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_codeТаблица 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 определялисьили 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. |

 |