

ПЛАВАНИЕ ВО ЛЬДАХ



Судно имеет право плавания только в таких ледовых условиях, на которые рассчитан его корпус.



Подготовка к плаванию во льдах включает:

- тщательный осмотр подводной части корпуса судна в доке и устранение дефектов;
- проверка прочности и водонепроницаемости корпуса;
 - особое внимание на прочность и водонепроницаемость в районе переменной ватерлинии;
- серьезное внимание обращают на исправность руля и гребных винтов (как правило, они стальные со съемными лопастями);
- осмотр и приведение в исправность водоотливных средств как основных (стационарных), так и вспомогательных (переносных), а также опрессовывание трубопроводов;

- кингстоны и все приемные отверстия ниже ватерлинии должны быть защищены сетками от засасывания шуги и мелкобитого льда;
- проверку работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, всех судовых устройств, средств связи, навигационных и радиоэлектронавигационных приборов;
- палубные механизмы подготавливают для плавания в условиях низких температур,
- магистрали пресной и соленой воды, находящиеся на верхних палубах, утепляют;
- все механизмы и устройства, работа которых не является необходимой и сопряжена с опасностью размораживания, отключают и консервируют.

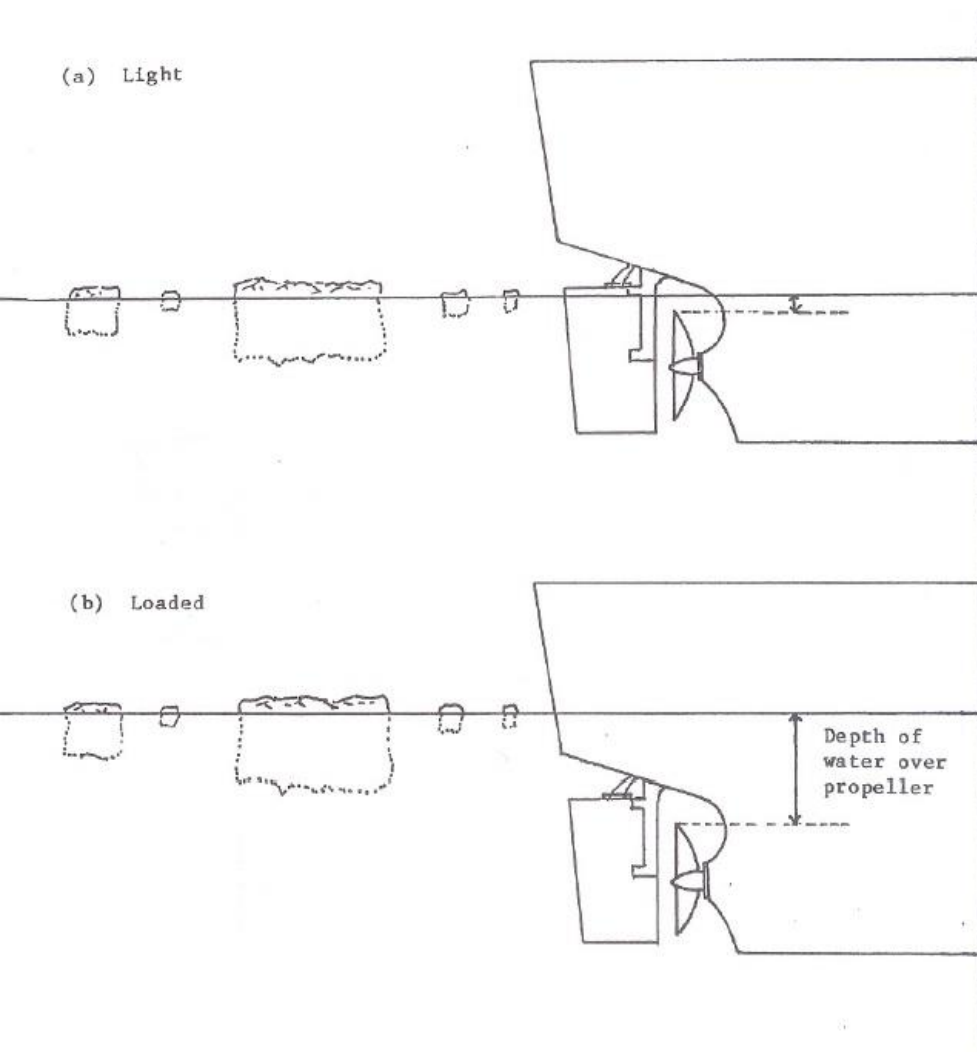
Дополнительное снабжение

При подготовке к ледовому плаванию сверх обычных запасов суда дополнительно обеспечивают специальным снабжением, в числе которого должны быть:

- запасной стальной винт или комплект лопастей, если они съемные;
- запасной концевой (гребной) вал;
- два ледовых якоря для швартовки судов к ледяным полям;
- переносная мотопомпа как вспомогательное аварийное средство (а также для приемки воды со льда);
- шланги к ней (приемные и отливные);
- пешни с рукоятками, лопаты, кирки и др.;
- аварийное снабжение для судов ледового плавания;
- быстросхватывающийся цемент;
- песок в соответствии с количеством цемента.

Распределение груза

Распределение груза по трюмам должно обеспечивать судну дифферент на корму для предохранения гребного винта и руля от ударов о лед.



- Дифферент на корму должен сохраняться и по мере последующей разгрузки судна.
- При составлении грузового плана и при загрузке судна должна быть учтена возможность его разгрузки в любом из предполагаемых пунктов захода без перевалок груза в трюмах на случай, если обстановка в первом порту захода не позволит производить выгрузку.

Распределение груза

- Размещение грузов в трюмах должно позволять в случае необходимости быстро проникнуть к месту повреждения обшивки и набора.
- Должно быть предусмотрено предохранение грузов от подмочки.
 - В носовые трюмы следует помещать грузы, менее боящиеся подмочки (лес, уголь, изделия из железа, горючее в бочках).
- При перевозке зерна насыпью трюмы следует обшивать плотно пригнанными досками, образующими как бы внутренний борт, к которому прилегает груз, что предохраняет его от подмочки, а осушительную систему — от засорения зерном.
- При распределении палубных грузов следует оставлять свободными люки носовых трюмов, чтобы обеспечить свободный доступ в грузовые помещения для их осмотра, и не загружать места расположения мерительных трубок.

УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ПЛАВАНИИ ВО ЛЬДАХ

Самостоятельное плавание судна во льдах разрешается только в том случае, если судно имеет ледовый класс Регистра РФ.

При входе в лед судном управляет капитан, во время плавания во льдах — капитан, его штатный дублер или старший помощник капитана.

Во время плавания во льдах вахтенный помощник капитана кроме обычных обязанностей ведет ледовое счисление и наблюдает за ледовой обстановкой.

При временной остановке во льдах на судне несется ходовая вахта.

Признаками близости льда могут служить:

- **«ледяное» небо** — белесоватые отсветы на низких облаках в той части горизонта, где находится лед;
- **явление рефракции**, возникающее чаще всего в безоблачные дни; *Значительно приподнимая изображения отдаленных предметов, рефракция дает возможность видеть изображение льда на фоне нижней части неба на расстоянии, превышающем дальность видимости в 2—3 раза;*
- **уменьшение или отсутствие зыби** вдали от берегов при свежем продолжительном ветре, являющееся признаком близости кромки льда с наветренной стороны;
- **понижение температуры воды** при плавании в средних широтах;
- **понижение температуры воздуха**;
- **появление льдин** на значительных пространствах воды с подветренной стороны кромки льда;
- **появление морского зверя** (моржей, тюленей, нерп) и некоторых видов птиц, питающихся около кромки льда (кайр, частичков, морских уток), служащее предупреждением о том, что большие скопления льда расположены на расстоянии не более 10—15 миль;
- **туман**, образующийся в прикромочных участках льда.

Приближение судна ко льдам

До входа в лед необходимо:

- уменьшить скорость судна,
- приготовить к действию все водоотливные средства,
- усилить наблюдение за морем,
- выставить на баке впередсмотрящего,

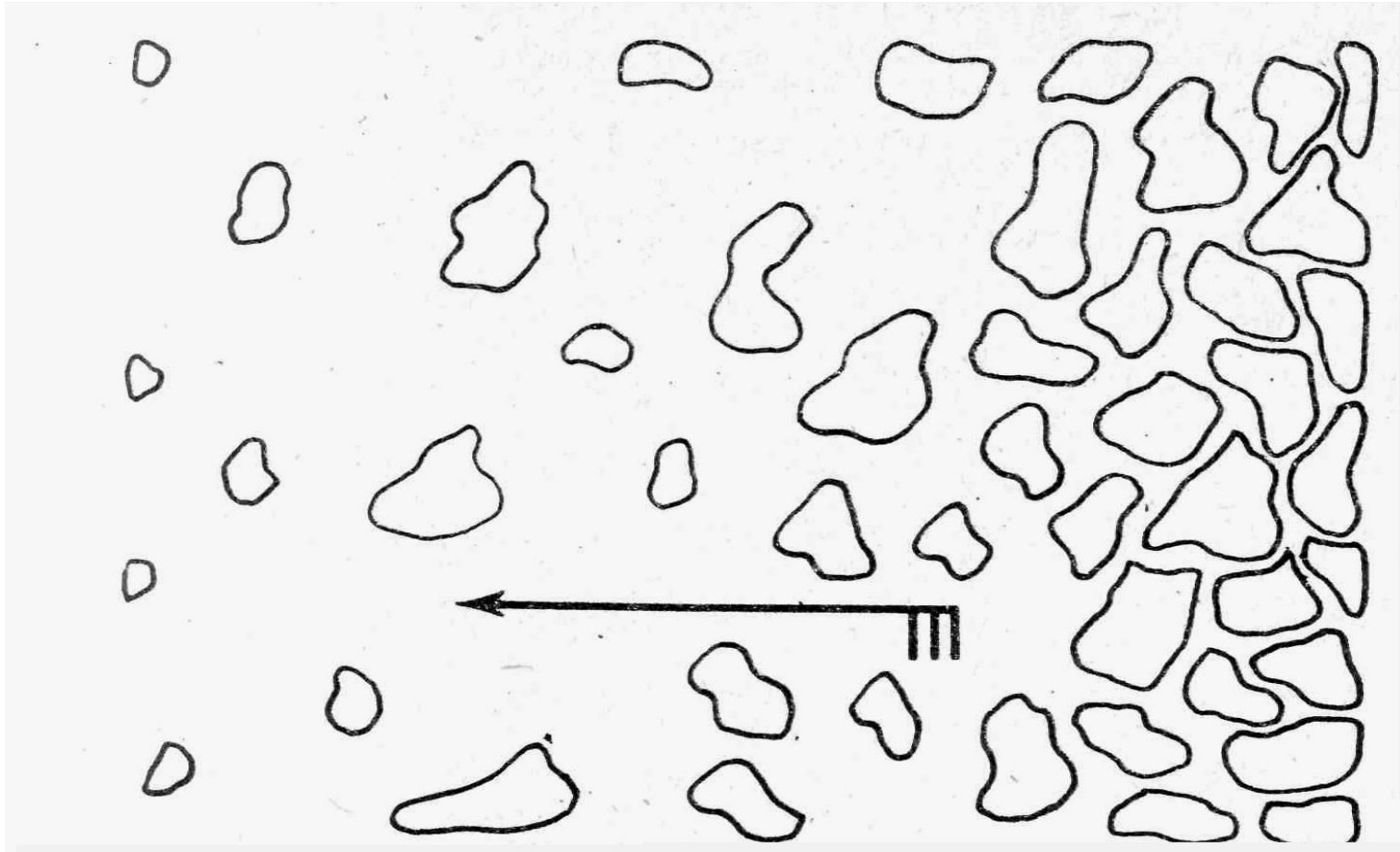
Выставление на бак впередсмотрящего диктуется тем обстоятельством, что иногда лед можно быстрее обнаружить при наблюдении не с высоты мостика, а с палубы. Наблюдая темную воду под малым углом зрения, впередсмотрящий может лучше усмотреть светлый отблеск льда впереди судна.

- предупредить вахтенного механика о готовности к реверсированию главного двигателя,
- если позволяют глубины и состояние судна, создать дифферент на корму, но так, чтобы судно не потеряло мореходных качеств.

Убираются выдвигаемые забортные и донные устройства (лага, гидролокатора и т.п.).

Скорость выбирают в зависимости от расстояния, на котором может быть обнаружен лед.

Сплоченность льда относительно ветра



Наветренная сторона: сплоченность больше, льдины крупнее.

Подветренная сторона: сплоченность меньше, льдины мельче

Не рекомендуется входить в лед

Не рекомендуется входить в лед при следующих условиях:

- при заметном движении льда у кромки;
- при дрейфе льда в сторону каких-либо препятствий (мели, острова, берег, тяжелые льды);
- в случае неблагоприятного прогноза погоды на ближайшее время;
- в условиях ограниченной видимости;
- в период интенсивного льдообразования.

Вход судна в лед

Решение о входе в лед капитан судна принимает после тщательного анализа ледовой обстановки, если нет возможности обойти ледовый район по чистой воде.

В большинстве случаев длинный путь по чистой воде гораздо выгоднее короткого пути во льдах.

Судно может входить в лед только в том случае, если лед в этом районе проходим для него, а имеющиеся прогнозы не угрожают серьезным ухудшением ледовых условий.

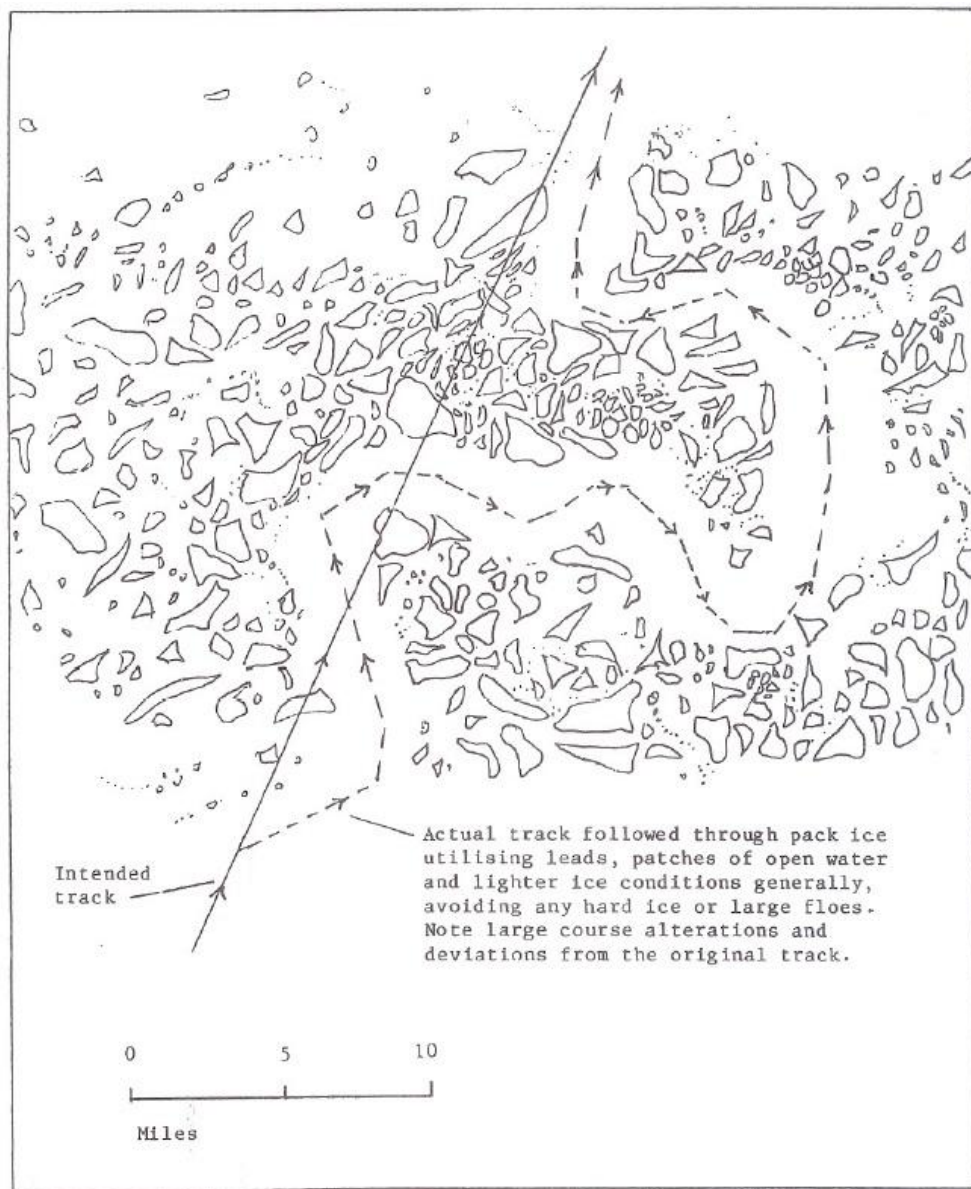
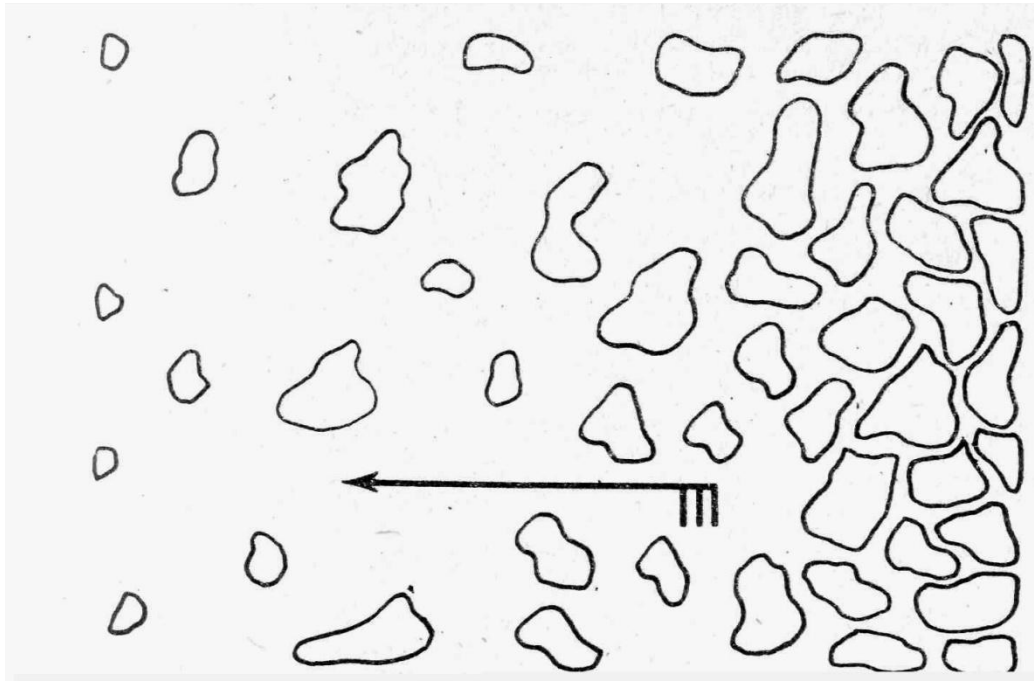


FIG. 5 When passage through ice becomes unavoidable.

вход судна в лед со стороны подветренной кромки



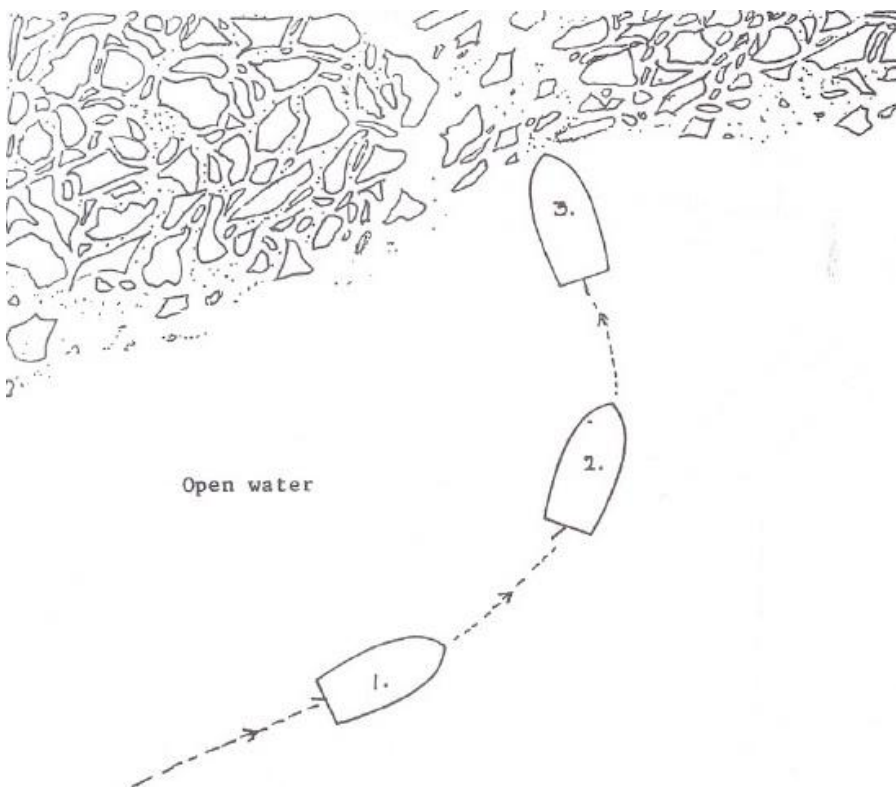
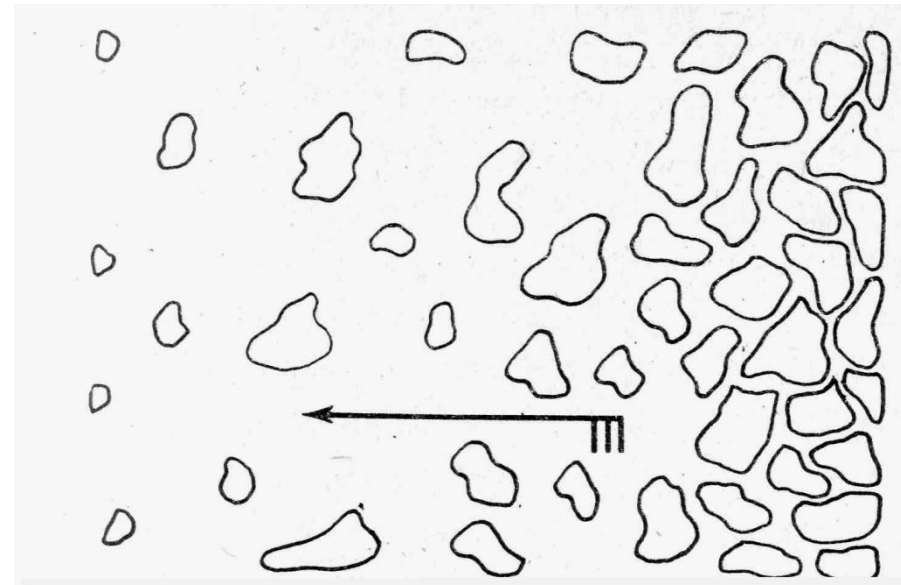
Вход в лед со стороны подветренной кромки не представляет затруднения. Однако по мере продвижения в глубь льда судно будет встречать все более уплотненный лед.

При неблагоприятных погодных условиях судно может подвергнуться сжатию, поэтому входить в такой лед можно только после получения надежной информации о проходимости льда и получения разрешения от лиц, руководящих ледовыми операциями.

Вход судна в лед со стороны наветренной кромки

Наветренная кромка характеризуется значительной сплоченностью льда.

Лед, расположенный непосредственно у нее, состоит из наиболее тяжелых льдин.



В случае неизбежного столкновения со льдинами при входе в кромку судно должно быть поставлено так, чтобы удар льдины был принят прочной частью корпуса — форштевнем.

Преодоление перемычек сплоченного льда

Если на пути судна встретится перемычка сплоченного льда, которую оно должно будет преодолеть, капитан выбирает в кромке сплоченных льдов место наиболее слабого льда.

Подойдя к нему с почти погашенной инерцией и упершись в лед форштевнем, судно постепенно увеличивает ход, раздвигая лед и поддерживая скорость продвижения равномерной.

Выйдя из сплоченного льда на разводья, нужно уменьшить ход судна, чтобы своевременно погасить его инерцию и не допускать удара о лед на противоположном краю разводья.

При форсировании льда

При форсировании льда необходимо:

- наблюдать за корпусом судна;
- измерять уровень воды в льялах;
- осматривать обшивку и набор корпуса внутри судна.

При движении задним ходом необходимо во всех случаях ставить руль прямо и посылать на корму опытного наблюдателя.

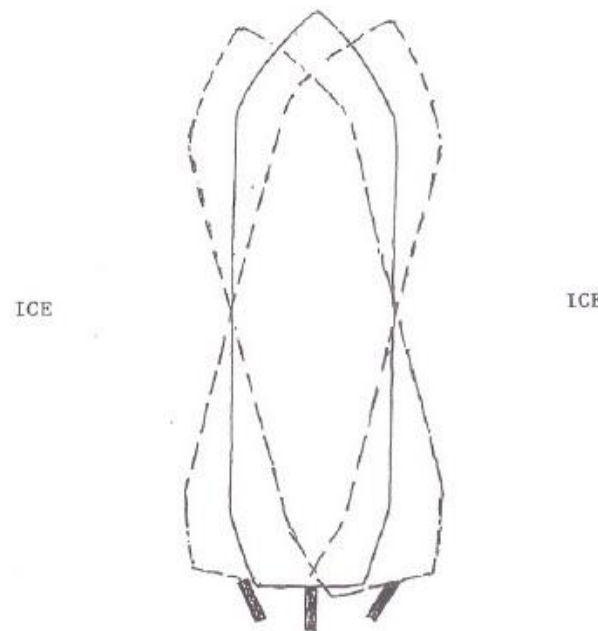
При движении судна назад гребной винт должен все время вращаться назад, так как при ударе о лед лопастей остановившегося винта создается большая угроза поломки.

При перемене заднего хода на передний руль можно выводить из прямого положения только тогда, когда судно приобретает движение вперед.

После того как движение назад прекратится, давать передний ход надо с самой малой частоты вращения, чтобы вначале несколько разредить лед в районе винтов.

При временной остановке

При временной остановке в сплоченном льду судно не должно долго оставаться неподвижным, необходимо периодически подрабатывать передним и задним ходом, придавая судну движение.



При усилении сжатия и появлении торошения льда необходимо остановить двигатель и разобщить руль от рулевого устройства.

Траловый лов во льдах

- Трал ставится на чистой воде
- При ведении промысла во льдах при силе ветра 5 баллов и более спуск и подъем трала следует производить курсами **на ветер** или **по ветру**.
- При ведении промысла во льдах судно с поставленным на чистой воде тралом должно следовать до соприкосновения со льдом со скоростью **не более 3 узлов**.
- Если при ведении промысла во льдах трал всплыл, а на его пути имеются льдины, то следует:
 - **"закрывать" трал** путем резкого изменения курса; или
 - **потравить кабели**, чтобы трал утонул, а пройдя льдину, продолжить выборку.

Плавание в районах появления айсбергов

