобладанию размер льдин независимо от принадлежности их к возрастным видам льда Sa, Sb и Sc (см. таблицу 3).  Примечание: Если определен только один преобладающий размер ледяных полей, то указывается символ для Fp. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 2 Возраст (стадии развития) и толщина льда (Sa Sb Sc So Sd)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № по НМЛ | Возрастная стадия развития льда | Толщина льда | Символ 1) | | | |  | Льда не наблюдается | - | 0 |  |  | | 2.1 | Начальные виды льда | - | 1 |  |  | | 2.2 | Нилас, склянка | < 10 см | 2 |  |  | | 2.4 | Молодой лед | 10-30 см | 3 |  |  | | 2.4.1 | Серый лед | 10-15 см | 4 |  |  | | 2.4.2 | Серо-белый лед | 15-30 см | 5 |  |  | | 2.5 | Однолетний лед | 30-200 см | 6 |  |  | | 2.5.1 | Тонкий однолетний лед | 30-70 см | 7 |  |  | | 2.5.1.1 | Тонкий однолетний лед первой стадии | 30-50 см | 8 |  |  | | 2.5.1.2 | Тонкий однолетний лед второй стадии | 50-70 cм | 9 |  |  | | 2.5.2 | Однолетний лед средней толщины | 70-120 cм | 1• |  |  | | 2.5.3 | Толстый однолетний лед | > 120 cм | 4• |  |  | | 2.6 | Старый лед |  | 7• |  |  | | 2.6.1 | Остаточный однолетний лед | 50—180 см | 6• |  |  | | 2.6.2 | Двухлетний лед | 180-280 см | 8• |  |  | | 2.6.3 | Многолетний лед | > 300 см | 9• |  |  | | 10.4 | Лед материкового происхождения |  | ▲• |  | ▲▲ | |  | Возраст неопределен или неизвестен |  | x |  | ? ? | | Таблица 3 Формы льда (Fa Fb Fc Fp Fs)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Форма льда | Размер ледяных полей | Символ 1) | | | Блинчатый лед | - | 0 |  | | Тертый лед, ледяная каша | < 2 м | 1 |  | | Мелкобитый лед | 2 – 20 м | 2 |  | | Крупнобитый лед | 20 – 100 м | 3 |  | | Обломки ледяных полей | 100 – 500 м | 4 |  | | Большие ледяные поля | 500 м – 2 км | 5 |  | | Обширные ледяные поля | 2 – 10 км | 6 |  | | Гигантские ледяные поля | > 10 км | 7 |  | | Припай, куски айсбергов или несяки | - | 8 |  | | Айсберги | - | 9 |  | | Не определялись или неизвестны | - | X |  |   Таблица 4. Характеристики ледяной поверхности 1) 2)   |  |  | | --- | --- | | Характеристика | Символ | | Торосистость льда (баллы) | hсред 1 3 Hmax | | Заснеженность (баллы) и направление узкой части застругов (стрелка) | \* 3 | | Загрязненность (баллы) | 1 | | Разрушенность (баллы) | 1 2 | |

Примечания:

1) Черно-белые графические символы рекомендованы для использования только в национальной практике РФ

2) Кодовая таблица 4 официально рекомендована для использования только в национальной практике РФ.

Справочные таблицы

по шкалам заснеженности, нарушениям сплошности, торосистости, загрязнённости, разрушенности и сжатости морских льдов (*источники: Номенклатура ВМО по морскому льду, Доп. № 4, WMO/OMM/ВМО -No.259, 2014, «Каталог ледовых объектов», 2014, версия 5.2, Руководство по производству ледовой авиационной разведки, ГИМИЗ, 1974*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шкала заснеженности льда\***   |  |  | | --- | --- | | Балл  заснеженности | Характеристика снежного покрова | | 0 | Снега нет или наблюдаются отдельные снежные пятна. | | 1 | Тонкий равномерный снежный покров толщиной до 5 см или чередование равномерного снежного покрова с участками оголенного льда, составляющего от 30 до 70% площади. | | 2 | Снежный покров толщиной от 5 до 20 см с небольшими застругами и надувами, без пятен оголенного льда, или снежный покров с резко выраженными застругами, надувами и участками оголенного льда, составляющими от 10 до 30% площади. Сугробы закрывают торосы высотой до 50 см. | | 3 | Значительный снежный покров в среднем высотой более 20 см без пятен оголеного льда, с большими надувами и сугробами, иногда закрывающими торосы высотой до 1.5 м. |   \* Международная шкала использует 10-бальную кодировку | | **Нарушения сплошности льда**   |  |  | | --- | --- | | Пространства воды среди льда | Изображение1) | | Трещина (любой разрыв льда, который не разошёлся и имеет ширину до 1 м ) | 2/0-50 | | Разводье (Любой разлом или разрыв очень сплоченного, сплошного, смёрзшегося сплошного льда, припая или отдельной льдины в результате подвижек и процессов деформации)   |  |  | | --- | --- | | Название | Ширина (м) | | Узкое | 1-50 | | Малое | 50-200 | | Среднее | 200-500 | | Большое | > 500 | |  | | Канал (Любой разлом или проход через морской лёд, пригодный для плавания надводных кораблей) | 1/300 |   1 В числителе количество трещин, разводий или каналов на участке, в знаменателе – преобладающая ширина (в метрах), слева – характеристика возраста льда. |
| **Шкала торосистости льда\***   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Балл торосистости | Характеристика поверхности | Площадь, покрытая торосами (% наблюдаемой) | | 0 | Ровный лед | 0 | | 1 | Редкие торосы на ровном льду | 0-20 | | 2 | Ровный, частично торосистый лед | 20-40 | | 3 | Лед средней торосистости | 40-60 | | 4 | Сильно торосистый лед | 60-80 | | 5 | Сплошь торосистый лед | 80-100 |   \* Международная шкала использует 10-бальную кодировку | **Шкала загрязненности льда**   |  |  | | --- | --- | | Шкала загрязненности | Характеристика поверхности льда | | 0 | Лед чистый, наблюдаются лишь незначительные следы загрязненности | | 1 | Лед мало загрязнен. Площадь загрязненного льда составляет менее 1/3 наблюдаемой поверхности льда. | | 2 | Лед средней загрязненности. Площадь загрязненного льда составляет от 1/3 до 2/3 наблюдаемой поверхности. | | 3 | Лед сильно загрязнен. Более 2/3 поверхности льда загрязнено. | | |
| **Шкала разрушенности льда**   |  |  | | --- | --- | | Балл разрушенности | Внешние признаки разрушенности льда | | Однолетние льды | | | 0 | Признаки таяния отсутствуют | | 1 | На поверхности льда наблюдаются отдельные снежницы в виде темных пятен и луж. Начался распад сморозей. | | 2 | Поверхность льда потемнела. Снег частично растаял. Повсюду видны большие лужи и отдельные озерки. В бухтах и у наветренных берегов припай покрыт сплошным слоем воды. Местами видны небольшие забереги и приустьевые полыньи. | | 3 | Озерки распространены по всей поверхности льда. Снег полностью растаял. Местами видны проталины. В припае появились трещины, а у берегов сквозные забереги. Лед в стадии обсыхания. Цвет льда белесый. | | 4 | Сильно разрушенный лед. Повсюду видны проталины и промоины, закончен распад сморозей. Среди битого льда появились грибовидные льдины с подводными таранами. Припай взломан. | | 5 | Преобладает битый лед в виде сильно обтаявших бесформенных глыб, глубоко сидящих в воде. Лед сильно пропитан водой, имеет темно-серый цвет. | | Старые льды | | | 0 | Признаки таяния отсутствуют. | | 1 | На верхушках холмов, бугров и торосов снег большей частью стаял, а в пониженных местах появились снежницы в виде пятен мокрого снега. | | 2 | На поверхности льда появились лужи и отдельные озерки, общая площадь которых составляет 30-40% и более. Заструги и надувы осели и приобрели расплывчатую форму. Появились участки, на которых снег сошел. | | 3 | На поверхности ледяных полей повсюду видны четко оконтуренные озерки, многие из которых соединены между собой руслами и имеют выход к трещинам и разводьям. Площадь талой воды на поверхности льда уменьшилась в результате стока. Снежный покров на ровных участках большей частью сошел. | | 4 | В результате стока пресной воды и разлома сморозей площадь талой воды на льду сократилась до 20-30% и менее. На льду появились проталины. Снежный покров сохранился только в углублениях и около торосов. | | 5 | Поля старого льда распались на обломки и глыбы. В результате интенсивного таяния ледяные образования приобрели окруленные формы. Над водой выступают лишь возвышеные участки. Снежный покров отсутствует. | | | |
| **Шкала сжатости льдов**   |  |  | | --- | --- | | Балл сжатости | Характеристика ледяного покрова | | 0 | Лед не сжат («на расплыве»). Среди сплоченных льдов наблюдаются каналы, незакрывшиеся трещины и разводья. На стыках полей отсутствуют свежие торосы и выпучивания тертого льда. | | 1 | Лед слабо сжат. В зоне сжатия наблюдаются отдельные разводья и свежие трещины. Ледяная каша между льдинами уплотнена. Среди ниласовых и серых льдов повсеместно наблюдаются наслоения. Среди серо-белых льдов торосистые образования (торосы взлома) | | 2 | Лед заметно сжат. В зоне сжатия сохранились лишь редкие небольшие разводья и узкие трещины переменной ширины, свидетельствующие о сдвигах льдин относительно друг друга. Тертый лед частично выжат на края льдин. Молодые льды среди остаточных большей частью выторошены. На стыках полей наблюдаются свежие торосистые образования. | | 3 | Лед сильно сжат. Пространства чистой воды и открытые трещины полностью отсутствуют. Молодой лед среди остаточного полностью выторошен, а ледяная каша большей частью выжата; на краях льдин – валы. На стыках полей однолетнего и старого льда наблюдаются гряды и барьеры торосов. В прибрежной зоне – набивной лед. | | | |