

В. И. Дмитриев

АВАРИЙНЫЕ И НЕШТАТНЫЕ СИТУАЦИИ НА СУДАХ. СПАСАНИЕ НА МОРЕ

МОРКНИГА



Москва
МОРКНИГА

2017

2.15. Управление аварийным судном и преднамеренная посадка судна на мель

Управление аварийным судном при получении пробоины.

Получение пробоины связано, как правило, со столкновением, навалом, ударом о льдину, посадкой на мель и др. Морская практика выработала ряд правил, которые в общем случае сводятся к следующим рекомендациям:

если произошло столкновение с другим судном и ситуация полностью ясна, то не следует вытаскивать нос из другого судна, так как это может усугубить положение обоих судов;

если расцепление судов все же произошло, то необходимо остановить движение судна;

поставить судно к ветру и волнению так, чтобы пробоина была под ветром и недосягаема для волны. Этого можно достичь отдачей якорей с последующим подбором длины вытравленных канатов. При получении пробоины в носовой части в большинстве случаев (при наличии ветра) носовую часть судна удается увести под ветер, работая машиной назад. В дальнейшем, для удержания судна в этом положении, следует периодически подрабатывать машиной назад;

необходимо стремиться, чтобы перекладки руля не приводили к значительным кренящим моментам и не изменяли положение судна по крену;

после проведения необходимых расчетов по остойчивости, плавучести и прочности попытаться созданием крена на противоположный борт вытащить пробоину из воды;

в случае угрозы опрокидывания судна от недостаточной остойчивости следует принять меры к посадке судна на мель. Чрезвычайность этого обстоятельства может быть оправдана условием, что принесенный ущерб меньше предотвращенного.

Преднамеренная посадка судна на мель. Преднамеренная посадка судна на мель осуществляется только в чрезвычайных обстоятельствах, при которых любой другой исход будет более тяжелым: судно утонет или столкнется.

Решению о преднамеренной посадке судна на мель должна предшествовать оценка состояния судна или ситуации сближения, и если такая оценка показывает высокую вероятность наступления тяжелых последствий, то решение о посадке на мель будет достаточно обоснованным.

В случае, когда размер повреждений и характер затопления неизвестен и установить это нет возможности, достаточным основанием для посадки на мель будут нарастание статического крена и изменение посадки судна во времени, приближающиеся по своим значениям к критическим.

Принятое решение о посадке судна на мель необходимо реализовать так быстро, как это возможно, несмотря на психологический барьер.

Если позволяют обстоятельства, нужно стараться соблюсти условия:

- чтобы место посадки судна на мель было отлогим и имело мягкий грунт, не имело камней и сильных течений;
- курс судна в месте посадки на мель должен быть нормален к изобате, за исключением случая преднамеренной посадки на бровку канала неповрежденного судна в целях избежания столкновения;
- сажать судно на мель нужно носовой частью днища во избежание загрязнения окружающей среды топливом из поврежденных топливных танков, которые, как правило, находятся от миделя в корму;
- идти к месту посадки полным ходом, а садиться на мель на самой малой скорости с целью уменьшения дополнительных повреждений от посадки;
- непосредственно у места посадки отдать тот якорь, который будет способствовать развороту судна нормально к изобате;
- при наличии сильного волнения якорь-цепь должна быть натянута с достаточной слабиной, чтобы амортизировать инерционные силы, которые возникают, когда судно поднимается и опускается на волне, но слабина не должна быть слишком большой, в противном случае волны могут развернуть корпус судна.

Для обеспечения неподвижности судна на мели рекомендуется затопить несколько отсеков на участках, соприкасающихся

с грунтом, в следующей последовательности: балластные танки и цистерны, пустые трюмы, трюмы с грузом, который не боится подмочки, трюмы с грузом, портящимся от морской воды, но не ухудшающим при этом положения судна. При затоплении отсеков необходимо учитывать продольную прочность судна. Машинное отделение и трюмы с грузом, ухудшающим положение судна (например, грузы, разбухающие от воды) затапливать не следует.

2.16. Сбрасывание с палубы судна каравана леса

Сбрасывание каравана производится в чрезвычайных обстоятельствах, когда судну грозит полная потеря остойчивости из-за повышения общего центра тяжести в результате израсходования запасов топлива, либо намокания или обледенения каравана, в особенности, если это происходит несимметрично.

Следует сознавать, что наличие статического крена до 15° не означает, что судно не остойчиво. Это означает, что оно не остойчиво только на малых углах крена.

Следует помнить также, что плотно уложенный вровень с бортом караван рассматривается как продолжение надводного борта, что доводит к увеличению ширины ватерлинии при больших накренениях и, следовательно, к улучшению остойчивости. Любые манипуляции с балластными, топливными и водяными танками имеют смысл только в том случае, если они понижают общий центр тяжести судна, в противном случае это не только бесполезно, но и опасно.

Для того чтобы караван ушел за борт, стензельные стойки не должны быть чрезмерно прочными, а тем более металлическими. Необходимо понимать, что стензельные стойки не должны являться элементами крепления палубного каравана, а должны выполнять роль технологического приспособления при грузовых операциях, сдерживающего караван от рассыпания, когда он не закреплен наитовами. Сбрасывание каравана леса, если он был закреплен в соответствии с требованием Кодекса безопасной практики перевозки палубных лесогрузов ИМО, производится посредством троса,

заведенного на барабан лебедки, к которому закреплены стопорные штыри глаголь-гаков. Если это требование ИМО не выполнено, то для сбрасывания каравана необходимо провести ряд операций в следующей последовательности:

- лечь носом на волну и сбавить ход до такой степени, чтобы судно могло управляться;
- вывести людей на караван, завести «змейку» на все найтовы или серьги и обтянуть ее втугую на барабан грузовой лебедки или брашиля;
- отдать глаголь-гаки основного крепления;
- убрать людей с каравана; отдать трос-«змейку» или выбрать ее;
- увеличить ход, повернуть лагом к волне, сделав пониженный борт подветренным;
- быстро вывести судно из резонансной зоны после ухода каравана за борт.

В момент постановки судна лагом к волне следует учитывать возможность остановки главного двигателя из-за срабатывания блокировки по маслу, так как амплитуда качки на подветренный борт будет увеличена на величину статического крена. Чтобы не допустить остановки главного двигателя, старший механик заранее должен обеспечить избыточный уровень масла в расходной цистерне.

2.17. Затопление трюма

Затопление трюма является чрезвычайным обстоятельством. При возгорании волокнистых материалов, особенно хлопка, применение судовых огнегасящих средств неэффективно, так как волокнистые материалы имеют достаточный внутренний запас воздуха, особенно хлопок, волокно которого представляет собой полую трубочку, наполненную воздухом, и могут гореть в псевдобескислородной атмосфере. Поэтому углекислота, пена и инертные газы как гасящие агенты не работают. Вода же в малых количествах не проникает в глубь штабеля груза из-за его высокой гигроскопичности.

Если до горящих кип добраться нет возможности и существуют объективные показания, что мощность очага возгорания увеличивается, угрожая конструкциям и устройствам судна, то единственным выходом будет затопление трюма.

При самовозгорании каменного угля в трюме применение воды в малых количествах приводит к образованию гремучего газа, что не только усиливает горение, но и может привести к взрыву. Применение углекислоты над сильно нагретой поверхностью приводит к образованию CO, который сам горюч.

Применение пены неэффективно, так как имеет место внутреннее горение. В этом случае при нарастающей угрозе единственным способом тушения будет тоже затопление трюма.

При самовозгорании мелкодисперсного жмыха вода в малых количествах вообще не пойдет внутрь штабеля из-за образования тестообразной корки. Пенная атака тоже неэффективна, так как это средство поверхностного тушения, а применение углекислоты может дать эффект только при очаге малой мощности. При мощном очаге горения пойдут процессы, аналогичные описанным при горении угля. И если динамика нагрева смежных с трюмом конструкций достаточно выражена, то затопление трюма становится неизбежным.

Затопление трюма связано с опасностью разжижения навалочного груза, что, в свою очередь, может привести к потере остойчивости.

Поэтому, прежде чем реализовать решение о затоплении трюма в море, нужно взвесить все другие возможности, и в первую очередь возможность дойти до ближайшего порта-убежища и если не разгрузить аварийный трюм, то по крайней мере ошвартоваться к причалу и только после этого затопить трюм. При этом возможно применение буксиров, работающих «на укол», чтобы не допустить крена от действия свободной поверхности разжиженного груза. В любом случае ходимость таких действий покажут расчеты.

Затопление трюма связано и с возможностью адиабатического взрыва от попадания большого количества воды на мощный очаг горения. Однако в любом случае адиабатический взрыв менее опасен, чем взрыв гремучего газа, а это зависит от интенсивности

подачи воды. Поэтому для предотвращения нежелательных процессов, сопровождающих затопление, целесообразно выполнить следующее:

- объявить судовую тревогу;
- полностью открыть крышки затапливаемого трюма;
- вооружить и направить в центральную часть трюма максимально возможное количество шлангов;
- убрать достаточно далеко от трюма всех людей;
- запустить пожарные насосы;
- не подходить к трюму, пока оттуда не выйдет выхлоп пара.

Затопление пустого носового трюма балластного судна с целью поднять винторулевую группу над водой для осмотра и ремонта, а тем более для создания приемлемого дифферента при постановке в док, чрезвычайно опасно и без соответствующих расчетов производиться не должно.

2.18. Оставление судна

Принятие решения об оставлении судна. Если у экипажа судна, попавшего в аварийную ситуацию, нет возможности организовать борьбу за живучесть судна или если борьба за живучесть не принесла успеха, то последующим действием капитана является решение в основном двух задач – спасение находящихся на борту людей и спасение имущества, то есть судна и груза.

Капитан судна разрешает членам экипажа оставить судно после принятия всех мер по спасанию находящихся на судне пассажиров. Капитан судна оставляет судно последним после принятия зависящих от него мер по спасанию судового журнала, машинного и радиожурналов, карт данного рейса, лент навигационных приборов, документов и ценностей.

Спасение людей является приоритетной задачей перед спасанием имущества, но нередко создается такая ситуация, когда спасение людей зависит от спасания самого судна. Дело заключается в том, что при гибели судна вероятность спасения людей значительно снижается, поэтому решение об оставлении судна является крайней

мерой и может быть принято только после того, когда все меры борьбы за живучесть судна будут исчерпаны.

Решение об оставлении судна может принять только капитан. Сложность принятия такого решения заключается в том, что в настоящее время не существует четких критериев оценки состояния судна, а следовательно, и оценки целесообразности и необходимости принимаемого капитаном решения. Поэтому решение об оставлении судна принимается после всестороннего анализа и оценки фактического состояния судна, нецелесообразности или невозможности дальнейшей борьбы за живучесть, оценки вероятности гибели судна и степени реальной опасности для находящихся на судне людей.

При принятии решения об оставлении судна необходимо учитывать следующие обстоятельства, которые могут сопутствовать той или иной аварии:

1. Большие массы людей, подлежащих эвакуации (от сотен человек до нескольких тысяч).
2. Большая высота борта и сложность высадки людей в спасательные средства.
3. Скоротечность гибели судна при больших поступлениях воды в корпус судна.
4. Скоротечность развития событий при возникновении пожара.
5. Плохая обученность пассажиров, а иногда и членов экипажа по использованию спасательных средств.

Выбор способа спасания зависит от вида аварии, условий, в которых она протекает, продолжительности аварии и имеющихся в распоряжении экипажа и пассажиров средств спасания.

Скоротечность протекания аварийной ситуации, динамизм происходящих событий часто приводят к непродуманным действиям.

Выход к местам сбора и посадки в коллективные спасательные средства. По сигналу тревоги по оставлению судна члены экипажа должны прибыть на места сбора, которые, как правило, находятся вблизи мест установки коллективных спасательных средств и посадки в них или совпадают с ними, при условии, что они легко доступны, по возможности защищены от непогоды и вмещают всех людей, которые должны там собраться.

Места сбора указываются при объявлении тревоги.

Они предусматриваются заранее, однако могут быть изменены из-за большого крена, заливания палубы, наличия огня или задымленности и т. п.

Для указания маршрутов эвакуации по судну размещаются фотолюминесцентные указатели с символами или надписями белого или желтого цвета на зеленом фоне. Указатели обозначают также места расположения спасательных средств, выхода из помещения и т. п.

Четкость, быстрота и согласованность действий при выходе к местам сбора по тревоге отрабатываются на учениях по оставлению судна. Члены экипажа должны твердо знать, по каким маршрутам и через какие выходы они должны попадать к местам сбора, уметь ориентироваться на судне в полной темноте.

Предотвращение паники среди членов экипажа и пассажиров. Многочисленные примеры катастроф судов с гибелю людей показывают, что страх и отчаяние, сопутствующие панике, всегда приводили к человеческим жертвам. При этом гибнут первыми теряющие в испуге самообладание люди, которым спасательные средства кажутся ненадежными, предпочитая их прыжкам с борта судна в воду. Страх и отчаяние людей – это кратковременные факторы, если принимаются действенные меры по предотвращению паники на судне. Человек достаточно вынослив, наделен необходимыми качествами для борьбы с трудностями и лишениями, если им руководит разум и сильная воля.

Оставление судна осуществляется как на коллективных спасательных средствах, шлюпках, спускаемых плотах, так и с помощью штурмтрапов, шкентелей с мусингами, по рабочим сеткам и свободными прыжками в воду с борта (прыжки в воду с высоты более 4,5 м могут привести к травмам). На пассажирских судах для спуска на воду могут применяться специальные надувные скаты.

С учетом конкретных условий места сбора, порядок посадки и оставления судна могут меняться и корректироваться капитаном.

При оставлении судна в ночное время необходимо осветить судно и акваторию вокруг судна.

Безопасные способы и приемы оставления судна экипажем отрабатываются в УТК, УТС или БУТЦ.

Посадка в шлюпки и спуск их на воду. В зависимости от конструкции судна посадка в шлюпки осуществляется либо на местах их установки, либо после их вываливания и приспускания до нижележащей палубы. Через заместителя командира шлюпки проверяется подача в шлюпку продовольствия и питьевой воды, одеял и другого снабжения.

Командир спасательного средства должен постоянно помнить, что его личный пример и сильная воля должны поддерживать дух товарищества, взаимной выручки и непоколебимую уверенность в благополучном исходе спасательной операции.

Он должен контролировать и своевременно устранять все возможные задержки с выполнением действий членов экипажа, регламентированных Расписанием по шлюпочной тревоге.

По команде отдают откидные части поворотных кильблоков (если они предусмотрены для установки шлюпки по-походному) и найтовы,держивающие шлюпку; освобождают стопоры шлюпбалок, предохраняющие от случайного спуска шлюпки; действуя ручным тормозом шлюпочной лебедки, дают ход шлюпбалкам, выводят шлюпку за борт и опускают ее до уровня посадочной палубы; закрепляют ходовые концы лопарей шлюп-талей, заводят подтягивающее устройство и с его помощью прижимают шлюпку к борту; выбирают втугую фалини и закрепляют их.

Посадка в спасательную шлюпку или на спасательный плот осуществляется только по приказанию командира спасательного средства или другого ответственного лица командного состава. Люди садятся в шлюпку, соблюдая установленную командиром шлюпки очередность. В первую очередь в шлюпку переходят члены спусковой команды, назначенные для оказания помощи при посадке в шлюпку и обеспечения спуска. Затем переходят лица, нуждающиеся в помощи при посадке: раненые и больные, дети, женщины, пожилые люди. Последним занимает место командир спасательного средства.

Для посадки нужно использовать носовые и кормовые люки шлюпки. Командир шлюпки руководит размещением людей с

тем, чтобы их вес был равномерно распределен по всей площади шлюпки. Спасающиеся должны занять места в шлюпке, пристегнуть привязные ремни и выполнять распоряжения командира.

После посадки всех людей нужно изнутри закрыть все люки и открыть вентиляционные отверстия; открыть топливный кран и запустить двигатель.

На грузовых судах посадка в спасательные шлюпки должна осуществляться непосредственно на местах их установки в течение не более 3 мин с момента подачи команды о посадке. С этих же мест производится спуск шлюпок на воду.

Шлюпку спускают на воду потравливанием лопарей шлюп-талей. Спускать шлюпку следует так, чтобы она садилась во впадину между волнами. Когда шлюпка окажется на гребне волны, нужно разобщить ее от талей, действуя устройством управления подъемными гаками.

Когда есть необходимость принять в спущенную шлюпку оставшихся на борту аварийного судна людей, шлюпка удерживается у борта на фалинях, и люди спускаются в нее с помощью трапов, шкентелей с мусингами, сеток или скатов. Необходимо страховывать шлюпку от ударов о борт судна, используя гребцов, сидящих со стороны борта судна.

Для быстрого перемещения людей с посадочной палубы судна в спасательные шлюпки и на плоты, находящиеся на воде, могут использоваться морские эвакуационные системы. Система состоит из направляющего устройства типа надувного желоба или ската и надувной платформы, выполняющей функции плавучего причала. Спустившись по скату на платформу, люди переходят на ошвартованный к ней плот или в шлюпку.

Морская эвакуационная система хранится упакованной в контейнер. Она должна устанавливаться одним человеком.

Полное количество людей, на которое рассчитана система, должно эвакуироваться на спасательные плоты с пассажирского судна за 30 мин с момента подачи сигнала об оставлении судна, а с грузового судна – за 10 мин.

Когда имеется выбор, шлюпки следует спускать с подветренного борта и когда судно не имеет хода. Шлюпки наветренного борта в этом случае спускаются на воду без экипажа.

Если спуск части спасательных средств невозможен, командиры шлюпок и плотов организуют перераспределение людей с тем, чтобы оставшиеся шлюпки и плоты были загружены равномерно.

Конвенция СОЛАС-74 предписывает, чтобы либо на коллективных спасательных средствах, либо на пульте управления их спуском или вблизи них были размещены плакаты с нанесенными на них символами, наглядно изображающими действия при посадке в шлюпки или плоты, спуске их на воду и использовании их оборудования. Цвет символов – белый на голубом фоне.

Спуск спасательных плотов и посадка в них. Надувные спасательные плоты сбрасываются на воду после отдачи креплений контейнеров. Плоты наветренного борта перетаскиваются на подветренный. Перед сбрасыванием нужно проверить крепление ходового конца пускового линя к судну. Когда плот окажется в воде, нужно выбрать слабину пускового линя и резко дернуть за него; включается система газонаполнения. После надувания камер плавучести плот подтягивают к борту судна за пусковой линь.



Застегнуть ремни



Задраить люки



Запустить двигатель



Спустить спасательную шлюпку на воду



Спустить спасательный плот на воду



Спустить дежурную шлюпку



Отдать шлюп-тали



Включить орошение



Пуск сжатого воздуха



Отдать найдовы

Рис. 2.3а

Посадка в плот производится по трапам, спасательным шкентелям или с платформы морской эвакуационной системы. При высоте борта до двух метров можно прыгнуть на днище плота через вход, а при высоте до четырех метров – на арки плота после их наполнения. Прыжки на плот допускаются, но не рекомендуются, поскольку при этом можно повредить плот или причинить травму человеку, который уже находится на плоту. Если «сухой» переход невозможен, приходится прыгать в воду и попадать на плот из воды. Подплыв к плоту, спасающиеся удерживаются за спасательный леер и по очереди забираются на плот, используя посадочную площадку или посадочный трап.

Если обессиленный человек не может самостоятельно взобраться на плот, то его необходимо развернуть в воде спиной вниз и прибуксировать к входу. Два человека, уже находящиеся на плоту, подхватывают обессиленного под мышки и резко падают на спину внутрь плота, этим рывком затащив его на плот.



Рис. 2.3б. Переворачивание надувного спасательного плота

Не исключено, что после раскрытия контейнера и надувания плот окажется на воде перевернутым вверх дном. При этом он будет накренен на тот край, на котором закреплен газовый баллон. Чтобы привести плот в нормальное положение, нужно развернуть его повышенным краем против ветра и взобраться на днище, став ногами на газовый баллон.

Руками взяться за лямки, пришитые к днищу. Сделав глубокий вдох и задержав дыхание, резким рывком опрокинуть плот на себя. Из-под плота вынырнуть в сторону газового баллона, чтобы избежать опасности запутаться в линиях, свисающих с противоположной стороны. Затем, поднявшись на плот, возможно скорее его осушить.

Спускаемый надувной плот готовят к спуску на палубе судна. Стропы крепят к гаку кран-балки. Плот освобождается от контей-

нера и наполняется газом еще на палубе судна или в положении, когда он приподнят над палубой на шкентеле кран-балки. Надутый плот выводят за борт судна на уровень посадочной палубы и разворачивают выходом к судну. Люди входят внутрь плота; глаголь-гак отдается, когда плот достигнет уровня моря.

Действия после спуска спасательных средств на воду. После спуска шлюпки (плота) на воду и посадки в нее всех людей, в том числе спустившихся по штормтрапу и поднятых из воды, командир спасательного средства дает указание дать ход, чтобы отойти от борта аварийного судна на безопасное расстояние. По команде командира шлюпки отдается кормовой, а затем носовой фалинь, шлюпке сообщается ход, старшина шлюпки-рулевой отводит шлюпку от борта судна в указанном командиром шлюпки направлении.

Для отхода шлюпки от борта нужно незначительно переложить руль от борта судна, отдать фалинь и дать ход. Однако отход спасательной шлюпки или спасательного плота от борта тонущего судна осложняется тем, что шлюпки и плоты спускаются, как правило, с подветренного борта и после спуска на воду оказываются в ветровой тени судна.

Шлюпка с гребным винтом фиксированного шага правого вращения может отходить от правого борта судна как в нос, так и в корму. От левого борта судна шлюпка с гребным винтом фиксированного шага левого вращения может отходить только на переднем ходу, так как на заднем ходу крма шлюпки не будет отходить от борта судна, а наоборот, прижиматься к нему.

Отойдя от борта, необходимо подобрать плавающих в воде, в отдалении от судна, людей. При этом шлюпку надо держать без крена, на ровном киле – посадку людей производить по возможности через кормовую и носовую части шлюпки.

Спасательные шлюпки нельзя перегружать во избежание их опрокидывания. Для удержания шлюпок на воде против волн выбрасывают плавучий якорь, а для снижения эффекта волнения применяют масло.

Спасатели на моторных спасательных шлюпках при необходимости должны отвести от борта аварийного судна спасательные

средства весельные и с ручным приводом. При этом надо постоянно помнить о последствиях, к которым может привести гибель судна, и предпринимать необходимые меры безопасности.

Чтобы отойти от борта судна на спасательном плоту, нужно подтянуть балластные карманы, находящиеся под днищем плота, за прикрепленные к ним штерты. При раскрытии плота один из двух плавучих якорей, входящих в комплект его снабжения, окажется в воде. Нужно выбрать этот якорь за прикрепленный к нему нирал.

Чтобы отсоединить плот от тонущего судна, надо обрезать пусковой линь (фалинь) ножом с закругленным лезвием и плавучей рукояткой, закрепленным около входа в плот вблизи места крепления коренного конца фалиня.

Командир спасательного плота назначает двух гребцов, которые садятся у входа под тент и работают веслами, отводя плот от гибнущего судна. Когда плот отойдет от судна на достаточное расстояние, отпускают штерты, подтягивающие балластные карманы.

На внутренней стороне тента спасательного плота напечатана инструкция по первоначальным действиям, которая расположена так, чтобы ее можно было прочитать при свете электрической лампочки, автоматически загорающейся при надувании плота. Инструкция напоминает, что должен сделать экипаж плота в первую очередь:

- организовать поиск и спасение людей, оказавшихся в воде; плавающим в отдалении нужно бросать спасательное кольцо, прикрепленное к плавучему линю, и подтягивать к входу плота;
- после отхода от судна убедиться, что плавучий якорь находится в воде;
- закрыть входы плота, отрегулировав их так, чтобы обеспечивалась защита от непогоды и вентиляция в подтентовом помещении;
- вскрыть упаковку со снабжением, достать и прочитать инструкцию по сохранению жизни на спасательном средстве. Инструкция предусматривает, что необходимо установить командира плота. Если среди спасающихся не оказалось командира или его заместителя, указанных в расписании по тревогам, то обязанности командира принимает на себя старший по должности и наиболее



«МОРКНИГА» издательство

– САМЫЙ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ЛИТЕРАТУРЫ
ДЛЯ МОРЯКОВ ВСЕХ УРОВНЕЙ ПОДГОТОВКИ И
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ, ЛЮБИТЕЛЕЙ ИСТОРИИ ФЛОТА,
ЯХТСМЕНОВ, СУДОВОДИТЕЛЕЙ-ЛЮБИТЕЛЕЙ,
СУДОМОДЕЛИСТОВ, РЫБАКОВ, А ТАКЖЕ:

- ✧ Морские карты и лоции, атласы ЕГС
- ✧ Морские сувениры и подарки
- ✧ Морские программы на CD
- ✧ Морские знаки и форма одежды
- ✧ Морской магазин при издательстве
- ✧ Товары почтой в любую точку мира
- ✧ Индивидуальный подход к каждому клиенту
- ✧ Интернет-магазины: www.morkniga.ru,

125464 г. Москва, Пятницкое шоссе, д. 7, офис 1
тел./факс: (495) 374-67-62

e-mail: morkniga@yandex.ru, info@morkniga.ru
www.morkniga.ru

Учебное издание

Дмитриев Владимир Иванович

АВАРИЙНЫЕ И НЕШТАТНЫЕ СИТУАЦИИ НА СУДАХ. СПАСАНИЕ НА МОРЕ

Учебное пособие



Главный редактор – Клигман О.М.

Компьютерная верстка, дизайн –
Макаренко Ю.И.

Корректор – Князева Л.Ф.

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953000 – книги, брошюры.

Санитарно-эпидемиологическое
заключение не требуется.

Все права защищены. Книга не может быть
воспроизведена полностью или частично
в бумажном или электронном формате
без письменного разрешения правообладателя.

Знак информационной продукции

(16+) (Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г.)

Подписано в печать 20.04.2017 г.

Формат 60 x 84 1/16.

Офсетная печать. Бумага офсетная.

Усл.-печ. л. 18,25. Уч.-изд. л. 19,26.

Тираж 1000 экз.