МАМПС

РУКОВОДСТВО

РУКОВОДСТВО ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ АВИАЦИОННОМУ И МОРСКОМУ ПОИСКУ И СПАСАНИЮ

ТОМ III

ПОДВИЖНЫЕ СРЕДСТВА

ИЗДАНИЕ 2010 ГОДА

ICAO • OACI • ИКАО

IMO INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

МАМПС

РУКОВОДСТВО

РУКОВОДСТВО ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ АВИАЦИОННОМУ И МОРСКОМУ ПОИСКУ И СПАСАНИЮ

ТОМ III

ПОДВИЖНЫЕ СРЕДСТВА

ИЗДАНИЕ 2010 ГОДА

(с поправками 2001, 2002, 2003,
2004, 2005, 2006, 2007, 2008
и 2009 гг.)

ИМО/ИКАО
Лондон/Монреаль, 2010

Опубликовано в 2010 г. совместно
МЕЖДУНАРОДНОЙ МОРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ
(4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom)
и
МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
(999 University Street, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7)

Издание первое, 1998.
Издание второе, 2003.
Издание третье, 2004.
Издание четвертое, 2005.
Издание пятое, 2006.
Издание шестое, 2007.
Издание седьмое, 2008.
Издание восьмое, 2010.

Настоящее издание отпечатано ИКАО в Канаде.

ISBN 978-92-9231-748-5

ИЗДАНИЕ ИКАО
Номер заказа ИКАО 9731P3

Авторское право © ИМО/ИКАО 2010

Все права защищены.
Никакая часть данного издания не может воспроизводиться, храниться в системе поиска или передаваться ни в какой форме и никакими средствами без предварительного письменного разрешения Международной морской организации или Международной организации гражданской авиации.

Содержание

Сокращения vii

Глоссарий xiii

Раздел 1. Обзор 1-i

Раздел 2. Оказание помощи 2-i

Раздел 3. Координация действий на месте проведения операции 3-i

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации на борту 4-i

Добавления

Добавление A. Правило V/33 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г. с внесенными поправками A-1

Добавление B. Сообщение о поисковых действиях B-1

Добавление C. Факторы, влияющие на эффективность работы наблюдателя C-1

Добавление D. Стандартный формат донесения о ситуации при проведении поисково-спасательной операции (SITREP) D-1

Добавление E. Форма для инструктажа и опроса при проведении операций SAR E-1

Предисловие

Основная цель трех томов *Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию* заключается в оказании содействия государствам в удовлетворении своих собственных потребностей в области поиска и спасания (SAR) и выполнении принятых ими на себя обязательств по Конвенции о международной гражданской авиации, Международной конвенции по поиску и спасанию на море и Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (SOLAS). В указанных томах содержатся рекомендации, позволяющие выработать единый подход к организации и обеспечению авиационных и морских служб SAR. Государствам предлагается развивать и совершенствовать свои службы SAR, сотрудничать с соседними государствами и рассматривать свои службы SAR как часть глобальной системы.

Каждый том Руководства подготовлен с учетом конкретных функций системы SAR и может использоваться как самостоятельный документ или, в сочетании с двумя другими томами, для получения полного представления о системе SAR.

- В томе I *"Организация и управление"* рассматриваются концепция глобальной системы SAR, создание и совершенствование национальных и региональных систем SAR и сотрудничество с соседними государствами в целях обеспечения действенных и экономичных служб SAR.
- Том II "*Координация операций"* предназначается в помощь сотрудникам, планирующим и координирующим операции и учения SAR.
- Том III *"Подвижные средства"* должен находиться на борту поисково-спасательных средств, воздушных и морских судов и использоваться в качестве пособия по вопросам, связанным с осуществлением функций поиска, спасания или координатора на месте проведения операции, а также при решении связанных с SAR задач в случае собственных аварийных ситуаций.

Настоящее Руководство публикуется совместно Международной организацией гражданской авиации и Международной морской организацией.

С момента первой публикации в 1998 году данный том был дополнен с учетом поправок 2001 года (которые были приняты ИКАО и семьдесят четвертой сессией Комитета по безопасности на море ИМО в июне 2001 года и вступили в действие 1 июля 2002 года), поправок 2002 года (которые были приняты ИКАО и семьдесят пятой сессией указанного Комитета ИМО в мае 2002 года и вступили в

действие 1 июля 2003 года), поправок 2003 года (которые были приняты ИКАО и семьдесят седьмой сессией указанного Комитета ИМО в июне 2003 года и вступили в действие 1 июля 2004 года), поправок 2004 года (которые были приняты ИКАО и семьдесят восьмой сессией указанного Комитета ИМО в мае 2004 года и вступили в действие 1 июля 2005 года), поправок 2005 года (которые были приняты ИКАО и восьмидесятой сессией указанного Комитета ИМО и вступили в действие 1 июня 2006 года), поправок 2006 года (которые были приняты ИКАО и восемьдесят первой сессией указанного Комитета ИМО и вступили в действие 1 июня 2007 года) ,и поправок 2007 года (которые были приняты ИКАО и восемьдесят третьей сессией указанного Комитета и вступили в действие 1 июня 2008 года). Кроме того, в него включены поправки, отражающие изменения, внесенные в главу V Конвенции SOLAS 1974 года, которые были приняты в декабре 2000 года (вступили в действие 1 июля 2002 года) и в мае 2004 года (вступили в действие 1 июля 2006 года).

Настоящее новое издание включает в себя поправки 2008 года (принятые ИКАО и Комитетом ИМО на своей восемьдесят пятой сессии в декабре 2008 года, которые вступили в силу с 1 июня 2009 года), и поправки 2009 года (принятые ИКАО и Комитетом ИМО на своей восемьдесят шестой сессии в июне 2009 года, которые вступили в силу с 1 июня 2010 года). Поправки были подготовлены Объединенной рабочей группой ИКАО/ИМО по гармонизации авиационного и морского поиска и спасания на ее четырнадцатом совещании в сентябре 2007 года и на пятнадцатом совещании в сентябре 2008 года и были утверждены Подкомитетом ИМО по радиосвязи и поиску и спасанию (COMSAR) на его двенадцатой сессии в апреле 2008 года и тринадцатой сессии в январе 2009 года, соответственно.

Сокращения

АМ . . . . . амплитудная модуляция

ВМУ . . . . . визуальные метеорологические условия

ВС . . . . . воздушное судно

ВЧ . . . . . высокая частота

ГГц . . . . . гигагерц

ИКАО . . . . . Международная организация гражданской авиации

ИМО . . . . . Международная морская организация

ИМСО ..... Международная организация подвижной спутниковой связи

Инмарсат . . . . . поставщик обслуживания средствами спутниковой связи для GMDSS

кГц . . . . . килогерц

м . . . . . метр

м.миля . . . . . морская миля

МГц . . . . . мегагерц

ОБП . . . . . одна боковая полоса

ОВД . . . . . обслуживание воздушного движения

ОВЧ . . . . . очень высокая частота

ПВП . . . . . правила визуального полета

ПМУ . . . . . метеорологические условия полета по приборам

ППП . . . . . правила полета по приборам

СЧ . . . . . средняя частота

УВД . . . . . управление воздушным движением

УВЧ . . . . . ультравысокая частота

ЧМ частотная модуляция

A . . . . . район поиска
search area

A/C . . . . . воздушное судно
aircraft

ACO . . . . . координатор ВС
aircraft co-ordinator

C . . . . . коэффициент охвата
coverage factor

aircraft co-ordinator

CES . . . . . береговая земная станция
coast earth station

CIRM . . . . . Международный радиомедицинский центр
Centro Internazionale Radio-Medico

CRS . . . . . береговая радиостанция
coast radio station

C/S . . . . . позывной
call sign

CS . . . . . поиск по волнообразной линии
creeping line search

CSC . . . . . координируемый поиск по волнообразной линии
creeping line search - co-ordinated

CSP . . . . . точка начала поиска
commence search point

DF . . . . . радиопеленгация
direction finding

DMB . . . . . буй — отметчик исходной точки
datum marker buoy

DR . . . . . навигация методом счисления пути
dead reckoning

DSC . . . . . цифровой избирательный вызов
digital selective calling

ELT . . . . . аварийный приводной передатчик
emergency locator transmitter

EPIRB . . . . . аварийный радиомаяк — указатель места бедствия
emergency position-indicating radio beacon

ETA . . . . . расчетное время прибытия
estimated time of arrival

ETD . . . . . расчетное время вылета
estimated time of departure

F/V . . . . . рыболовное судно
fishing vessel

f_W . . . . . коэффициент поправки на метеоусловия
weather correction factor

GES . . . . . наземная земная станция
ground earth station
GMDSS . . . . . глобальная морская система оповещения о бедствии и обеспечения безопасности
Global Maritime Distress and Safety System
GPS . . . . . глобальная система определения местоположения
global positioning system
GS . . . . . путевая скорость
ground speed
gt . . . . . валовая регистровая вместимость
gross tonnage
INTERCO . . . . . международный свод сигналов
International Code of Signals
JRCC . . . . . совместный (авиационный и морской) координационный центр поиска и спасания
joint (aeronautical and maritime) rescue co
LCB . . . . . линия постоянного пеленга
line of constant bearing
LES . . . . . сухопутная земная станция
land earth station
LKP . . . . . последнее известное местоположение
last known position
LUT . . . . . терминал местного пользователя
local user terminal
LW . . . . . дрейф в подветренную сторону
leeway
M/V . . . . . торговое морское судно
merchant vessel
MCC . . . . . центр оперативного контроля
mission control centre
MEDEVAC . . . . . эвакуация по медицинским причинам
medical evacuation
MEDICO . . . . . медицинская консультация, обычно по радио
medical advice, usually by radio
MRO . . . . . широкомасштабная поисково-спасательная операция
mass rescue operations
MSI . . . . . информация для целей безопасности на море
maritime safety information
NBDP . . . . . узкополосная буквопечатающая телеграфия
narrow band direct printing
OSC . . . . . координатор на месте проведения операции
on-scene co-ordinator
PIW . . . . . человек в море
person in water
PLB . . . . . индивидуальный приводной маяк
personal locator beacon

POB . . . . . находящиеся на борту люди
persons on board
PS . . . . . поиск с параллельным обзором
parallel sweep search
R . . . . . радиус поиска
search radius
R/T . . . . . радиотелефония
radio telephony
RANP . . . . . региональный аэронавигационный план
regional air navigation plan
RCC . . . . . координационный центр поиска и спасания
rescue co-ordination centre
RSC . . . . . вспомогательный центр поиска и спасания
rescue sub-centre
RTG . . . . . радиотелеграфия
radio telegraphy
RTT . . . . . радиотелетайп
radio teletype
S . . . . . интервал между линиями пути
track spacing
S/V . . . . . парусное судно
sailing vessel
SAR . . . . . поиск и спасание
search and rescue
SART . . . . . радиолокационный приемоответчик для целей поиска и
. . . . . спасания
search and rescue radar transponder
SC . . . . . координатор поиска и спасания
search and rescue co-ordinator
SES . . . . . судовая земная станция
ship earth station
SITREP . . . . . донесение о ситуации
situation report
SMC . . . . . координатор поисково-спасательной операции
search and rescue mission co-ordinator
SOLAS . . . . . охрана человеческой жизни на море
Safety of Life at Sea
SRR . . . . . район поиска и спасания
search and rescue region
SRS . . . . . подрайон поиска и спасания
search and rescue sub-region
SRU . . . . . поисково-спасательная команда
search and rescue unit
SS . . . . . поиск по расширяющимся квадратам
expanding square search
SU . . . . . поисковая команда
search unit

T . . . . . располагаемое время поиска
search time available

T . . . . . истинный курс
true course

TAS . . . . . истинная воздушная скорость
true air speed

TMAS. . . . . служба телемедицинской помощи*
telemedical assistance service*

TS . . . . . поиск вдоль линии пути
track line search

TSN . . . . . поиск вдоль линии пути без возврата
track line search non-return

UTC . . . . . координированное всемирное время
co-ordinated universal time

V . . . . . путевая скорость средства SAR
SAR facility ground speed

VS . . . . . секторный поиск
sector search

W . . . . . ширина обзора†
weep width†

WT . . . . . радиотелеграф
radio telegraph

* Согласно изменениям, принятым в 2008 году, затененные положения вступают в действие с 1 июня 2009 года.

† Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения вступают в действие с 1 июня 2010 года.

Глоссарий

Аварийное оповещение. Distress alert	Уведомление любыми средствами о том, что произошло бедствие и требуется помощь
Аварийное приводнение. Ditching	Вынужденная посадка воздушного судна на воду
Аварийный приводной передатчик. Emergency locator transmitter (ELT)	Авиационный аварийный радиомаяк для аварийного оповещения и передачи приводных сигналов
Аварийный радиомаяк — указатель места бедствия. Emergency position-indicating radio beacon (EPIRB)	Устройство, обычно находящееся на борту морского судна, которое передает сигнал, обеспечивающий аварийное оповещение полномочных органов поиска и спасания и позволяющий спасательным командам определять местоположение бедствия
Береговая земная станция. Coast earth station (CES)	Морское название береговой станции Инмарсат, обеспечивающей канал связи между судовыми земными станциями и наземными сетями связи
Ветровое течение. Wind current	Водное течение, возникающее в результате воздействия ветра на поверхность воды в течение некоторого времени
Ветровые волны. Swell	Состояние поверхности моря, вызванное удаленной системой ветров. Отдельные ветровые волны выглядят упорядоченными и плавными при значительном расстоянии между округлыми гребнями

Вспомогательный центр поиска и спасания. Rescue sub-centre (RSC)	Орган, подчиняющийся координационному центру поиска и спасания и создаваемый для дополнения последнего согласно конкретным распоряжениям соответствующих полномочных органов
Гипотермия. Hypothermia	Анормальное понижение внутренней температуры тела (потеря тепла) под воздействием холодного воздуха, ветра или воды
Глобальная морская система оповещения о бедствии и обеспечения безопасности. Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS)	Глобальная служба связи, основанная на автоматизированных системах, как спутниковых, так и земных, для аварийного оповещения и распространения информации для целей безопасности на море среди мореплавателей
Длина нагона волны. Fetch	Расстояние, на протяжении которого ветер дует в постоянном направлении без препятствий
Дрейф в подветренную сторну. Leeway	Перемещение объекта поиска в воде, вызванное воздействием ветра на его части, выступающие над водной поверхностью
Инмарсат. Inmarsat	Система геостационарных спутников, которые обслуживают глобальную связь с подвижными объектами и обеспечивают работу глобальной морской системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности и других систем экстренной связи
Интервал между линиями пути. Track spacing (*S*)	Расстояние между соседними линиями пути при поиске на параллельных линиях пути

Истинная воздушная скорость. True air speed (TAS)	Скорость движения воздушного судна через воздушные массы. TAS с поправкой на ветер равна путевой скорости
Исходный пункт. Datum	Географическая точка, линия или район, используемые в качестве ориентира при планировании поиска
Капитан. Captain	Капитан морского судна или командир воздушного судна, командир военного корабля либо оператор любого другого судна
Координатор ВС. Aircraft Co-ordinator (ACO)	Лицо или группа лиц, координирующие участие нескольких воздушных судов в операции SAR в целях оказания поддержки координатору поисково-спасательной операции и координатору на месте проведения операции
Координатор поисково-спасательной операции. Search and rescue mission co-ordinator (SMC)	Должностное лицо, временно назначенное для координации мер реагирования в связи с реальной или предполагаемой аварийной ситуацией
Координатор на месте проведения операции. On-scene co-ordinator (OSC)	Лицо, назначенное для координации поисково-спасательных операций в конкретном районе
Координационный центр поиска и спасания. Rescue co-ordination centre (RCC)	Орган, несущий ответственность за оказание содействия эффективной организации поисково-спасательной службы и за координацию проведения поисково-спасательных операций в пределах района поиска и спасания

Коэффициент охвата (*C*). Coverage factor (*C*)	Отношение поискового усилия (*Z*) к площади обследованного района (*A*). *C* = *Z*/*A*. При поиске с параллельным обзором его можно рассчитать как отношение ширины обзора (*W*) к интервалу между линиями пути (*S*). *C* = *W*/*S*
Курс судна. Heading	Направление продольной оси судна в горизонтальной плоскости
Лицевая сторона ветровых волн. Swell face	Сторона ветровых волн, обращенная к наблюдателю. Тыльная сторона – сторона, обращенная в противоположную от наблюдателя сторону. Эти определения используются независимо от направления движения ветровых волн
Ложная тревога. False alarm	Аварийное оповещение, инициированное предназначенным для этой цели оборудованием связи вне рамок штатно проводимого опробования при отсутствии реальной аварийной ситуации
Ложное аварийное оповещение. False alert	Аварийное оповещение, полученное от любого источника, включая предназначенное для этой цели оборудование связи, в условиях отсутствия реальной аварийной ситуации, когда уведомление о бедствии не должно было передаваться
Мелкая волна (или зыбь). Wave (or chop)	Состояние поверхности моря, вызванное местным ветром и характеризуемое беспорядочностью, небольшим расстоянием между гребнями, барашками и движением с разрушением волны
Место проведения операции. On-scene	Район поиска или фактическое место бедствия

МЭДЭ. **MAYDAY**	Международный радиотелефонный сигнал бедствия, повторенный троекратно
Направление ветровых волн. **Swell direction**	Направление, откуда идут ветровые волны. Направление, в котором движутся ветровые волны, называется направлением распространения ветровых волн
Направление ветра. **Direction of wind**	Направление, откуда дует ветер
Направление зыби, ветровых волн или волнения. **Direction of waves, swells, or seas**	Направление, откуда движутся волны при зыби, ветровых волнах или волнении моря
ПАН-ПАН. **PAN-PAN**	Международный радиотелефонный сигнал экстренной ситуации. При троекратном повторе означает состояние неопределенности или тревоги, после чего указывается характер экстренной ситуации
Первичные ветровые волны. **Primary swell**	Система ветровых волн, имеющих наибольшую высоту от подошвы до гребня
План поисковых действий. **Search action plan**	Сообщение, обычно составляемое координатором SMC, для передачи в качестве инструкций средствам SAR и ведомствам, участвующим в операциях SAR
План спасательных действий. **Rescue action plan**	План операций по спасанию, обычно разрабатываемый координатором SMC и подлежащий выполнению координатором OSC и спасательными средствами на месте проведения операции

Поиск. **Search**	Операция, координируемая, как правило, координационным или вспомогательным центром поиска и спасания, при которой используются имеющиеся персонал и средства для определения местоположения лиц, терпящих бедствие
Поисково-спасательная команда. **Search and rescue unit (SRU)**	Команда, укомплектованная обученным персоналом и оснащенная оборудованием, пригодным для быстрого проведения поисково-спасательной операций
Радиолокационный приемоответчик для целей поиска и спасания. **Search and rescue radar transponder (SART)**	Предназначенный для спасательного плавсредства приемоответчик, который после его включения автоматически посылает ответный сигнал при приеме импульса от находящегося поблизости радиолокатора. Ответный сигнал отображается на экране запрашивающего радиолокатора и позволяет определить данные о пеленге и расстоянии приемоответчика от запрашивающего радиолокатора, которые используются для целей поиска и спасания
Район поиска и спасания. **Search and rescue region (SRR)**	Зона определенных размеров, связанная с координационным центром поиска и спасания, в пределах которой обеспечиваются поисково-спасательные операции
Система КОСПАС-САРСАТ. **Cospas-Sarsat System**	Спутниковая система, предназначенная для обнаружения аварийных маяков, передающих сигналы на частотах 121,5 МГц и 406 МГц

Служба телемедицинской помощи **Telemedical assistance service (TMAS)**	Медицинская служба, в штатное расписание которой на постоянной основе входят врачи, квалифицированные для проведения дистанционных консультаций и хорошо знакомые с особым характером лечения на борту судна
Снос/дрейф. **Drift**	Движение объекта, вызванное воздействием сил внешней среды
Состояние моря. **Sea**	Состояние поверхности моря, вызванное воздействием зыби и ветровых волн
Спасание. **Rescue**	Операция с целью спасения лиц, терпящих бедствие, оказания им первой медицинской или иной помощи и доставки их в безопасное место
Судно. **Craft**	Любое воздушное или надводное морское транспортное средство либо подводный аппарат любого вида или размера
Точка начала поиска. **Commence search point (CSP)**	Точка, обычно задаваемая координатором SMC, в которой средство SAR должно начать осуществление своей схемы поиска
Узкополосная буквопечатающая телеграфия. **Narrow band direct printing (NBDP)**	Автоматическая телеграфия, используемая, например, в системе NAVTEX и при телетайпной связи по радио

Ширина обзора (*W*). **Sweep width (*W*)**	Показатель эффективности обнаружения с помощью определенного типа сенсора конкретного объекта в конкретных условиях внешней среды
Широкомасштабная поисково-спасательная операция. **Mass Rescue Operation (MRO)**	Поисково-спасательные мероприятия, характеризующиеся необходимостью оказания немедленной помощи большому количеству людей, терпящих бедствие, в связи с чем возможности, которыми обычно располагают полномочные органы поиска и спасания, оказываются недостаточными
Этап завершения. **Conclusion stage**	Период в ходе происшествия SAR, когда средства SAR возвращаются к месту своего обычного расположения и готовятся к другой операции
Amver	Всемирная система судовых сообщений для целей поиска и спасания
MEDEVAC	Эвакуация того или иного лица по медицинским причинам
MEDICO	Медицинская консультация. Обмен информацией медицинского характера и рекомендации по лечению больных или раненых в тех случаях, когда лечение не может быть проведено непосредственно назначающим лечение медицинским персоналом
NAVAREA	Один из 16 районов, на которые разделен мировой океан Международной морской организацией для целей распространения навигационных и метеорологических предупреждений

NAVTEX	Система передачи и автоматического приема морскими судами информации для целей безопасности на море средствами узкополосной телеграфии с прямой печатью
SafetyNET	Служба связи, обеспечиваемая через систему коллективного вызова Инмарсат, предназначенная непосредственно для распространения информации, относящейся к безопасности на море в рамках Глобальной морской системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности (GMDSS)

Раздел 1. Обзор

СОДЕРЖАНИЕ

Цель 1-1
Обязанности и обязательства по оказанию помощи 1-1
Создание национальной и региональной системы SAR 1-1
Координация поиска и спасания
Координаторы SAR 1-2
Координатор поисково-спасательной операции 1-3
Координатор на месте проведения операции 1-4
Системы судовых сообщений
Amver 1-5
Система сообщений о местоположении воздушных судов . . . 1-6
Подводный поиск и спасание 1-6

Раздел 1. Обзор

Цель

В *Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию для подвижных средств*, которое должно находиться на борту поисково-спасательных средств, а также на борту гражданских воздушных и морских судов, содержатся рекомендации для:

- тех, кто осуществляет эксплуатацию воздушных, морских или иных судов и к кому могут обратиться с просьбой использовать данное средство для оказания помощи в проведении поисково-спасательных операций;
- тех, кому возможно придется выполнять функции координатора на месте проведения операции при нахождении нескольких поисково-спасательных средств вблизи района бедствия;
- тех, кто находится в реальной аварийной или потенциально аварийной ситуации и кому может понадобиться помощь со стороны службы поиска и спасания (SAR).

Обязанности и обязательства по оказанию помощи

В соответствии с давними морскими традициями и различными положениями международного права капитаны судов обязаны оказывать помощь терпящим бедствие в море во всех случаях, когда они могут это сделать безопасным способом.

Обязанность по оказанию помощи терпящему бедствие морскому или воздушному судну основана на гуманных соображениях и установившейся международной практике. Конкретные обязательства содержатся в нескольких конвенциях, включая следующие:

- Приложение 12 к **Конвенции о международной гражданской авиации**;
- **Международная конвенция по поиску и спасанию на море**;
- Правило V/33 **Международной конвенции по охране человеческой жизни на море**, 1974 г. (SOLAS 1974). (См. добавление A.)

Создание национальной и региональной системы SAR

Многие государства взяли на себя обязательство по обеспечению круглосуточной координации и работы служб авиационного и морского поиска и спасания (SAR) в пределах своих территорий, территориальных морей и, в соответствующих случаях, в открытом море.

- В целях выполнения этих обязанностей государства учредили национальные организации SAR или совместно с одним или несколькими государствами создали региональную организацию SAR, обслуживающую тот или иной океанический район или континент.
- Район поиска и спасания (SRR) представляет собой зону заданных размеров, закрепленную за определенным координационным центром поиска и спасания (RCC), в пределах которой обеспечиваются поисково-спасательные операции.
  - ☐ Районы SRR помогают установить, кто несет главную ответственность за координацию мер реагирования на аварийные ситуации в каждом районе мира, однако они не ограничивают кого-либо в оказании помощи лицам, терпящим бедствие;
  - ☐ границы авиационных SRR определены в региональных аэронавигационных планах (RANP) Международной организации гражданской авиации (ИКАО);
  - ☐ границы морских SRR определены в Глобальном плане поиска и спасания Международной морской организации (ИМО).

Координация поиска и спасания

В системе SAR координация осуществляется на трех общих уровнях:

- координаторы SAR (SC);
- координаторы поисково-спасательных операций (SMC);
- координаторы на месте проведения операции (OSC).

■ ***Координаторы SAR***

- Координаторы SC являются менеджерами высшего звена службы SAR; в каждом государстве, как правило, существует одно или несколько лиц или организаций, которые могли бы соответствовать этому назначению.
- Координаторы SC несут полную ответственность за:
  - ☐ создание системы SAR, укомплектование ее кадрами, оснащение и управление;
  - ☐ создание RCC и вспомогательных центров поиска и спасания (RSC);
  - ☐ предоставление средств SAR или организационную работу по обеспечению этими средствами;
  - ☐ координацию подготовки в области SAR;
  - ☐ разработку политики в области SAR.

■ *Координатор поисково-спасательной операции*

- Каждая операция SAR проводится под руководством координатора поисково-спасательной операции (SMC). Такая функция существует только в период проведения конкретной поисково-спасательной операции и обычно выполняется начальником RCC или другим назначенным лицом. Координатор SMC может иметь вспомогательный персонал.
- Координатор SMC руководит операцией SAR до тех пор, пока не завершится спасательная операция или пока не станет очевидным, что дальнейшие усилия будут бесполезными.
- Координатор SMC должен иметь надлежащую подготовку по всем аспектам поиска и спасания, досконально знать соответствующие планы SAR, и:
  - ☐ собирать информацию об аварийных ситуациях;
  - ☐ разрабатывать точные и практически реализуемые планы действий по поиску и спасанию;
  - ☐ выделять соответствующие ресурсы и координировать их использование при проведении поисково-спасательных операций.
- В обязанности координатора SMC входит следующее:
  - ☐ получить и оценить все данные об аварийной ситуации;
  - ☐ выяснить тип аварийно-спасательного оборудования, находящегося на борту пропавшего без вести или терпящего бедствие судна;
  - ☐ иметь регулярную информацию об условиях внешней среды;
  - ☐ в случае необходимости уточнить движение и местонахождение морских судов в вероятных районах поиска и обеспечить их аварийное оповещение в отношении спасания, визуального и/или радионаблюдения;
  - ☐ отметить на карте районы поиска и определить методы и средства, которые должны быть использованы;
  - ☐ в соответствующих случаях разработать план поисковых действий и план спасательных действий;
  - ☐ в соответствующих случаях координировать операцию с соседними RCC;
  - ☐ организовать инструктаж и последующий опрос персонала SAR;
  - ☐ анализировать все донесения и вносить в план поисковых действий необходимые коррективы;

- ☐ организовать дозаправку воздушных судов и, в случае длительного поиска, обеспечить размещение персонала SAR;
- ☐ организовать доставку необходимых предметов снабжения для поддержки оставшихся в живых;
- ☐ вести в хронологическом порядке точную и постоянно обновляемую запись информации;
- ☐ представлять донесения о ходе операции;
- ☐ определять, когда прекращать или приостанавливать поиск;
- ☐ высвобождать средства SAR, когда их помощь более не требуется;
- ☐ уведомить полномочные органы по расследованию происшествия;
- ☐ в соответствующих случаях уведомить государство регистрации воздушного судна;
- ☐ подготовить заключительное донесение.

■ ***Координатор на месте проведения операции***

- Когда в одной и той же операции задействованы два или более средств SAR, на месте проведения операции может понадобиться одно лицо для координации действий всех участвующих средств.
  - ☐ Координатор SMC назначает координатора на месте проведения операции (OSC), которым может быть лицо, отвечающее за:
    - – поисково-спасательную команду (SRU), морское или воздушное судно, участвующее в поиске; или
    - – ближайшее средство, которое в состоянии взять на себя обязанности координатора OSC.
  - ☐ Как правило, функцию OSC берет на себя лицо, командующее средством, которое первым прибыло на место проведения операции, и выполняет ее до тех пор, пока координатор SMC не освободит его от этих обязанностей.

Системы судовых сообщений

- Ряд государств внедрил у себя системы судовых сообщений.
- Морские суда могут оказаться единственными средствами, находящимися поблизости от терпящего бедствие воздушного или морского судна.
- Система судовых сообщений позволяет координатору SMC оперативно осуществить следующее:

- ☐ определить, какие суда находятся поблизости от места бедствия, а также получить данные об их местоположении, курсе и скорости движения;
- ☐ получить другую информацию об этих судах, которая может оказаться полезной (наличие на борту врача и т.д.);
- ☐ выяснить, как выйти на связь с этими судами;
- ☐ повысить вероятность оперативного оказания помощи при возникновении аварийных ситуаций;
- ☐ уменьшить количество обращений за помощью к судам, местоположение которых неблагоприятно для оказания такой помощи;
- ☐ сократить время реагирования для оказания помощи.

- Капитанам судов настоятельно рекомендуется или *вменяется в обязанность* регулярно передавать донесения полномочному органу, обеспечивающему функционирование системы судовых сообщений для целей SAR, *и другим связанным с обеспечением безопасности службам*.
- Дополнительную информацию об эксплуатантах систем судовых сообщений можно получить из RCC.

■ *Amver*

Amver представляет собой одну из *многих* систем судовых сообщений. Она является всемирной системой, предназначенной исключительно для целей поддержки операций SAR и предоставления соответствующей информации всем центрам RCC.

- Никаких сборов с судов, участвующих в системе Amver, не взимается, равно как и с центров RCC за пользование ее услугами.
- Многие сухопутные поставщики услуг связи во всем мире ретранслируют в Amver поступающие с борта судов донесения бесплатно.
- К участию в данной системе приглашаются любые торговые суда с общим водоизмещением 1000 т и более, вышедшие в плавание продолжительностью свыше 24 ч.
- Информация, добровольно предоставляемая морскими судами системе Amver, обеспечивается защитой береговой охраны США как коммерческая тайна и сообщается только полномочным органам SAR или другим органам, получившим на это специальное разрешение от соответствующего судна.

Система сообщений о местоположении воздушных судов

- В отношении слежения за полетом и обеспечения связи воздушные суда, как правило, полагаются на органы обслуживания воздушного движения (ОВД).
- Пилотам рекомендуется представлять соответствующему органу ОВД план полета для обеспечения оперативного реагирования при возникновении аварийных ситуаций.

Подводный поиск и спасание

- В случае, если подвижное средство имеет основание предполагать наличие происшествия под водой, следует предпринять максимальные усилия с целью связаться с ближайшим координационным центром поиска и спасания. В случае происшествий оставшиеся в живых могут находиться либо на поверхности моря, либо в подводной лодке, лежащей на дне моря. В целом, оставшиеся в живых в результате происшествия под водой или с подводной лодкой, нуждаются в специализированной медицинской помощи, и в этом случае требуется квалифицированная медицинская консультация.
- Суда, предполагающие, что они столкнулись с подводной лодкой, должны, как и в случае столкновения с любым другим судном, исходить из необходимости оказания помощи SAR. Дополнительная информация о SAR подводных лодок и связанной с этим деятельности, а именно спасание и эвакуация экипажей подводных лодок, содержится на веб-сайте Международного офиса связи по спасанию и эвакуации экипажей подводных лодок.

Раздел 2. Оказание помощи

СОДЕРЖАНИЕ

Начальные действия судов, участвующих в операции SAR
Морские суда, участвующие в операции SAR
Методы оповещения о бедствии 2-1
Незамедлительные действия 2-1
Следование в район бедствия 2-6
Подготовительные мероприятия на борту 2-6
Средства жизнеобеспечения и спасательное оборудование 2-6
Сигнальное оборудование 2-7
Подготовка к оказанию медицинской помощи 2-7
Прочее оборудование 2-7
Морские суда, не участвующие в оказании помощи 2-8
Воздушные суда, участвующие в оказании помощи
Получение сигнала бедствия или сообщения о бедствии . . 2-8
Незамедлительные действия 2-9
Следование в район бедствия
Навигационное оборудование 2-9
Связное оборудование 2-9
Прочее оборудование 2-10
Функция поиска
План поисковых действий и сообщение о поисковых действиях 2-11
Разработка собственного плана поиска 2-12
Схемы поиска 2-13
Радиосвязь на месте проведения операции 2-13
Зрительная связь 2-14
Наблюдатели 2-18
Светлое время суток 2-19
Темное время суток 2-19

Функция спасания

План спасательных действий и сообщение о спасательных действиях 2-19
Разработка плана спасательной операции 2-21
Оказание помощи с применением воздушных судов SAR
Сбрасывание предметов снабжения и средств жизнеобеспечения 2-21
Оказание помощи с применением вертолетов 2-23
Спасательный трос с петлей 2-24
Метод сдвоенного подъема 2-24
Спасательная корзина 2-25
Спасательная сеть 2-25
Спасательные носилки 2-25
Спасательное сиденье 2-27
Метод направляющего троса 2-27
Операции с применением вертолетов
Общие положения 2-28
Связь между морским судном и вертолетом в целях обеспечения подъемных операций 2-29
Канал "вертолет — морское судно" 2-29
Канал "морское судно — вертолет" 2-31
Образец инструктажа, передаваемого морскому судну перед операцией по подъему людей на борт вертолета..... 2-32
Подготовка морского судна к проведению операции 2-34
Расположение площадок для посадки или подъема людей 2-34
Подготовка в целях обеспечения безопасности 2-36
Меры безопасности при выходе или подходе к вертолету 2-41
Спасательные операции с применением морских средств
Общие соображения, учитываемые при проведении морских операций 2-41
Происшествие в океаническом районе 2-43
Происшествие в прибрежном районе 2-43

Оказание помощи воздушному судну при вынужденной посадке на воду 2-43
Эвакуация оставшихся в живых из воды судами, участвующими в оказании помощи 2-45
Спасательные операции с использованием сухопутных средств 2-46
Оказание помощи оставшимся в живых
Незамедлительные меры по оказанию помощи оставшимся в живых 2-47
Регистрация информации об оставшихся в живых 2-48
Опрос оставшихся в живых 2-49
Действия в отношении погибших 2-50
Контакты со средствами массовой информации 2-51

Оказание иной помощи

Служба перехвата и сопровождения
Общие положения 2-54
Перехват воздушными судами 2-55
Прямые перехваты 2-55
Расчет прямого перехвата на встречном курсе 2-55
Расчет прямого перехвата с догоном 2-57
Перехват по смещенному курсу или с траверза 2-58
Перехват с минимальным временем полета до возможного места происшествия (MTTSI) 2-62
Вынужденная посадка воздушного судна на воду
Руководящие указания при вынужденной посадке воздушного судна на воду 2-64
Оказание помощи надводными судами 2-65
Связь
Радиосвязь 2-65
Визуальные сигналы 2-66
Кодовый радиопозывной 2-66
Помощь со стороны морских судов 2-66
Спасание оставшихся в живых и оказание им помощи 2-69

Подготовка персонала

Подготовка персонала поисково-спасательной службы 2-69
Авиационные поисково-спасательные подразделения . 2-69
Пилоты 2-70
Штурманы-навигаторы 2-70
Наблюдатели 2-71
Персонал, осуществляющий сбрасывание предметов снабжения и средств жизнеобеспечения 2-71
Морские поисково-спасательные подразделения
Члены экипажа 2-72
Командный состав экипажа 2-72
Радисты 2-73
Наблюдатели 2-74
Экипажи спасательных катеров 2-75
Оказание первой помощи 2-75
Сухопутные поисково-спасательные подразделения . . 2-75
Персонал парашютно-спасательных и парашютно-санитарных подразделений 2-77
Персонал складских баз 2-78
Капитаны и командный состав морских торговых судов 2-79

Раздел 2. Оказание помощи

Начальные действия судов, участвующих в операции SAR

Морские суда, участвующие в операции SAR

■ ***Методы оповещения о бедствии***

- Сигнал тревоги или сигнал бедствия от другого находящегося в море судна, принятые либо непосредственно либо через ретранслятор.

- Сигнал бедствия или сообщение о бедствии от воздушного судна. Как правило, они ретранслируются береговой радиостанцией (CRS).

- Аварийный сигнал, переданный оборудованием аварийного оповещения, находящимся на борту терпящего бедствие судна, и затем ретранслированный береговой радиостанцией по каналу "берег–судно".

- Визуальные сигналы или звуковые сигналы, поступившие от находящегося поблизости терпящего бедствие судна.

■ ***Незамедлительные действия***

- Любое судно, получившее сообщение о бедствии, должно немедленно предпринять следующие действия:

  ☐ подтвердить прием сообщения;

  ☐ по возможности получить от терпящего бедствие судна следующую информацию:

  – местоположение терпящего бедствие судна;

  – опознавательные данные терпящего бедствие судна, его позывной и название;

  – число находящихся на борту людей (POB);

  – характер бедствия или полученных повреждений;

  – вид требуемой помощи;

- – число жертв, если таковые имеются;
- – курс следования и скорость терпящего бедствие судна;
- – тип судна и перевозимого груза;
- – любую другую относящуюся к данной ситуации информацию, которая может облегчить спасание;

☐ осуществлять (при наличии соответствующего оборудования) непрерывное прослушивание на следующих международных радиочастотах:

- – 500 кГц (радиотелеграфия);
- – 2182 кГц (радиотелефония);
- – 156,8 МГц ЧМ (канал 16, радиотелефония) для сообщений о терпящих бедствие морских судах;
- – 121,5 МГц АМ (радиотелефония) для сообщений о терпящих бедствие воздушных судах;

☐ после 1 февраля 1999 года морские суда, подпадающие под действие Конвенции SOLAS, должны удовлетворять требованиям в отношении наличия на борту соответствующего оборудования и осуществления слежения;

☐ связное оборудование SOLAS называется оборудованием Глобальной морской системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности (GMDSS) и включает следующие компоненты:

- – судовые земные станции Инмарсат;
- – ОВЧ-, СЧ- и ВЧ-радиосредства с цифровым избирательным вызовом (DSC);
- – радиоприемники, предназначенные для приема информации для целей безопасности на море, такие, как приемники системы NAVTEX и службы SafetyNET;
- – переносное ОВЧ-оборудование;
- – аварийные радиомаяки – указатели места бедствия (EPIRB);
- – приемоответчики для целей поиска и спасания (SART);

- ☐ *любое* морское судно, оснащенное совместимым с системой GMDSS оборудованием, должно использовать его по назначению и находиться в постоянной готовности к приему с его помощью аварийных оповещений (см. рисунок на с. 2-4 и 2-5).

- Морские суда должны поддерживать связь с терпящим бедствие судном и одновременно пытаться информировать систему SAR о данной ситуации.

- На терпящее бедствие судно следует передать следующую информацию:

  - ☐ опознавательные данные своего судна, позывной и название;

  - ☐ местоположение своего судна;

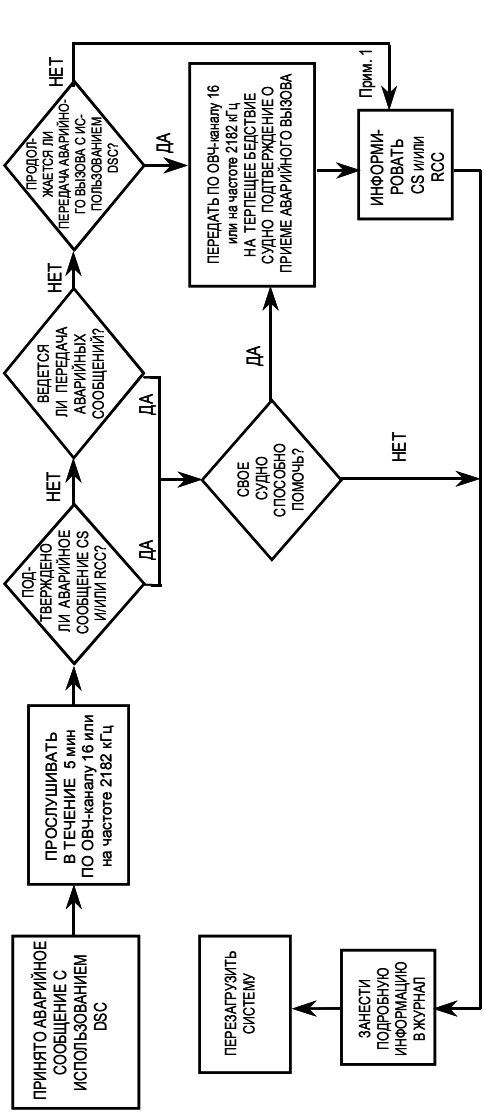
  - ☐ скорость движения своего судна и расчетное время прибытия (ETA) к месту нахождения терпящего бедствие судна;

  - ☐ истинный пеленг терпящего бедствие судна и расстояние до него.

- Необходимо использовать все имеющиеся средства для отслеживания местоположения терпящего бедствие судна (такие, как радиолокационное слежение за местоположением, прокладка маршрута на карте, Глобальная система определения местоположения (GPS)).

- При подходе на близкое расстояние к терпящему бедствие судну следует выставить дополнительные посты наблюдения, чтобы держать терпящее бедствие судно в поле зрения.

- Морское судно или береговая радиостанция (CRS), координирующие сообщения о терпящем бедствие судне, должны установить контакт с координатором поисково-спасательной операции (SMC) и передавать ему всю имеющуюся информацию, обновляя ее по мере необходимости.

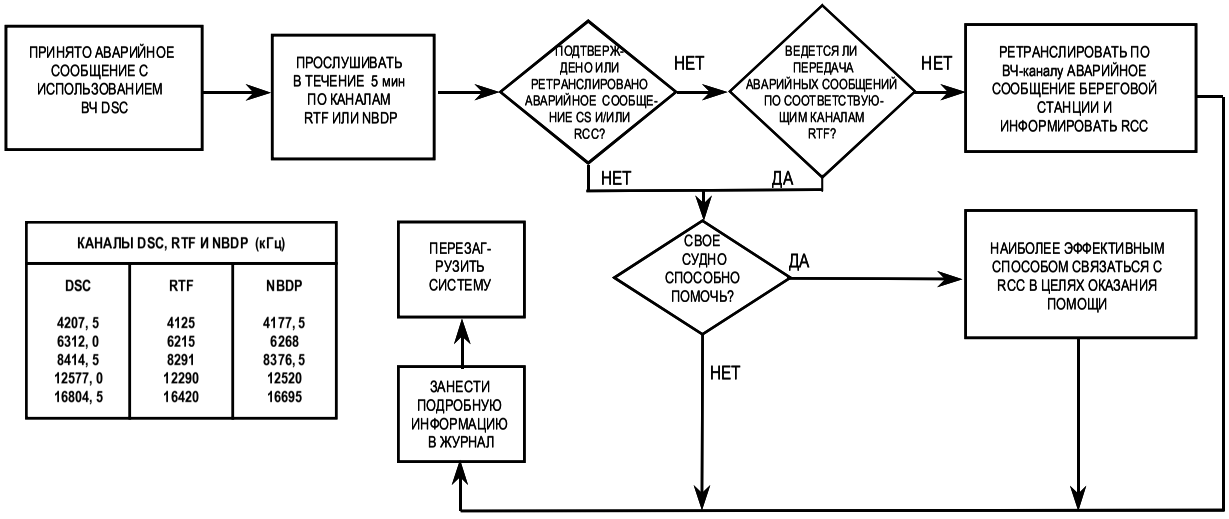


Примечание 1: Необходимо информировать соответствующий или задействованный RCC и/или береговую станцию. Если из того же источника продолжают поступать аварийные сообщения с использованием DSC и терпящее бедствие морское судно находится, без сомнения, на близком расстоянии, тогда, после согласования с RCC или береговой станцией, можно передать подтверждение, с тем чтобы прекратить передачу вызова.

Примечание 2: Всем морским судам в случает приема аварийного сообщения с использованием DSC категорически запрещается ретранслировать аварийный вызов с использованием DSC по ОВЧ-каналу 70 или на частоте 2187,5 кГц.

CS = береговая станция RCC = координационный центр поиска и спасания

Порядок реагирования на аварийное оповещение, переданное с использованием DSC по ОВЧ/СЧ-каналам



КАНАЛЫ DSC, RTF И NBDP (кГц)		
DSC	RTF	NBDP
4207, 5	4125	4177, 5
6312, 0	6215	6268
8414, 5	8291	8376, 5
12577, 0	12290	12520
16804, 5	16420	16695

Примечание 1. Если выясняется, что морское судно или лица, терпящие бедствие, не находятся в непосредственной близости и/или местоположение других судов более благоприятно для оказания помощи, следует избежать поддержания ненужной связи, которая может мешать проведению поисково-спасательных операций. Необходимо занести подробную информацию в соответствующие бортовые журналы.

Примечание 2. Следуя инструкциям, морское судно должно установить связь с радиостанцией, контролирующей аварийную ситуацию, и оказать такую помощь, какая от него потребуется и соответствует ситуации.

Примечание 3. Аварийные вызовы следует передавать вручную.

CS = береговая станция RCC = координационный центр поиска и спасания

Порядок реагирования морских судов на аварийное оповещение, переданное с использованием DSC по ВЧ-каналам

■ ***Следование в район бедствия***

- Установить систему координации движения морских судов, следующих в один и тот же район бедствия.
- Вести активное радиолокационное слежение за местоположением морских судов в зоне, прилегающей к району бедствия.
- Определить расчетное время прибытия (ETA) в район бедствия других морских судов, оказывающих помощь в проведении операции.
- Оценить аварийную ситуацию для подготовки действий на месте проведения операции.

■ ***Подготовительные мероприятия на борту***

- Морские судно, направляющееся для оказания помощи терпящему бедствие судну, должно подготовить для возможного использования следующее оборудование:

Средства жизнеобеспечения и спасательное оборудование:

☐ спасательные шлюпки;

☐ надувные спасательные плоты;

☐ спасательные жилеты;

☐ спасательные костюмы для членов экипажа;

☐ спасательные буи;

☐ спасательные круги со штанами;

☐ переносные ОВЧ-рации для связи с морским судном и спущенными на воду шлюпками;

☐ линемет;

☐ плавучие спасательные леера;

☐ подъемный гордень;

☐ не дающие искру отпорные крюки или кошки;

☐ топорики;

☐ спасательные корзины;

☐ носилки;

☐ шторм-трапы;

☐ опускные бортовые сетки;

☐ экземпляры *Международного свода сигналов*

- ☐ радиооборудование, работающее на СЧ/ВЧ и/или ОВЧ/УВЧ и способное обеспечивать связь с координатором SMC и спасательными средствами, а также с радиопеленгатором (DF);
- ☐ предметы снабжения и средства жизнеобеспечения, как этого требует ситуация;
- ☐ противопожарное оборудование;
- ☐ переносные струйные насосы;
- ☐ бинокли;
- ☐ фотоаппараты;
- ☐ черпаки и весла.

Сигнальное оборудование:

- ☐ сигнальные лампы;
- ☐ прожектора;
- ☐ факелы;
- ☐ ракетница с разноцветными сигнальными ракетами;
- ☐ плавучие маркерные ОВЧ/УВЧ-радиомаяки;
- ☐ плавучие огни;
- ☐ дымогенераторы;
- ☐ факельные и дымовые буи;
- ☐ красящие маркеры;
- ☐ мегафоны.

Подготовка к оказанию медицинской помощи, в том числе:

- ☐ носилок;
- ☐ одеял;
- ☐ медицинского снаряжения и лекарств;
- ☐ одежды;
- ☐ пищи;
- ☐ укрытий.

Прочее оборудование

- ☐ Козловой кран (если судно оснащено таковым) с грузовой сетью для подъема на борт оставшихся в живых с каждой стороны судна.
- ☐ Линь, натянутый над кромкой воды от носа до кормы по обоим бортам для закрепления лодок и катеров.

- ☐ Шторм-трапы и спасательные канаты на самой нижней открытой палубе для оказания помощи оставшимся в живых в подъеме на борт судна.
- ☐ Спасательные шлюпки судна, подготовленные для выполнения роли платформы при подъеме людей на борт.
- ☐ Линемет для забрасывания линя на терпящее бедствие морское судно или спасательное судно.
- ☐ Установленные в соответствующих местах прожектора, если спасательная операция проводится в темное время суток.

Морские суда, не участвующие в оказании помощи

Капитан, решивший не следовать к месту бедствия из-за отсутствия времени, которое потребуется, чтобы покрыть это расстояние, и зная о том, что поисково-спасательная операция началась, должен:

- сделать соответствующую запись в судовом журнале;
- если капитан ранее подтвердил прием сигнала бедствия и отреагировал на аварийное оповещение, то он должен сообщить о своем решении не участвовать в соответствующей операции SAR;
- считать свои донесения излишними, если контакт со службой SAR не был установлен;
- пересмотреть решение не следовать к месту бедствия или не направлять своего донесения службе SAR, если терпящее бедствие морское судно находится далеко от суши или в районе с малой интенсивность движения судов.

Воздушные суда, участвующие в оказании помощи

■ ***Получение сигнала бедствия или сообщения о бедствии***

- Воздушное судно может принять сигнал бедствия или сообщение о бедствии непосредственно от морского судна либо при ретрансляции его органом ОВД.
- Воздушное судно, находящееся над морским пространством, может принять сигнал тревоги или сигнал бедствия от морского судна. Как правило, они ретранслируются через береговую радиостанцию (CRS).
- Воздушное судно может принять сигнал бедствия акустическим способом от EPIRB или ELT на частоте 121,5 МГц.

- Воздушное судно, находящееся недалеко от терпящего бедствие морского судна, может получить визуальные сигналы.

■ ***Незамедлительные действия***

- Необходимо оценить донесения с целью определения их достоверности и степени срочности.
- Любая аэронавигационная станция и любое воздушное судно, получившие информацию об аварийной ситуации, должны ретранслировать сигнал "МЭДЭ" или передать сообщение о бедствии во всех случаях, когда такие действия необходимы для оказания помощи терпящим бедствие людям, воздушным или морским судам.
- В таких обстоятельствах необходимо четко пояснить, что воздушное судно, передающее данное сообщение, само не является судном, терпящим бедствие.

■ ***Следование в район бедствия***

- При следовании в район бедствия необходимо подготовиться к оказанию помощи терпящему бедствие судну.
- Необходимо учитывать следующие аспекты:

Навигационное оборудование:

☐ назначенные для участия в операциях SAR воздушные суда должны быть оборудованы для приема соответствующих сигналов и наведения по:

– радиосигналам;

– сигналам аварийных приводных передатчиков (ELT);

– сигналам EPIRB;

– сигналам SART;

☐ оборудование для точной навигации, например, используемое в системе GPS, может оказать помощь при тщательном обследовании района поиска или при определении местоположения исходного пункта.

Связное оборудование:

☐ все воздушные суда должны иметь соответствующее оборудование для поддержания надежной связи с координатором SMC и другими авиационными средствами и службами SAR;

☐ назначенные воздушные суда SAR, участвующие в морских поисковых операциях, должны иметь соответствующее

оборудование для поддержания связи с морскими судами или спасательными плавсредствами;

- ☐ назначенные воздушные суда SAR должны быть способны поддерживать связь с оставшимися в живых на ОВЧ-ЧМ на канале 16 (156,8 МГц) и на ОВЧ-АМ на частоте 121,5 МГц;
- ☐ для обеспечения связи с оставшимися в живых на борту воздушных судов можно иметь предназначенные для сбрасывания одноразовые рации, работающие на частоте 123,1 МГц;
- ☐ для обеспечения связи с морскими или сухопутными средствами SAR, а также с координаторами OSC воздушные суда SAR можно оснащать портативными рациями.

Прочее оборудование:

- ☐ в соответствующих случаях для проведения операций SAR должны иметься в наличии следующие средства:
  - бинокли;
  - экземпляры *Международного свода сигналов;*
  - сигнальное оборудование, например, пиротехника;
  - плавучие маркерные ОВЧ/УВЧ-радиомаяки, плавучие огни;
  - противопожарное оборудование;
  - фотоаппараты для фотографирования обломков и места нахождения оставшихся в живых;
  - комплекты первой медицинской помощи;
  - мегафоны;
  - контейнеры для сбрасывания письменных сообщений;
  - надувные спасательные плоты;
  - спасательные жилеты и спасательные буи;
  - предназначенные для сбрасывания и работающие на батареях портативные рации для связи с оставшимися в живых;
  - любое оборудование, которое может оказаться полезным при проведении спасательной операции.

Функция поиска

■ *План поисковых действий и сообщение о поисковых действиях*

- Как правило, план поисковых действий разрабатывается координатором SMC.
- Разработанный план осуществляется координатором OSC и поисково-спасательными средствами на месте проведения операции (см. пример сообщения в добавлении B).
- Сообщение о поисковых действиях состоит из шести разделов.

Ситуация:

☐ краткое описание происшествия;

☐ координаты места происшествия и время, когда оно произошло;

☐ число находящихся на борту людей (POB);

☐ первичные и вторичные объекты поиска;

☐ количество и типы аварийно-спасательного снаряжения;

☐ прогноз погоды и период прогнозирования;

☐ средства SAR, находящиеся на месте проведения операции.

Район(ы) поиска (представляется в виде колонки):

☐ обозначение района, размеры, угловые точки, центральная точка и радиус круга;

☐ другие важные данные.

Исполнение (представляется в виде колонки):

☐ опознавательные данные средства SAR, головное учреждение, схема поиска, направление перемещения поиска, точки начала поиска и абсолютная высота.

Требуемая координация:

☐ назначаются координаторы SMC и OSC;

☐ указывается возможная продолжительность пребывания средств SAR на месте проведения операции;

☐ желательный интервал между линиями пути и коэффициент охвата;

☐ инструкции координатора OSC (например, по использованию буев – отметчиков исходных пунктов);

- ☐ ограничение полетов в данном воздушном пространстве (например, опасная зона);
- ☐ инструкции по безопасности воздушных судов;
- ☐ изменение оперативного управления средствами SAR (средство SAR следует указаниям координатора SMC или OSC);
- ☐ инструкции головных учреждений по освобождению средств SAR от участия в операции;
- ☐ разрешение на полеты в данном районе воздушных судов, не участвующих в операции SAR.

Связь:

- ☐ каналы связи для целей координации;
- ☐ каналы связи, используемые на месте проведения операции;
- ☐ каналы связи для целей управления;
- ☐ метод, используемый средствами SAR для опознавания координатора OSC;
- ☐ каналы для связи с прессой, если это требуется.

Донесения:

- ☐ донесения координатора OSC о метеоусловиях на месте проведения операции, ходе работ и другой содержащейся в SITREP информации с использованием стандартного формата SITREP;
- ☐ головные учреждения представляют сводные данные в конце ежедневных операций (количество часов налета, обследованная зона (зоны) и коэффициент(ы) охвата).

- Координатор OSC может получить от координатора SMC разрешение вносить в план поисковых действий соответствующие изменения с учетом обстановки на месте проведения операции.

■ *Разработка собственного плана поиска*

- При разработке плана поиска учитываются следующие соображения:
  - ☐ оценка наиболее вероятного местоположения терпящего бедствие судна или оставшихся в живых с учетом влияния дрейфа;
  - ☐ определение района поиска;

- ☐ выбор поисково-спасательных средств и оборудования, которые будут использоваться при проведении операции;
- ☐ выбор схемы поиска;
- ☐ разработка плана координации действий на месте проведения операции.

- Конкретные рекомендации по планированию поиска приводятся в разделе 3.

■ *Схемы поиска*

- При выборе схемы поиска учитываются следующие факторы:
  - ☐ количество и типы судов, оказывающих помощь в проведении поиска;
  - ☐ размер обследуемого района;
  - ☐ тип терпящего бедствие судна;
  - ☐ размеры терпящего бедствие судна;
  - ☐ метеорологическая видимость;
  - ☐ высота нижней границы облаков;
  - ☐ состояние моря;
  - ☐ время суток;
  - ☐ время прибытия в исходный пункт.
- Конкретная информация о схемах поиска содержится в разделе 3.

■ *Радиосвязь на месте проведения операции*

- Координатор OSC должен координировать связь на месте проведения операции и обеспечивать ее надежность.
  - ☐ Как правило, средства SAR передают донесения координатору OSC на выделенной частоте.
  - ☐ При смене частоты необходимо дать инструкции, предписывающие, что следует предпринять при невозможности восстановления связи на новой частоте.
  - ☐ Все средства SAR должны иметь у себя экземпляр *Международного свода сигналов*, который содержит информа-

цию по установлению связи с воздушными и морскими судами, а также с оставшимися в живых.

- ☐ Как правило, используемые на месте проведения операции частоты выбираются координатором SMC из числа тех, которые предназначены для целей SAR, при этом задается основная и вспомогательная частоты.

■ *Зрительная связь*

- В соответствующих случаях для связи необходимо использовать следующие визуальные средства:
  - ☐ сигнальную лампу;
  - ☐ вымпелы международного свода сигналов;
  - ☐ международные сигналы бедствия.
- В нижеследующих таблицах приводится описание аварийно-спасательных сигналов, указанных в правиле V/29 Конвенции SOLAS 1974 г., с учетом внесенных в текст поправок, и предназначенных для использования:
  - ☐ средствами SAR, участвующими в поисково-спасательных операциях, при осуществлении связи с терпящими бедствие морскими судами или лицами;
  - ☐ терпящими бедствие морскими судами или лицами при осуществлении связи со средствами SAR.

	СИГНАЛЫ РУКАМИ	СВЕТОВЫЕ СИГНАЛЫ	ПРОЧИЕ СИГНАЛЫ	ЗНАЧЕНИЕ
Сигналы в светлое время суток	**Вертикальное** движение белого флага или рук	или **зеленая** сигнальная ракета	или передача кода буквы **К** свето- или звукосигнальной аппаратурой	**“Лучшее место для высадки здесь”**
Сигналы в темное время суток	**Вертикальное** движение белого огня либо факела	или **зеленая** сигнальная ракета	или передача кода буквы **К** свето- или звукосигнальной аппаратурой	

Расстояние (направление) можно указать путем установки стационарного белого огня или факела на более низком уровне и на одной линии с наблюдателем.

Сигналы в светлое время суток	**Горизонтальное** движение белого флага или горизонтально вытянутых рук	или **красная** сигнальная ракета	или передача кода буквы **S** свето- или звукосигнальной аппаратурой	**“Высадка здесь крайне опасна”**
Сигналы в темное время суток	**Горизонтальное** движение белого огня или факела	или **красная** сигнальная ракета	или передача кода буквы **S** свето- или звукосигнальной аппаратурой	
Сигналы в светлое время суток	1 **Горизонтальное** движение белого флага, затем 2 установка его на земле и 3 перемещение другого белого флага в указываемом направлении	1 или выстрел **красной** сигнальной ракеты вертикально и 2 **белой** сигнальной ракеты в направлении лучшего места высадки	1 или передача кода буквы **S** (...) затем кода буквы **R** (._.), если лучшее место высадки находится правее курса подхода 2 или передача кода буквы **S** (...) затем кода буквы **L** (._..), если лучшее место высадки находится левее курса подхода	**“Высадка здесь крайне опасна. Более благоприятное место высадки находится в указываемом направлении”**
Сигналы в темное время суток	1 **Горизонтальное** движение белого огня или факела, затем 2 установка этого белого огня или факела на земле и 3 перемещение другого белого огня или факела в указываемом направлении	1 или выстрел **красной** сигнальной ракеты вертикально и 2 **белой** сигнальной ракеты в направлении лучшего места высадки	1 или передача кода буквы **S** (...) затем кода буквы **R** (._.), если лучшее место высадки находится правее курса подхода 2 или передача кода буквы **S** (...) затем кода буквы **L**(._..), если лучшее место высадки находится левее курса подхода	

Сигналы для высадки, применяемые для ориентировки небольших катеров с экипажами или потерпевшими бедствие лицами

	СИГНАЛЫ РУКАМИ	СВЕТОВЫЕ СИГНАЛЫ	ПРОЧИЕ СИГНАЛЫ	ЗНАЧЕНИЕ
Сигналы в светлое время суток	**Вертикальное** движение белого флага или рук	или **зеленая** сигнальная ракета		**В целом: “утвердительно”** **В частности: “спасательный линь ракеты удержан” – “блок со свитием закреплен” – “перлинь закреплен” – “человек в спасательном круге со штанами” – “выбирай ходом”**
Сигналы в темное время суток	**Вертикальное** движение белого огня или факела	или **зеленая** сигнальная ракета		
Сигналы в светлое время суток	**Горизонтальное** движение белого флага или горизонтально вытянутых рук	или **красная** сигнальная ракета		**В целом: “отрицательно”** **В частности: “травить” – “стоп выбирать”**
Сигналы в темное время суток	**Горизонтальное** движение белого огня или факела	или **красная** сигнальная ракета		

Сигналы, применяемые при использовании берегового аварийно-спасательного оборудования

Сигналы в светлое время суток		**Оранжевый** дымовой сигнал	или комбинированный звукосветовой сигнал (“гром–молния”), состоящий из трех отдельных сигналов, подаваемых с интервалом приблизительно 1 мин	**Вас видим – помощь окажем как можно скорее.** **(Повторение этого сигнала имеет то же значение)**
Сигналы в темное время суток		**Белая** сигнальная ракета, выстреливаемая трижды с интервалом приблизительно 1 мин		

При необходимости, сигналы, применяемые в светлое время суток, могут подаваться в темное время суток, а сигналы, применяемые в темное время суток, могут подаваться в светлое время суток

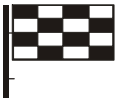
Сигналы спасательных станций или морских спасательных команд в ответ на сигналы бедствия, поданные морским судном или человеком

Сигналы, применяемые участвующими в поисково-спасательных операциях воздушными судами для ориентировки морских судов в направлении терпящего бедствие воздушного или морского судна или лица

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ДЕЙСТВИЯ ВОЗДУШНОГО СУДНА			ЗНАЧЕНИЕ
1 ВЫПОЛНЕНИЕ как минимум одного КРУГА над морским судном	2 ПЕРЕСЕЧЕНИЕ на малой высоте курса морского судна близко ПО НОСУ, ПОКАЧИВАЯ крыльями (см. Примечание)	3 ВЫХОД НА КУРС, по которому должно следовать морское судно	Воздушное судно указывает морскому судну направление на терпящее бедствие воздушное или морское судно (Повторение этих сигналов имеет то же значение)
4 ПЕРЕСЕЧЕНИЕ на малой высоте кильватерной струи морского судна близко ПО КОРМЕ, ПОКАЧИВАЯ крыльями (см. примечание) ПРИМЕЧАНИЕ. Вместо покачивания крыльями в качестве альтернативных способов привлечения внимания могут также применяться такие приемы, как открытие и закрытие дроссельного клапана или изменение шага воздушного винта. Однако из-за сильного шума на борту судна данная форма звукового сигнала может оказаться менее эффективной, чем покачивание крыльями			Помощь данного морского судна больше не требуется. (Повторение этих сигналов имеет то же значение)

Визуальные сигналы “воздух–поверхность”

Сигналы, применяемые морским судном для ответа воздушному судну, участвующему в поисково-спасательной операции

			ЗНАЧЕНИЕ
Поднятие “кодово-ответного” вымпела вверх до конца; или	Изменение курса в требуемом направлении; или	Передача сигнальной лампой буквы “T” кодом Морзе.	Подтверждение приема сигнала воздушного судна
 Поднятие международного вымпела "N" (NOVEMBER); или		Передача сигнальной лампой буквы “N” кодом Морзе.	Означает невозможность выполнения указаний

Визуальные сигналы “поверхность–воздух”

Приводимые ниже визуальные сигналы "поверхность — воздух" посылаются с помощью соответствующих визуальных средств с палубы судна или с земли.

Сообщение	Визуальные сигналы ИКАО — ИМО
Требуется помощь	V
Требуется медицинская помощь	X
Нет или отрицательно	N
Да или утвердительно	Y
Следую в данном направлении	↑

Визуальные сигналы "поверхность – земля"

Ответные сигналы воздушного судна, заметившего вышеуказанные сигналы, подаваемые надводным судном или оставшимися в живых

					ЗНАЧЕНИЕ
Сброс сообщения; или	Покачивание крыльями (в светлое время суток) или	Включение и выключение дважды посадочных или аэронавигационных огней (в темное время суток)	Передача с помощью огней буквы "T" или "R" кодом Морзе; или	Применение любого другого подходящего сигнала.	Сообщение понято
Пролет по прямой линии горизонтально без покачивания крыльями; или	Передача с помощью огней букв "RPT" кодом Морзе; или	Применение любого другого подходящего сигнала.			Сообщение не понято (повторите)

Визуальные сигналы "поверхность–воздух"

Действия, выполняемые воздушным судном

			ЗНАЧЕНИЕ
Сброс сообщения или *	Сброс связного оборудования, пригодного для установления прямой связи		Воздушное судно желает передать оставшимся в живых информацию или инструкции

Сигналы, передаваемые оставшимися в живых в ответ на сообщение, сброшенное воздушным судном

			ЗНАЧЕНИЕ
Передача с помощью огней буквы "T" или "R" кодом Морзе; либо	Применение любого другого подходящего сигнала		Сброшенное сообщение понято оставшимися в живых
Передача с помощью огней букв "RPT" кодом Морзе			Сброшенное сообщение не понято оставшимися в живых

* Лента, окрашенная в четко различимый цвет

Сигналы, подаваемые оставшимися в живых

■ *Наблюдатели*

- Наблюдатели играют важную роль в обеспечении эффективного поиска. Поисковое подразделение должно уделять должное внимание месту своего расположения на поисковом средстве, приемам визуального обследования и их сосредоточенности на поиске. Они должны сообщать о каждом обнаруженном предмете или звуке.
- Наблюдатели на воздушных судах должны концентрировать свое внимание на визуальном обследовании участка между линиями пути.

- Морские суда:

  Светлое время суток

  ☐ Разместить наблюдателей в наиболее высоких точках судна.

  Темное время суток

  ☐ Разместить наблюдателей в носовой части судна как можно ближе к крайней точке и кромке воды, чтобы услышать крики о помощи и обеспечить наилучший обзор в темное время суток.

- Изложенные в добавлении C "Факторы, влияющие на эффективность работы наблюдателя", содержат рекомендации для всех наблюдателей. К таким факторам относятся:

  ☐ метеоусловия и видимость;

  ☐ тип объекта поиска (морское судно, воздушное судно, спасательный плот или человек);

  ☐ состояние моря (спокойное, зыбь или бурное);

  ☐ характер ландшафта (леса, пустыня, джунгли);

  ☐ светлое или темное время суток;

  ☐ усталость от наблюдения.

Функция спасания

План спасательных действий и сообщение о спасательных действиях

- Как правило, план спасательных действий разрабатывается координатором SMC для выполнения его координатором OSC и поисково-спасательными средствами на месте происшествия и может быть передан им в сообщении о спасательных действиях.

- Ниже приводятся возможные разделы такого сообщения, аналогичные тем, которые содержатся в сообщении о поисковых действиях.

  Ситуация:

  ☐ включается краткое описание следующего:

  – происшествия;

  – число лиц, требующих спасания;

  – тяжесть полученных травм;

  – количество и тип аварийно-спасательного оборудования;

– прогноз погоды и прогнозируемый период;

– средства SAR, находящиеся на месте происшествия.

Район спасания:

☐ указываются координаты места происшествия;

☐ указываются пути подхода для средств SAR.

Исполнение:

☐ перечисляются выделенные для проведения операции средства SAR, включая позывные средств SAR и предоставившие их головные учреждения;

☐ указываются методы спасания, которые будут применены;

☐ приводится перечень припасов или оборудования, которые будут доставлены.

Координация:

☐ назначаются координаторы SMC и OSC;

☐ указывается возможная продолжительность пребывания средств SAR на месте происшествия;

☐ указывается изменение оперативного управления (средство SAR следует указаниям координатора SMC или OSC);

☐ указываются инструкции головных учреждений по освобождению средств SAR от участия в операции;

☐ временные ограничения полетов;

☐ разрешение на полеты в данном районе воздушных судов, не участвующих в операции SAR.

Связь:

☐ задаются каналы связи, которые следует использовать для целей координации действий на месте проведения операции;

☐ указываются позывные воздушных судов, которым поручено обеспечивать ретрансляцию сообщений на больших высотах;

☐ указывается прочая информация по осуществлению связи, относящаяся к данной ситуации.

Донесения:

☐ указываются требования в отношении представления координатором OSC донесений координатору SMC;

☐ сводные донесения, представляемые головными учреждениями.

■ ***Разработка плана спасательной операции***

- Хотя план спасательной операции обычно готовится координатором SMC, в отдельных случаях может потребоваться, чтобы его разработку осуществил координатор OSC.
- При разработке этого плана учитываются следующие факторы:
  - ☐ риск, которому подвергается персонал SAR;
  - ☐ количество, местонахождение и моральное состояние оставшихся в живых;
  - ☐ физическое состояние оставшихся в живых и соображения медицинского характера;
  - ☐ текущие метеорологические условия;
  - ☐ текущее состояние моря (в соответствующих случаях);
  - ☐ время суток;
  - ☐ имеющееся в распоряжении средства жизнеобеспечения;
  - ☐ тип спасательных плавсредств и т.д.
- В случае бедствия даже нетравмированные лица, которые предположительно здоровы и способны логически мыслить, зачастую не в состоянии выполнить простые задачи и могут создавать препятствия действиям по их спасению.

Оказание помощи с применением воздушных судов SAR

■ ***Сбрасывание предметов снабжения и средств жизнеобеспечения***

- Помощь, оказываемая воздушными судами в ходе операции SAR, может включать сбрасывание спасательных плотов и оборудования для терпящих бедствие судов, спуск специально подготовленных людей с вертолетов или эвакуацию оставшихся в живых с помощью вертолетов.
- Воздушные суда SAR могут обеспечить терпящие бедствие морские суда или оставшихся в живых специальным оборудованием, сбрасываемым с воздушного судна.
- Рекомендуется следующий порядок доставки по воздуху плотов, предметов снабжения и средств жизнеобеспечения лицам, находящимся на плавсредствах или в воде:
  - ☐ осуществить подход несколько впереди и перпендикулярно направлению ветра;

- ☐ сбросить предмет(ы) с прикрепленными к ним плавучими буксировочными тросами длиной 200 м на расстоянии 100 м перед оставшимися в живых;
- ☐ отцепить буксировочный трос, чтобы его отнесло по течению в направлении ветра к оставшимся в живых.

- Содержимое каждого контейнера или упаковки должно быть:
  - ☐ четко обозначено с помощью нанесенных типографским способом надписей на английском и еще на одном или нескольких языках;
  - ☐ обозначено с помощью символов, не требующих специального пояснения;
  - ☐ снабжено цветными вымпелами со следующим цветным кодом:
    - **Красный** — медикаменты и средства первой медицинской помощи;
    - **Синий** — продовольствие и вода;
    - **Желтый** — одеяла и защитная одежда;
    - **Черный** — предметы различного назначения, такие, как походные плиты, топоры, компасы, посуда и т.п.
- К прочему оборудованию относятся:
  - ☐ индивидуальные спасательные плоты;
  - ☐ спасательные плоты, скрепленные плавучим тросом;
  - ☐ плавучие радиомаяки и портативные рации;
  - ☐ красящие и дымовые маркеры и плавучие огни;
  - ☐ парашютные ракеты для освещения;
  - ☐ аварийно-спасательные водоотливные насосы.
- При решении вопроса о целесообразности сбрасывания предметов снабжения и средств жизнеобеспечения следует учитывать следующие факторы:
  - ☐ наличие связи с оставшимися в живых;
  - ☐ потребность оставшихся в живых в данных предметах снабжения и средствах жизнеобеспечения;
  - ☐ наличие подходящего воздушного судна и подготовленного экипажа;
- Успех операции по сбрасыванию зависит от следующих факторов:
  - ☐ правильного выбора точки сбрасывания;

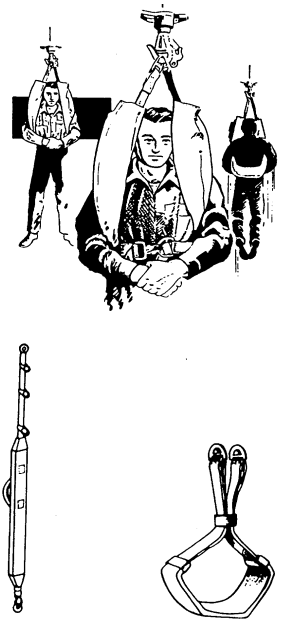
- ☐ степени сноса под воздействием ветра;
- ☐ скорости и относительной высоты полета воздушного судна;
- ☐ расположения места бедствия относительно базы дислоцирования спасательного средства;
- ☐ сколько времени потребуется для начала спасательной операции;
- ☐ опасности воздействия факторов внешней среды на оставшихся в живых.

■ ***Оказание помощи с применением вертолетов***

- Для доставки оборудования, а также для спасания или эвакуации людей может быть использован вертолет.
- Радиус действия вертолета обычно не превышает 300 морских миль от базы, однако он может быть увеличен, особенно при дозаправке топливом в воздухе.
- В зависимости от размера и типа вертолет способен взять на борт от одного до 30 человек.
- Для экипажей вертолетов спасательные операции связаны с риском, который необходимо свести к минимуму.
  - ☐ Очень важно оценить степень серьезности ситуации и убедиться в необходимости использования вертолета для оказания помощи.
- Масса вертолета может оказаться фактором, ограничивающим количество оставшихся в живых, поднимаемых на борт при каждом рейсе.
  - ☐ Может возникнуть необходимость уменьшения массы вертолета за счет снятия второстепенного оборудования или за счет использования минимального запаса топлива и передовых баз, на которых может осуществляться заправка топливом.
- Для эвакуации людей конец троса лебедки может быть оснащен спасательной петлей, корзиной, сетью, носилками или сиденьем.
- Опыт показывает, что при подъеме человека, страдающего гипотермией, особенно после нахождения в воде, следует использовать спасательную корзину или носилки, чтобы человек находился в горизонтальном положении, поскольку подъем в вертикальном положении может вызвать сильный шок или остановку сердца.

Спасательный трос с петлей

- Наиболее распространенным средством для эвакуации людей является спасательный трос с петлей.
- Спасательные тросы с петлей приспособлены для быстрого подъема не травмированных людей, но непригодны для лиц, получивших травмы.
- Тросовая петля надевается в основном также, как человек одевает пальто, при этом тросовая петля должна проходить за спиной и под обеими подмышками.



Спасательный трос с петлей

- Человек, использующий тросовую петлю, должен находиться лицом к крюку. Руки должны быть сцеплены перед собой, как показано на рисунке.
- Человек не должен сидеть в тросовой петле, и тросовую петлю нельзя отцеплять от крюка.

Метод сдвоенного подъема

- На некоторых вертолетах SAR используется метод сдвоенного подъема, предусматривающий применение обычной тросовой

петли и привязного ремня, предназначенного для члена экипажа вертолета.

- Данный метод пригоден для подъема травмированных лиц с земной, водной поверхности или палубы судна, если они не получили серьезных травм, требующих использования носилок.
- Член экипажа вертолета надевает на человека тросовую петлю и осуществляет его подъем.

Спасательная корзина

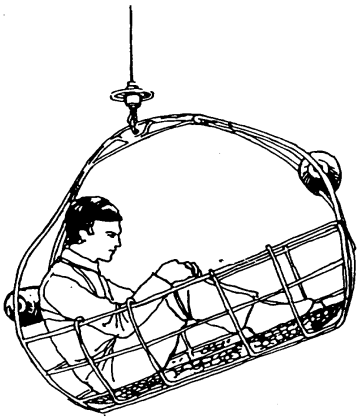
- Использование спасательной корзины не требует принятия каких-либо специальных мер. Чтобы воспользоваться такой корзиной человек просто влезает в нее, садится и держится.

Спасательная сеть

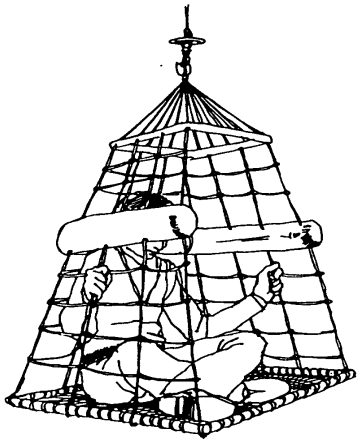
- Спасательная сеть по внешнему виду напоминает конусообразную "клетку для птиц", одна сторона которой открыта.
- Чтобы воспользоваться такой сетью, человек просто входит в отверстие, садится в ней и держится.

Спасательные носилки

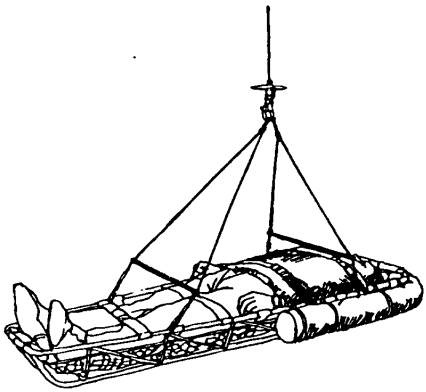
- В большинстве случаев подъем лиц с серьезными травмами осуществляется с помощью спасательных носилок.
- Эвакуация лиц с серьезными травмами может быть осуществлена с помощью специальных носилок, опускаемых с вертолета, или носилок, имеющихся на месте происшествия.



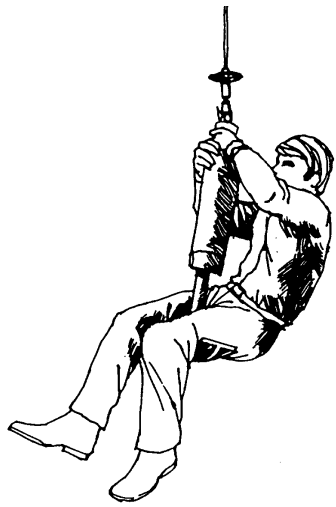
Спасательная корзина



Спасательная сеть



Спасательные носилки



Спасательное сиденье

- Носилки снабжены бриделем, который можно быстро и безопасно прицепить и отцепить.
- При погрузке человека с серьезными травмами спущенные с вертолета носилки должны быть отцеплены от троса лебедки.

Спасательное сиденье

- Спасательное сиденье напоминает трехзубый якорь с двумя плоскими лапами или сиденьями.
- Поднимаемые на борт люди просто садятся верхом на одно или два сиденья и обхватывают руками стержень.
- Такое приспособление можно использовать для подъема одновременно двух человек.

Метод направляющего троса

При некоторых обстоятельствах, как правило, при неблагоприятных метеорологических условиях, перекрываемом поле зрения или ограниченных размерах площадки для подъема, невозможно опустить члена экипажа вертолета или приспособление для подъема на палубу непосредственно над самим морским судном. В таких случаях можно воспользоваться методом направляющего троса.

- Тонкий направляющий трос с грузом, прикрепленный с помощью несиловой кулисы к спускаемому с вертолета крюку, опускается на палубу судна. Для подсветки троса можно использовать циалиновые факелы.
- Принимать и контролировать движение троса должен один из членов экипажа морского судна. (Это рекомендуется делать в перчатках.)
- Выбирать слабину троса следует только **ПО КОМАНДЕ ЭКИПАЖА ВЕРТОЛЕТА**.
- **ЗАКРЕПЛЯТЬ ТРОС НЕЛЬЗЯ.**
- Вертолет, постепенно отпуская трос, снижается с одного из бортов морского судна, при этом член экипажа судна продолжает выбирать слабину троса. Второй член экипажа судна укладывает остающуюся часть троса в форме витков в контейнер, так, чтобы не задеть препятствия.
- Когда член экипажа вертолета или приспособление для подъема опускается до уровня палубы, направляющий трос необходимо выбрать, с тем чтобы завести подъемный крюк на борт судна (для этого потребуется значительное усилие).

- Для снятия заряда статического электричества направляющий трос должен коснуться корпуса судна, только после этого можно прикасаться к подъемному крюку.
- Вертолет может в любой момент прекратить выполнение операции, в таких случаях направляющий трос необходимо немедленно свернуть, не задев при этом препятствий.
- Когда подготовка к подъему будет закончена, член экипажа вертолета, если он участвует в операции, или член экипажа судна должен подать руками соответствующий сигнал вертолету.
- Вертолет начинает набирать высоту и сматывать лебедкой силовой трос. Во избежание скручивания направляющего троса, его необходимо сматывать, поддерживая достаточно сильное натяжение.

Если осуществляется несколько подъемов, направляющий трос должен оставаться на палубе судна. При последнем подъеме конец направляющего троса следует отвести за борт судна.

Операции с применением вертолетов

■ ***Общие положения***

- Операции с применением вертолетов включают посадки и подъемные работы, осуществляемые на суше или в море. Как правило, посадки на морские суда производятся в случаях, когда судно хорошо оборудовано и имеет подготовленную команду. Основное внимание в данном документе будет уделено подъемным операциям, поскольку они могут осуществляться на различных объектах с подготовленным и неподготовленным персоналом. Подъем может быть опасен для поднимаемых на борт лиц, для спасательного средства и для других лиц, находящихся вблизи площадки для подъема.
- Окончательное решение о том, безопасно ли осуществлять подъем (с предварительного согласия находящегося на месте происшествия персонала), принимает руководитель спасательного средства.
- Персонал морского судна или сухопутного подразделения на месте проведения спасательной операции должен быть проинструктирован относительно того, что от него требуется. Образец инструктажа приводится в конце рассматриваемого здесь материала. Указанный инструктаж может быть проведен другим поисково-спасательным подразделением до прибытия вертолета на место происшествия.

■ *Связь между морским судном и вертолетом в целях обеспечения подъемных операций*

- Важно, чтобы между морским судном и вертолетом осуществлялся обмен информацией и чтобы эта информация была понята.

- Необходимо установить между судном и вертолетом прямую радиосвязь. Для этого вертолет, как правило, оснащается морской ОВЧ/ЧМ-рацией, обеспечивающей двухстороннюю связь по крайней мере по каналу 16 и желательно на двух других рабочих частотах.

- Обмен информацией и инструкциями относительно мест встречи и т. п. может осуществляться через береговые радиостанции.

- Если заранее не были достигнуты иные договоренности, морское судно должно вести прослушивание ОВЧ-канала 16 в целях получения информации о прибытии вертолета.

- В тех случаях, когда вертолет оснащен пеленгатором, он может опознать данное морское судно и обеспечить наведение на него, используя для этой цели радиопередачи судна на согласованной частоте.

- В целях избежания какого-либо недопонимания ниже приводится набор разработанных международным сообществом фраз, которые могут применяться по мере необходимости.

Канал "вертолет — морское судно"	***Helicopter to Ship***
• Установите со мной связь на ОВЧ-канале	• Join me on VHF Channel . . . . .
• Вопрос — ваше точное местоположение?	• Query — what is your exact position?
• Прошу передать длинный сигнал наведения на частоте 410 кГц.	• Please transmit a long homing signal on 410 kHz.
• Вопрос — ваш курс?	• Query — what is your course?
• Вопрос — ваша скорость?	• Query — what is your speed?
• Вопрос — каковы в данный момент относительное направление и скорость воздушного потока на вашей палубе?	• Query — what is the present relative wind direction and speed across your deck?
• Вопрос — каковы килевая, бортовая качка, состояние моря и уровень морских брызг в рабочей зоне?	• Query — what are the pitch, roll, sea and spray conditions at the operating area?

- Я понял, что ваше судно имеет:
  - ☐ посадочную площадку со свободной от препятствий зоной диаметром _____ метров по левому/правому борту/средней линии судна, или
  - ☐ площадку для подъема людей с зоной маневрирования диаметром _____метров по левому/правому борту. Предлагаю осуществить спасательную операцию с использованием посадочной площадки/площадки для подъема людей по левому/правому борту/средней линии.
- Буду находиться над вашим судном через ____ минут.
- Вы находитесь в поле моего зрения.
- Вопрос — готово ли судно?
- Вопрос — готова ли палубная команда?
- Вопрос — освобождена ли зона проведения операции от лишнего персонала?
- Вопрос — готово ли противопожарное оборудование?
- Просьба подтвердить отсутствие каких-либо препятствий над зоной проведения операции.
- Просьба подтвердить, что все пассажиры проинструктированы о порядке подъема на борт.
- Просьба подтвердить разрешение на посадку.
- Ожидаю в состоянии готовности.
- Предполагаю быть готовым через ____ минут.
- Просьба сохранять курс и скорость (если возможно).
- Можете ли вы изменить свой курс с выходом на курс в ___ градусов?
- Можете ли вы уменьшить скорость до ____ узлов?
- Просьба информировать, когда вы стабилизируете вашу новую скорость/ваш новый курс.

- I understand that your vessel has
  - ☐ a landing area with a clear zone of _____ metres in diameter on the port/starboard side/centre line, or
  - ☐ has a pick-up area with a manoeuvring zone of _____ metres in diameter on the port/starboard side. I propose to serve you on the port/starboard/centre line landing/pick-up area.
- I will be overhead your vessel in _____ minutes.
- I have you in sight.
- Query — is the ship ready?
- Query — is the deck party ready?
- Query — is the operating area clear of unnecessary personnel?
- Query — is the fire-fighting equipment ready?
- Please confirm that there are no obstructions above the operating area.
- Please confirm that all passengers have been briefed on winching procedures.
- Please confirm permission to land.
- I am standing by.
- I expect to be ready in ____ minutes.
- Please maintain your course and speed (if possible).
- Can you alter course to _____ degrees?
- Can you reduce speed to _____ knots?
- Please advise when you have steadied on your new speed/course.

- Можете ли вы восстановить ваши первоначальные курс и скорость?
- Подтверждение приема.

Канал "морское судно — вертолет"

- Мое судно находится в ___ милях от _____ (четкий ориентир).
- Мое судно имеет:
  - ☐ посадочную площадку со свободной от препятствий зоной диаметром _____ метров по левому/правому борту или средней линии судна, или
  - ☐ площадку для подъема людей с зоной маневрирования диаметром _____ метров по левому/правому борту.
- Мое судно готово/не готово к вашему подходу.
- Ожидайте в состоянии готовности. Предполагаю быть готовым к вашему подходу через ___ минут.
- Мой курс в настоящий момент составляет ____ градусов.
- Моя скорость в настоящий момент составляет ____ узлов.
- Относительное направление воздушного потока составляет градусов при скорости ___ узлов.
- Палуба накрывается небольшими брызгами/сильными брызгами.
- Испытываю умеренную/сильную килевую/бортовую качку.
- Вопрос — хотите, чтобы я изменил курс?
- Вопрос — хотите, чтобы я уменьшил скорость?
- Судно готово — все подготовительные работы завершены.
- Утвердительно: вам разрешается продолжать операцию.
- Утвердительно: вам разрешается произвести посадку.
- Подтверждение приема.
- Дополнительная информация по средствам связи между морским

- Can you resume your original course and speed?
- Acknowledgement.

Ship to Helicopter

- My vessel's position is _____ miles from _____ (prominent point).
- My vessel has
  - ☐ a landing area with a clear zone of _____ metres diameter on the port/starboard side/centre line, or
  - ☐ a pick-up area with a manoeuvring zone of _____ metres diameter on the port/starboard side.
- My vessel is/is not ready for you to approach.
- Stand-by. I expect to be ready for you to approach in _____ minutes.
- My present course is _____ degrees.
- My present speed is _____ knots.
- The relative wind is _____degrees at _____ knots.
- I am shipping light spray on deck/ /heavy spray on deck.
- I am pitching/rolling moderately/ /heavily.
- Query — do you wish me to alter course?
- Query — do you wish me to reduce speed?
- The ship is ready — all preparations have been made
- Affirmative: you have permission to proceed with the operation.
- Affirmative: you have permission to land.
- Acknowledgement.
- Means of communication between ship and helicopter are further

судном и вертолетом приводится в *Международном своде сигналов* (Общий раздел "СЛУЧАЙ БЕДСТВИЯ" в пунктах "ВОЗДУШНОЕ СУДНО — ВЕРТОЛЕТ".

indicated in the *International Code of Signals* - General section, DISTRESS EMERGENCY under "AIRCRAFT - HELICOPTER".

■ ***Образец инструктажа, передаваемого морскому судну перед операцией по подъему людей на борт вертолета***

(Внести соответствующие изменения в текст в случае операции по подъему людей на борт вертолета над сушей.)

"К месту вашего нахождения следует вертолет, который должен прибыть примерно в _____. Ведите прослушивание на частоте _____ МГц/кГц/ /канале _____ ОВЧ-ЧМ. Вертолет будет пытаться установить с вами контакт. Обеспечьте свободную от препятствий площадку для подъема людей, предпочтительно в кормовой части по левому борту. Опустите все мачты и гики, которые можно опустить. Закрепите все незакрепленные снасти. Удалите весь лишний персонал с площадки для подъема. Непосредственно перед прибытием вертолета закрепите судовую РЛС или переведите ее в режим горячего резерва. Не направляйте свет на вертолет, так как это отрицательно повлияет на зрение пилота. Направьте имеющиеся огни таким образом, чтобы осветить площадку для подъема людей. По прибытии вертолета измените курс таким образом, чтобы направление воздушного потока составляло 30 градусов к носу по левому борту и выдерживайте устойчивый курс и наименьшую скорость хода, при которой судно начинает слушаться руля. При приближении вертолета его несущие винты могут создать сильные потоки воздуха, что затрудняет управление

■ ***Sample Briefing to Vessel Prior to Helicopter Winching***

(Modify text for helicopter winching over land.)

"A helicopter is proceeding to your position and should arrive at approximately _____ Maintain a radio watch on _____ MHz/kHz/Channel _____ VHF-FM. The helicopter will attempt to contact you. Provide a clear area for winching, preferably on the port stern. Lower all masts and booms that can be lowered. Secure all loose gear. Keep all unnecessary people clear of the pick-up area. Just before the helicopter arrives, secure the ship's radar or put it in standby mode. Do not direct lights towards the helicopter as it will adversely affect the pilot's vision. Direct available lighting to illuminate the pick-up area. When the helicopter arrives, change course to place the wind 30 degrees on the port bow and maintain a steady course and steerageway. As the helicopter approaches, strong winds may be produced by the rotors, making it difficult to steer. The helicopter will provide all the equipment for the winching. A line will probably be trailed from the helicopter for your crew to guide the rescue device as it is lowered. Before touching the rescue device, allow it to touch your vessel. This will discharge static electricity. If you have to move the rescue device from the pick-up area to load the patient, unhook the

судном. Вертолет обеспечит все оборудование для подъема. С вертолета возможно будет спущен буксировочный трос, чтобы дать возможность вашему экипажу подправлять спасательное устройство по мере его опускания.

Прежде чем дотронуться до спасательного устройства, дайте ему коснуться вашего судна. Это обеспечит разряд статического электричества. Если для погрузки пациента вам необходимо перенести спасательное устройство в сторону от подъемной площадки, отцепите трос от спасательного устройства и оставьте свободный крюк на палубе, с тем чтобы вертолет мог его поднять. Не прикрепляйте свободный крюк или трос к своему судну. Во время погрузки пациента вертолет может сместиться в сторону. Обеспечьте, чтобы на пациенте был спасательный жилет, и приложите любую важную информацию вместе с данными о принятых пациентом лекарствах. После того, как пациент надежно закреплен в спасательном устройстве, подайте сигнал вертолету занять необходимое положение и опустить крюк. Дайте крюку заземлиться на судно и вновь прикрепите его к спасательному устройству. Когда вы готовы к началу подъема, подайте оператору лебедки сигнал "большие пальцы вверх". По мере подъема спасательного устройства старайтесь с помощью буксировочного троса предотвращать раскачивание этого устройства. Когда вы доберетесь до конца буксировочного троса, осторожно отбросьте его в сторону."

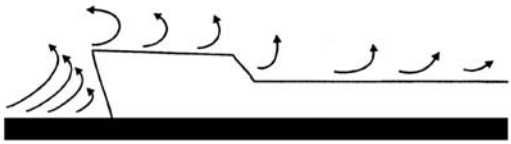
cable from the rescue device and lay the loose hook on the deck so it can be retrieved by the helicopter. Do not attach the loose hook or the cable to your vessel. The helicopter may move to the side while the patient is being loaded. Have the patient wear a life jacket, and attach any important records, along with a record of medications that have been administered. When the patient is securely loaded, signal the helicopter to move into position and lower the hook. After allowing the hook to ground on the vessel, reattach it to the rescue device. Signal the winch operator with a "thumbs up" when you are ready for the winching to begin. As the rescue device is being retrieved, tend the trail line to prevent the device from swinging. When you reach the end of the trail line, gently toss it over the side."

■ *Подготовка морского судна к проведению операции*

- Вертолет и морское судно должны обменяться следующей информацией:
  - ☐ местоположение морского судна;
  - ☐ курс и скорость следования к месту встречи;
  - ☐ местные метеоусловия;
  - ☐ как опознать судно с воздуха (например, по вымпелам, оранжевому дымовому сигналу, по лучам прожекторов или по сигнальным лампам, применяемым в светлое время суток).
- В разделе 4 приводится контрольный перечень, предназначенный для использования морскими судами.

■ *Расположение площадок для посадки или подъема людей*

- Площадки для осуществления спасательных операций на морских судах должны находиться на главной палубе и, если это осуществимо, оборудованы как на левом, так и на правом борту.
  - ☐ Площадка для спасательных операций состоит из внешней зоны маневрирования и внутренней свободной от препятствий зоны.
  - ☐ По возможности, свободная от препятствий зона должна находиться близко от борта судна.
  - ☐ Зона маневрирования может включать любое пространство за пределами борта, однако свободная от препятствий зона относится только к площади палубы.
- Следует указать свободный подход к площадке для осуществления спасательных операций и путь от нее к борту судна.
- В пределах этой площадки следует выбрать наилучшее место для зоны маневрирования, при котором обеспечивается наибольшая зона, свободная от препятствий.
- Не рекомендуется использовать площадки, расположенные близко к носовой части судна, из-за повышенной турбулентности воздушного потока, образующейся при движении судна.



- Для целей эвакуации следует выделить как можно больший участок палубы, свободный от препятствий.
- На палубах более крупных судов могут иметься маркированные зоны. Указанные маркировки представляют собой круг для прицеливания с буквой "H", нанесенной белой краской, предназначенный для посадки, или круг с внутренним кругом, выкрашенным в желтый цвет, предназначенный только для подъемных операций, как это показано на следующем рисунке.

- В темное время суток площадка для подъемных операций должна быть освещена прожекторами, причем прожектора должны быть расположены таким образом, чтобы не ослеплять пилотов во время полета и персонал, работающий на данной площадке.

- ☐ Расположение прожекторов и направленность их лучей должны быть такими, чтобы они не были направлены на вертолет и чтобы тени были минимальными.
- ☐ Распределение спектра прожекторного света должно быть таким, чтобы поверхность и маркировки препятствий могли быть правильно опознаны.
- ☐ Препятствия должны быть четко обозначены с помощью светотехнических средств, предназначенных для их освещения.
- ☐ В случае невозможности обеспечить освещение площадки для подъемных операций с помощью прожекторов и препятствий с помощью светотехнических средств судно, по согласованию с пилотом, должно быть как можно ярче освещено, особенно в зоне проведения подъемных операций и расположения каких-либо препятствий, таких, как мачты, дымовые трубы, палубная оснастка и т. п.

- Из-за сильного потока воздуха, создаваемого вертолетом, необходимо убрать или закрепить лежащие на палубе одежду и другие предметы.
- Вертолет может осуществить подъем человека со спасательной шлюпки или спасательного плота, закрепленного на длинном фалине. Однако имели место случаи, когда спасательные плоты переворачивались от воздушного потока, создаваемого вертолетом.

■ ***Подготовка в целях обеспечения безопасности***

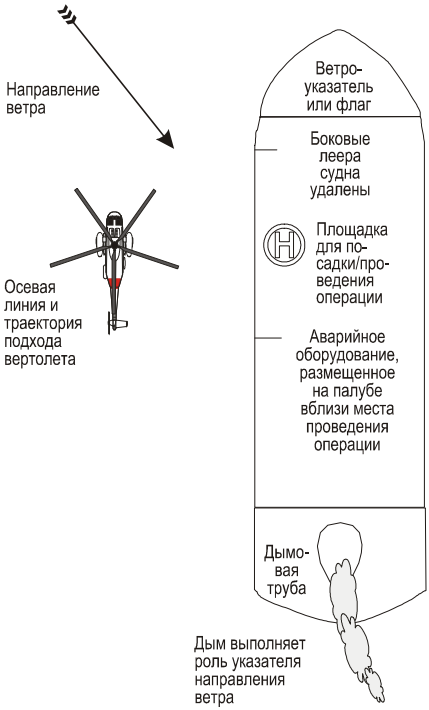
- До начала спасательной операции необходимо проинструктировать весь участвующий в данной операции персонал по вопросам безопасности и другим деталям взаимодействия вертолета и судна.
- Во всех случаях, когда имеется соответствующее оборудование, во время проведения операций с применением вертолетов необходимо привести в готовность следующее противопожарное оборудование или равноценные ему средства:
  - ☐ по крайней мере два порошковых огнетушителя с суммарной емкостью не менее 45 кг:
  - ☐ подходящую пенную систему пожаротушения (стационарную или ручную), способную обеспечивать подачу пенного раствора с интенсивностью не менее 6 литров в минуту на каждый квадратный метр свободной от препятствий зоны и имеющую достаточное количество пенообразующего состава, чтобы поддерживать указанную интенсивность подачи пены в течение по крайней мере 5 минут;

- ☐ углекислотные (CO_2) огнетушители с суммарной емкостью не менее 18 кг;
- ☐ палубную систему водоснабжения, способную обеспечить по крайней мере две струи воды, достигающие любой части площадки, где производятся операции с помощью вертолета;
- ☐ по крайней мере два пожарных брандспойта, имеющие двойное назначение;
- ☐ несгораемые одеяла и рукавицы;
- ☐ достаточное количество костюмов, предназначенных для работы вблизи огня;
- ☐ около зоны высадки людей должно размещаться переносное противопожарное оборудование для борьбы с возгоранием нефтепродуктов;
- ☐ по возможности следует включить пожарный насос, подсоединить рукава и поддерживать все оборудование в состоянии готовности.

- Для обеспечения лучшего опознавания с воздуха, а также для указания пилоту вертолета направления ветра необходимо поднять флаги и вымпелы.
- Все участвующие в операции члены экипажа, а также подлежащие эвакуации лица должны надеть спасательные жилеты;
  - ☐ данная мера предосторожности может быть изменена, если она приведет к неоправданному ухудшению состояния подлежащего эвакуации пациента.
- Необходимо проследить за тем, чтобы на пациенте не было широкой одежды или головного убора.
- Ни при каких обстоятельствах нельзя допускать, чтобы опускаемый конец троса подъемника был закреплен на какой-либо части судна или запутался в оснастке неподвижно закрепленных механизмов.
- Персонал судна не должен пытаться схватить подъемное устройство, если об этом его не попросил экипаж вертолета;
  - ☐ даже в последнем случае металлическая часть подъемного устройства должна вначале коснуться палубы во избежание возможного удара зарядом статического электричества.
- В тех случаях, когда подъем на борт вертолета должен производиться с транспортного судна, перевозящего огнеопасный или взрывоопасный груз, вблизи места загрязнения огнеопасной

смесью, подъемное устройство следует заземлять за пределами такого загрязнения или вентиляционной зоны грузового резервуара транспортного судна, с тем чтобы исключить возможный пожар или взрыв от электростатического разряда.

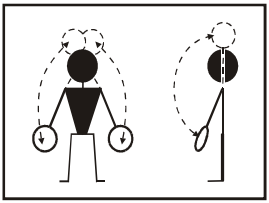
- Пилот вертолета будет стремиться приблизиться к судну таким образом, чтобы вертолет завис при движении против относительного потока воздуха и чтобы при подходе борт пилота (правый борт) был ближайшим к судну.
- Если вертолет намеревается выполнить подход по обычной схеме (с кормы), то судно должно выдерживать постоянную скорость движения в воде и обеспечивать, чтобы направление воздушного потока составляло 30 градусов по отношению к носу судна по левому борту или по любому из бортов, если вертолет должен подойти к площадке, находящейся посередине судна, или 30 градусов по отношению к правой раковине, если указанная зона находится впереди.
- Очень важно, чтобы воздушный поток над площадкой, используемой для подъемных операций, был как можно более свободен от турбулентности, дыма и других факторов, ограничивающих видимость.
- Указанный порядок действий может быть изменен в соответствии с инструкциями пилота, если с ним поддерживается связь.
- При подъеме на борт не следует брать с собой личные вещи:
  - ☐ свободные элементы одежды могут запутаться вокруг подъемного троса или быть затянуты в несущие винты вертолета.


Направление ветра
Осевая линия и траектория подхода вертолета
Ветро-указатель или флаг
Боковые леера судна удалены
Площадка для по-садки/про-ведения операции
Аварийное оборудование, размещенное на палубе вблизи места проведения операции
Дымо-вая труба
Дым выполняет роль указателя направления ветра

- На приведенных ниже схемах показаны применяемый в светлое время суток знак, который должен быть продемонстрирован судном при проведении спасательной операции с применением вертолета, а также сигналы, которые можно использовать для связи в ходе подъемных операций:

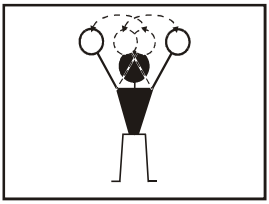
СИГНАЛ "ВПЕРЕД"

Сигнал, подаваемый пилоту вертолета, для указания того, что судно готово и вертолет может выполнять подход. (Повторяющееся движение руками вверх и назад, призывающее двигаться вперед.)



СИГНАЛ "ОПЕРАЦИИ ЗАКОНЧЕНЫ"

Сигнал, подаваемый пилоту вертолета, для указания того, что операции закончены. (Повторяющееся перекрещивание рук над головой.)



Операции с применением вертолетов

■ ***Меры безопасности при выходе или подходе к вертолету.***

- Выходить и подходить к вертолету можно ТОЛЬКО с разрешения пилота или командира экипажа

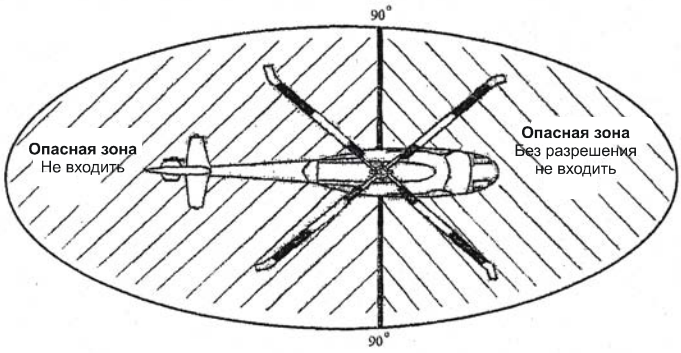


Иллюстрация обязательных мер безопасности

Спасательные операции с применением морских средств

■ ***Общие соображения, учитываемые при проведении морских операций***

- Для оказания помощи находящимся в воде оставшимся в живых морскому спасательному судну возможно придется предпринять следующие меры:
  - ☐ установить опускные бортовые сетки;
  - ☐ спустить спасательные шлюпки на воду;
  - ☐ спустить спасательные плоты на воду;
  - ☐ соответствующим образом экипировать членов команды для спуска в воду в целях оказания помощи оставшимся в живых;
  - ☐ быть готовым к оказанию первой медицинской помощи.
- В случае пожара или чрезвычайно неблагоприятных метеоусловий или невозможности для спасательного судна подойти вплотную к борту можно подогнать на более близкое расстояние спасательную шлюпку или спасательный плот, снабженные буксировочным тросом.

- В случае неблагоприятных метеоусловий следует рассмотреть возможность использования масла для уменьшения воздействия волн:
  - ☐ опыт показал, что для целей успокоения волн наиболее подходят растительные масла и животный жир, включая рыбий жир;
  - ☐ могут использоваться смазочные масла;
  - ☐ **не следует** использовать (кроме как последнее средство) дизельное топливо, поскольку оно вредно для находящихся в воде людей;
  - ☐ смазочные масла менее вредны, и испытания показали, что 200 л масла, вылитые медленно через резиновый шланг, выходное отверстие которого находится над самой поверхностью моря, в процессе движения судна с малой скоростью, могут эффективно успокоить участок моря площадью около 5000 м^2;
  - ☐ при штормовой погоде для проведения спасательной операции более подходит судно с малой высотой надводного борта.
- Можно оборудовать посадочную платформу для приема людей на борт, пришвартовав к борту судна спасательный плот:
  - ☐ это особенно целесообразно, когда используются спасательные шлюпки;
  - ☐ оставшихся в живых можно быстро высадить на посадочную платформу, высвободив шлюпку для следующего рейса.
- Направление подхода к терпящему бедствие судну (или к оставшимся в живых) будет зависеть от обстоятельств:
  - ☐ в некоторых аварийных ситуациях (например, при пожаре на судне) подход, возможно, придется осуществлять с наветренной стороны, а
  - ☐ в других случаях (например, при использовании спасательных плотов) — с подветренной стороны;
  - ☐ следует учитывать два ключевых фактора:
    - – требуется ли защита подветренного борта в ходе спасательной операции и
    - – сравнительные скорости дрейфа терпящего бедствие судна и спасательного судна.

- Если позволяет время, необходимо оценить относительные скорости дрейфа:

  ☐ такая мера предосторожности может позволить избежать в ходе спасательной операции серьезных осложнений;

  ☐ как правило, наилучшим направлением подхода к находящимся в воде оставшимся в живых является подветренная сторона.

- Если это практически осуществимо, следует передать людей, получивших травмы и нуждающихся в уходе медицинского работника, на судно, где такой работник имеется.

Происшествие в океаническом районе

☐ При отсутствии судна с медицинским работником на борту спасательного средство должно обратиться к координатору OSC (если такой назначен) или к координатору SMC с просьбой рассмотреть вопрос о передаче экстренного сообщения с просьбой к судну, имеющему такого специалиста, выйти на встречу.

☐ При необходимости можно установить связь с береговой радиостанцией (CRS), чтобы получить от систем судовых сообщений информацию о наличии в данном районе судов с медицинским работником на борту.

Происшествие в прибрежном районе

☐ Координатор SMC должен организовать оказание медицинской помощи со стороны береговых служб;

☐ Местная береговая радиостанция может выполнить роль посредника.

■ *Оказание помощи воздушному судну при вынужденной посадке на воду*

- Как правило, воздушные суда тонут быстро, в течение нескольких минут. Очень часто роль спасательных средств будут выполнять морские суда.

- Когда воздушное судно принимает решение произвести вынужденную посадку на воду вблизи морского судна, морское судно должно:

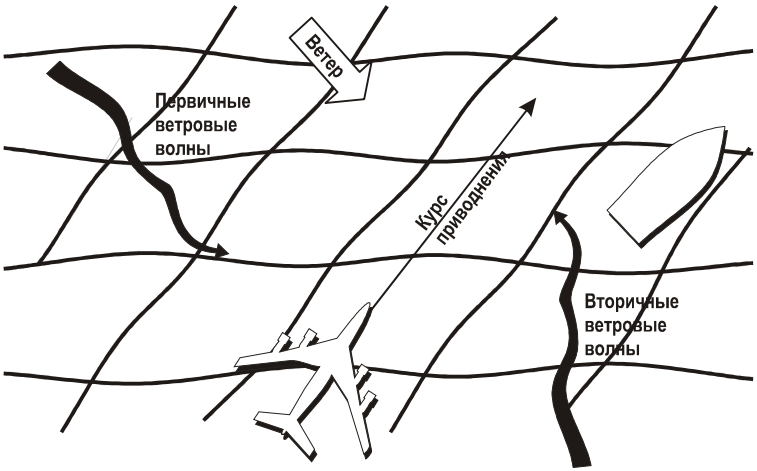
  ☐ передать воздушному судну данные о своем местоположении для целей наведения;

  ☐ передать сигналы, позволяющие воздушному судну определить свое местоположение;

  ☐ в светлое время суток подать сигнал в виде черного дыма;

- ☐ в темное время суток направить прожектор вертикально и включить все палубные огни (следует быть осторожным, чтобы НЕ направлять прожекторы на воздушное судно, что может отрицательно повлиять на зрение пилота).

- Морское судно, которое знает о том, что воздушное судно намеревается произвести вынужденную посадку на воду, должно подготовить для передачи пилоту следующую информацию:
  - ☐ направление и сила ветра;
  - ☐ направление, высота и длина первичной и вторичной систем ветровых волн;
  - ☐ текущее состояние моря;
  - ☐ текущие метеоусловия.
- Пилот воздушного судна сам выберет направление вынужденной посадки на воду.
- Если оно известно морскому судну, то судно должно выбрать курс, параллельный направлению вынужденной посадки на воду.
- В противном случае морское судно должно выбрать курс, параллельный основной системе ветровых волн и соотносящийся с направлением ветра, как показано на рисунке ниже:



■ *Эвакуация оставшихся в живых из воды судами, оказывающими помощь**

- Матросы должны обдумать способы эвакуации оставшихся в живых на борт своих судов в различных внешних условиях. Существуют следующие методы эвакуации:

  - ☐ использование линеметательных ракет или бросательных концов для передачи спасательных буев и/или концов оставшимся в живых;
  - ☐ стравливание по течению линя с закрепленными спасательными буями или другими плавучими средствами;
  - ☐ установка лоцманских трапов, шторм-трапов или спасательных сетей со страховочными концами, желательно на безопасном расстоянии от борта судна. Если оставшиеся в живых не в состоянии самостоятельно подняться, трапы или спасательные сети, возможно, должны быть подняты на борт вместе с зафиксированными на них оставшимися в живых. По мере возможности следует:
    - – установить трапы или спасательные сети из лоцманских люков или других низко расположенных люков;
    - – использовать страховочные концы со стропами или петлями;
    - – привлекать надлежащим образом оснащенных членов экипажа для оказания прямой помощи оставшимся в живых;
    - – использовать спасательный плот с трапом или сетью в качестве передаточной платформы;
  - ☐ поднятие оставшихся в живых на борт с использованием подходящим морских систем эвакуации;
  - ☐ спуск на воду спасательных плотов или шлюпок, за которые оставшиеся в живых могли бы держаться или на которых они могли бы разместиться;
  - ☐ использование плотов и шлюпок на талях в качестве подъемных средств, если позволяют условия;
  - ☐ подъем оставшихся в живых на борт с использованием кран-балок, грузовых кранов, шлюп-балок или деррик-кранов, оборудованных оттяжками для сведения к минимуму качания относительно борта судна;

* Дополнительная информация содержится в *Карманном справочнике по эвакуации* ИМО. Издание 2007 г.

Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения вступают в действие с 1 июня 2010 года.

- ☐ использование специальных или импровизированных эвакуационных корзин;
- ☐ использование фалиня для швартовки шлюпок и спасательных плавучих средств к борту судна;
- ☐ опускание посадочных трапов.

- Любые используемые огни не должны быть направлены на вертолеты, работающие в данном районе.
- Находящиеся в воде оставшиеся в живых должны подниматься по мере возможности в горизонтальном или почти горизонтальном положении (например с использованием двух строп: одного под мышками, а другого – под коленями) для сведения к минимуму риска шока в результате внезапного извлечения из воды и возможной гипотермии.
- Оказывающие помощь морские суда должны быть также готовы к приему оставшихся в живых с вертолетов (см. с. 2-29).
- Если риск, связанный с проведением эвакуационных операций, превышает риск в случае оставления оставшихся в живых в спасательных устройствах, необходимо рассмотреть следующие меры:
  - ☐ использование морского судна в качестве укрытия для оставшихся в живых с подветренной стороны;
  - ☐ развертывание спасательных средств с оказывающего помощь судна;
  - ☐ поддержание визуального и радиоконтакта с оставшимися в живых;
  - ☐ постоянное информирование координирующего полномочного органа;
  - ☐ передача необходимых средств жизнеобеспечения и медикаментов.

Спасательные операции с использованием сухопутных средств

- В обязанности сухопутного подразделения на месте бедствия входит следующее:
  - ☐ оказание первой медицинской помощи;
  - ☐ сбор и сохранение данных медицинского и технического характера для целей расследования;
  - ☐ проведение предварительного осмотра обломков;

- ☐ представление донесения координатору SMC;
- ☐ эвакуация оставшихся в живых всеми имеющимися средствами.

- В отношении мест аварий воздушных судов предъявляются особые требования:
  - ☐ в случае военного воздушного судна следует проявлять исключительную осторожность, чтобы избежать контакта с опасными материалами или чтобы не сработало катапультируемое кресло (рукоятки, приводящие в действие механизм катапульты обычно окрашены в красный либо желтый и черный цвет);
  - ☐ не следует изменять положение обломков воздушного судна за исключением случаев спасания оставшихся в живых;
  - ☐ за исключением случаев, когда к этому вынуждают серьезные причины, не следует перемещать тела или останки людей без разрешения координатора SMC.

Оказание помощи оставшимся в живых

■ ***Незамедлительные меры по оказанию помощи оставшимся в живых***

- При нахождении оставшихся в живых на борту судна их следует обеспечить медицинским обслуживанием и уходом. При необходимости, дополнительную помощь следует запросить у полномочных органов SAR.
- Для получения медицинских консультаций следует запрашивать Морскую телемедицинскую консультативную службу через RCC.
- После завершения спасательной операции оставшиеся в живых могут нуждаться в госпитализации.
- Они должны быть доставлены в безопасное место в кратчайшие сроки.
- Если требуются санитарно-транспортные средства, то об этом необходимо сообщить координатору SMC.
- Персонал службы SAR должен быть внимательным и принять меры к тому, чтобы по завершении спасательной операции оставшиеся в живых не оставались без присмотра, особенно если у них имеются ранения или проявляются признаки физического или психического истощения.

- После доставки оставшихся в живых в больницу лицо, отвечающее за средство доставки, должно предоставить информацию о всем комплексе первой медицинской помощи, оказанной оставшимся в живых.

■ *Регистрация информации об оставшихся в живых*

- Информация об оставшихся в живых должна включать следующее:
  - ☐ тип травмы, полученной пациентом:
    - описание серьезной травмы;
    - описание второстепенных травм;
  - ☐ как была получена травма:
    - история получения наиболее серьезной травмы может дать ценную информацию о характере и тяжести травм, которые в противном случае могут оказаться незамеченными;
  - ☐ анамнез болезни пациента, включая:
    - перенесенные операции;
    - врожденные дефекты;
    - болезни, аллергии;
    - принятые лекарства;
  - ☐ результаты полного повторного обследования, включая:
    - показатели жизненно важных функций;
    - прочие показатели;
    - симптомы;
  - ☐ оказанная медицинская помощь:
    - особенно введение морфия и аналогичных наркотических средств;
    - дозы и число приемов лекарств;
  - ☐ время, когда были наложены жгуты, шины или давящие повязки;
  - ☐ в случаях, когда пациента доставляют на носилках, данная информация должна быть зарегистрирована и помещена в водонепроницаемый пакет и надежно прикреплена к пациенту;
  - ☐ медицинские данные о пациенте должны быть доставлены в больницу в кратчайшие сроки.

■ *Опрос оставшихся в живых*

- Оставшихся в живых следует опросить о потерпевшем бедствие судне как можно скорее. Их информация может оказать дополнительную помощь при проведении данной операции SAR, будущих операций SAR или в предотвращении подобных происшествий в будущем. Полученная информация должна быть передана координатору SMC.
- Перечень задаваемых вопросов приводится ниже.

  ☐ Время и дата происшествия?

  ☐ Вы выбросились с парашютом или воздушное судно совершило вынужденную посадку на воду?

  ☐ Если вы выбросились с парашютом, то на какой абсолютной высоте?

  ☐ Скольких других людей вы видели покидающими воздушное судно с парашютом?

  ☐ Сколько людей приводнилось с воздушным судном?

  ☐ Скольких людей вы видели покидающими воздушное судно после приводнения?

  ☐ Скольких оставшихся в живых вы видели в воде?

  ☐ Какие у них были средства чтобы оставаться на плаву?

  ☐ Сколько всего людей находилось на борту воздушного судна до происшествия?

  ☐ Что привело к аварии?

  ☐ Сколько всего людей находилось на борту морского судна?

  ☐ Назовите последнее известное местоположение?

  ☐ Смог ли кто-либо покинуть судно на спасательной шлюпке или спасательном плоту?

  ☐ Как долго находился в воде оставшийся в живых?

  ☐ Были ли замечены поисковые суда до того, как было установлено местоположение оставшихся в живых, и если это имело место, то в какой день и в какое время?

  ☐ Использовались ли какие-либо сигналы или устройства для привлечения внимания поисковых судов? Если использовались, то какие и когда?

- Оставшихся в живых следует также расспросить об истории их болезни:
  - ☐ рецидивная болезнь;
  - ☐ болезнь сердца;
  - ☐ диабет;
  - ☐ эпилепсия;
  - ☐ условия, которые могут причинить им страдания.
- Необходимо зарегистрировать полученную информацию вместе с информацией об оказанной медицинской помощи для сведения будущих лечащих врачей.
- Опрос оставшихся в живых преследует несколько целей:
  - ☐ обеспечить, чтобы все оставшиеся в живых были спасены;
  - ☐ позаботиться о физическом здоровье каждого из оставшихся в живых;
  - ☐ получить информацию, которая может оказать помощь службам SAR и способствовать совершенствованию их работы.
- Следует проявлять осторожность, чтобы чрезмерными расспросами не вызвать ухудшения состояния пострадавшего.
- Если пострадавший напуган или возбужден, то проводящее опрос лицо должно подвергнуть полученную от него информацию тщательной оценке.

Примечание. Вопросы следует задавать спокойным тоном, и проводящее опрос лицо не должно подсказывать ответы оставшемуся в живых. Необходимо разъяснить, что запрашиваемая информация требуется для успешного проведения данной операции SAR и может представлять большую ценность для будущих операций SAR.

Действия в отношении погибших

- Поиск и эвакуация тел погибших обычно не рассматриваются как часть операции SAR. Однако иногда возникает необходимость в перемещении человеческих останков персоналом SAR.
- За исключением случаев, когда к этому вынуждают серьезные причины, человеческие останки на месте катастрофы воздушного судна не следует перемещать или эвакуировать без разрешения координатора SMC.

- Следует попытаться установить личность погибших, не подвергая опасности спасателей. Все предметы, найденные на каждом теле или возле него, должны храниться отдельно, желательно в емкости, помеченной таким образом, чтобы впоследствии было ясно, что она относится к данному телу. Все указанные предметы следует как можно скорее передать соответствующему полномочному органу.
- Когда в ходе операции SAR обнаруживают человеческие останки или когда смерть наступает на борту средства SAR, следует составить дорожный лист на каждого погибшего. Он должен содержать фамилию, имя, отчество и возраст погибшего (если они известны), а также место, дату, время и причину смерти (если это можно установить). Дорожный лист должен быть составлен на национальном языке государства, которому принадлежит средство SAR, и, при возможности, на английском языке.
- При транспортировке человеческих останков необходимо учитывать следующее:
  - ☐ на борту морских судов необходимо иметь мешки или парусину для человеческих останков. (Если человеческие останки находятся на борту в течение какого-то времени, их следует завернуть должным образом и положить в подходящем месте на морском судне.)
  - ☐ воздушные суда SAR обычно не используются для транспортировки человеческих останков. (Однако воздушные суда SAR могут быть вынуждены перевозить человеческие останки, если другие транспортные средства отсутствуют.)
  - ☐ сразу же после возвращения на базу, указанную центром RCC, останки должны быть переданы соответствующим полномочным органам с приложением дорожного листа.
  - ☐ если известно или есть подозрение, что у погибшего было инфекционное заболевание, все материалы и объекты, находившиеся в прямом соприкосновении с погибшим, должны быть очищены, дезинфицированы или уничтожены.

Контакты со средствами массовой информации

- Операция SAR зачастую вызывает большой интерес у родственников жертв, широкой общественности, а также у радио, телевидения и газет. Как правило, контакты со СМИ входят в круг обязанностей центра RCC или вышестоящих полномочных органов.
- Представители СМИ могут поджидать поисково-спасательное средство по возвращении на свою базу или прибытии в свой

следующий пункт назначения, а иногда могут организовывать интервью по каналам радиосвязи. В ситуациях, когда ожидается контакт с прессой, необходимо назначить представителя поисково-спасательного средства по связям со СМИ. Указанный представитель должен проявлять здравый смысл и избегать следующего:

- ☐ личных оценок или унижающей достоинство информации, касающихся:
  - – членов экипажа или пропавших без вести лиц;
  - – правильности решений, опыта или уровня подготовки командира воздушного судна, капитана морского судна или членов экипажа;
- ☐ высказывания критических замечаний о проведении операции SAR (следует излагать только факты);
- ☐ высказывания личных мнений или теорий о том, почему данное происшествие имело место или как его можно было избежать;
- ☐ оглашения фамилий пропавших без вести или потерпевших бедствие людей до тех пор, пока не приняты все меры по информированию их родственников;
- ☐ оглашения фамилии эксплуатанта или владельца данного воздушного, морского или другого судна до тех пор, пока их не проинформировали о происшествии;
- ☐ оглашения фамилий лиц, предоставивших информацию, относящуюся к данному происшествию.

- Любые запросы, касающиеся личных мнений, комментариев в отношении ведомственной политики, разъяснения хода поисков или острых проблем, представитель поисково-спасательного средства по связям со СМИ должен передавать на рассмотрение соответствующего RCC и/или вышестоящих должностных лиц.
- С другой стороны, представитель RCC по связям со СМИ, в зависимости от конкретных обстоятельств операции SAR, может, в частности, придавать гласности следующую информацию:
  - ☐ общая причина операции SAR;
  - ☐ тип потерпевшего бедствие воздушного или морского судна;
  - ☐ владельца/эксплуатанта воздушного или морского судна (только после информирования владельца/ эксплуатанта и получения от него разрешения);

- ☐ название морского судна/номер рейса (только после информирования владельца/эксплуатанта и получения от него разрешения);
- ☐ количество лиц на борту;
- ☐ общий район поиска;
- ☐ количество и типы воздушных и морских судов, задействованных в поиске, и количество часов полетов;
- ☐ мероприятия по наземному или морскому поиску (при необходимости);
- ☐ подробные сведения о других полномочных органах, участвующих в поиске;
- ☐ контактный номер телефона для ближайших родственников для получения ими информации;
- ☐ номер контактного телефона для получения дополнительной информации;
- ☐ номер контактного телефона для СМИ.

Оказание иной помощи

- От средств SAR может потребоваться выполнение отличных от поиска и спасания операций, которые, если их не осуществить, могут привести к происшествию, относящемуся к категории SAR.
  - ☐ Оказание помощи судну, находящемуся в серьезной или потенциально серьезной ситуации, чреватой превратиться в происшествие SAR, например:
    - столкновение в море;
    - отказ двигательной установки
    - пожар;
    - посадка на мель;
    - судно, давшее течь;
    - недостаточный запас топлива.
  - ☐ Оказание медицинской помощи.
  - ☐ Оповещение соответствующих полномочных органов об актах незаконного вмешательства, совершаемых против воздушного или морского судна:
    - пиратское нападение;
    - попытка угона воздушного судна.

- ☐ Оказание помощи после покидания морского или воздушного судна в целях сведения к минимуму опасных факторов в будущем.

Служба перехвата и сопровождения

■ ***Общие положения***

- Цель данной службы заключается в обеспечении минимальной задержки в прибытии на место бедствия и исключении необходимости в длительном поиске оставшихся в живых. Как правило, сопровождение воздушных и морских судов осуществляется до ближайшего подходящего аэродрома или ближайшей безопасной гавани.
- Схемы перехвата применимы как к морским, так и воздушным судам. Однако более высокая скорость воздушных судов зачастую требует более быстрого расчета курса перехвата и соответствующей скорости.
- Судно сопровождения может обеспечить следующие виды помощи:
  - ☐ оказать моральную поддержку лицам, находящимся на борту терпящего бедствие судна;
  - ☐ взять на себя функции навигации и связи терпящего бедствие судна и таким образом дать возможность его экипажу сосредоточить свои усилия на решении проблем аварийной ситуации;
  - ☐ провести визуальное обследование внешнего состояния терпящего бедствие судна;
  - ☐ дать рекомендации, касающиеся порядка действий при:
    - – выполнении вынужденной посадки на воду;
    - – покидании морского судна;
    - – осуществлении посадки судна на мель;
  - ☐ обеспечить освещение при:
    - – вынужденной посадке воздушного судна на воду;
    - – покидании морского судна;
  - ☐ оказать содействие в осуществлении подхода к месту назначения;
  - ☐ предоставить аварийно-спасательное оборудование и средства жизнеобеспечения, находящиеся на борту судна сопровождения;

- ☐ обеспечить наведение спасательных средств к месту бедствия.

- Координатор SMC может оповестить средства SAR, способные обеспечить сопровождение, и в соответствующих случаях выслать средства сопровождения.

Перехват воздушными судами

- После установления визуального контакта воздушное судно, осуществляющее перехват, обычно занимает положение несколько выше, сзади и слева от терпящего бедствие судна.

■ ***Прямые перехваты***

- Возможны три вида прямого перехвата. Они включают перехват на встречном курсе, перехват с догоном и перехват по смещенному курсу или с траверза. При прямых перехватах обычно предполагается, что скорость средства SAR выше, чем скорость терпящего бедствие судна.

- При прямом перехвате не следует рекомендовать терпящему бедствие воздушному судну изменить свой курс за исключением следующих случаев:

  - ☐ воздушное судно потеряло ориентацию;
  - ☐ требуется незначительное изменение курса для корректировки навигационной погрешности;
  - ☐ воздушное судно находится в непосредственной опасности и не может достичь места безопасной посадки.

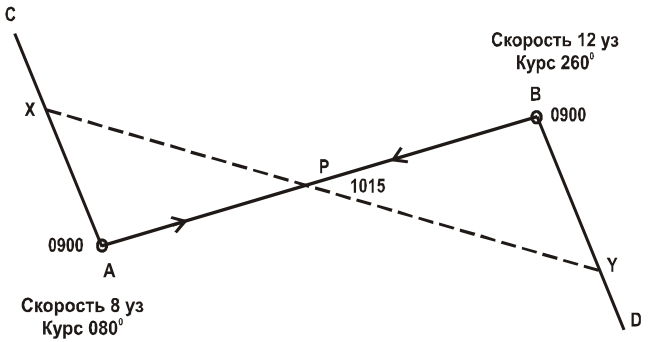
  Расчет прямого перехвата на встречном курсе:

  - ☐ нанести на карту синхронное местоположение поисково-спасательного и терпящего бедствие воздушного судна;
  - ☐ воздушное судно SAR выполняет полет по курсу, противоположному курсу терпящего бедствие воздушного судна;
  - ☐ вычислить расстояние между точками синхронного местоположения обоих воздушных судов и скорость сближения;
  - ☐ для определения момента перехвата разделить расстояние между обоими воздушными судами на скорость сближения.

  Или (графическое решение):

  - ☐ нанести на карту относительное местоположение терпящего бедствие судна (A) и перехватывающего средства SAR (B) на момент, когда перехватывающее средство SAR готово к выполнению операции;
  - ☐ соединить указанные две точки прямой линией (AB);

- ☐ провести линию под углом 90° к прямолинейному курсу терпящего бедствие судна и продлить ее на разумное расстояние (AC);
- ☐ отмерить по этой линии расстояние, которое указанное судно пройдет за 1 ч, исходя из скорости его следования по прямолинейному курсу, и обозначить это местоположение буквой X;
- ☐ провести линию под углом 90° к прямолинейному курсу перехватывающего средства SAR в противоположную сторону от линии AC и продлить ее на разумное расстояние (BD);
- ☐ отмерить по этой линии расстояние, которое перехватывающее судно SAR пройдет за 1 ч, исходя из скорости его следования по выбранному прямолинейному курсу, и обозначить это местоположение буквой Y;
- ☐ соединить точки X и Y прямой линией. Точка, в которой она пересекает линию курса, является точкой перехвата (P);
- ☐ для определения времени, требуемого для этого перехвата, необходимо измерить расстояние от исходного местоположения любого из двух судов до точки перехвата и разделить это расстояние на скорость выбранного судна.



Расстояние между A и B 25 м. миль на 0900 ч

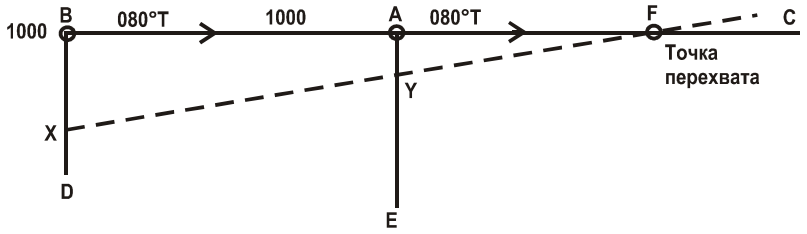
Метод перехвата на встречном курсе

Расчет прямого перехвата с догоном:

- ☐ нанести на карту синхронное местоположение средства SAR и терпящего бедствие судна;
- ☐ средство SAR следует по тому же курсу, что и терпящее бедствие судно;
- ☐ вычислить расстояние между точками синхронного местоположения судов и скорость сближения;
- ☐ для определения момента перехвата разделить расстояние между двумя судами на скорость сближения.

Или (графическое решение):

- ☐ нанести на карту относительное местоположение терпящего бедствие судна (A) и перехватывающего средства SAR (B) на момент, когда перехватывающее средство SAR готово к выполнению операции;
- ☐ соединить указанные две точки прямой линией и продлить ее на разумное расстояние (BC). Указанная линия представляет собой прямолинейный курс обоих судов;
- ☐ провести линию под углом 90° к курсу перехватывающего средства SAR и продлить ее на разумное расстояние (BD);
- ☐ отмерить по этой линии расстояние, которое перехватывающее средство SAR пройдет за 1 ч, исходя из скорости его следования по выбранному прямолинейному курсу, и обозначить это местоположение буквой X;
- ☐ провести линию под углом 90° к курсу терпящего бедствие судна и продлить ее на разумное расстояние (AE) в ту же сторону, что и линия BD;
- ☐ отмерить по этой линии расстояние, которое терпящее бедствие судно пройдет за 1 ч, исходя из скорости его следования по прямолинейному курсу, и обозначить это местоположение буквой Y;
- ☐ соединить точки X и Y прямой линией и продлить ее до пересечения с линией курса в точке F. Эта точка и является точкой перехвата;
- ☐ для определения времени, требуемого для такого перехвата, необходимо измерить расстояние от исходного местоположения любого из двух судов до точки перехвата и разделить это расстояние на скорость выбранного судна.



Метод перехвата с догоном

Перехват по смещенному курсу или с траверза

- Перехват по смещенному курсу или с траверза применяется в тех случаях, когда средство SAR находится по какую-либо сторону от прямолинейного курса терпящего бедствие судна.
- Средство SAR пересекает линию пути терпящего бедствие воздушного судна.
- Когда путевая скорость терпящего бедствие судна превышает соответствующую скорость воздушного судна SAR, то перехват по смещенному курсу возможен только в том случае, если воздушное судно SAR находится на более близком расстоянии от выбранного пункта посадки. Существуют три метода перехвата по смещенному курсу или с траверза.

  Метод 1

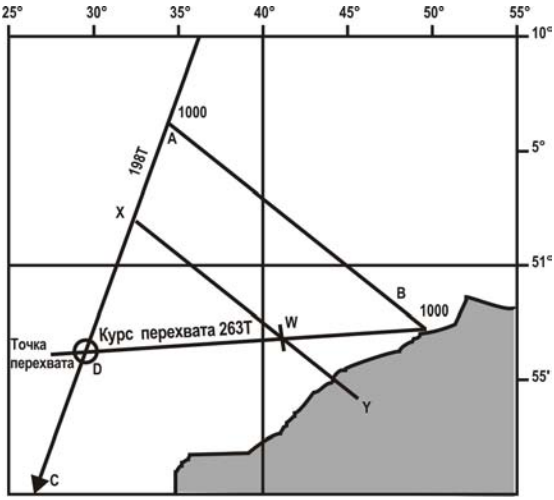
  ☐ Нанести на карту относительное местоположение терпящего бедствие судна (A) и перехватывающего средства SAR (B) на момент, когда перехватывающее средство SAR готово к выполнению операции.

  ☐ Соединить указанные две точки прямой линией (AB).

  ☐ Нанести на карту линию пути терпящего бедствие судна в направлении его курса и продлить эту линию на разумное расстояние (AC).

  ☐ Отмерить по указанной спроецированной линии пути или линии курса терпящего бедствие судна расстояние, которое оно пройдет за 1 ч, исходя из скорости его движения в воздухе (TAS для воздушного судна) или в воде (морское судно), и обозначить это местоположение буквой X.

  ☐ Перенести соединяющую два судна прямую линию таким образом, чтобы она прошла через нанесенную на карту точку X (XY).



Перехват по смещенному курсу или с траверза: Метод 1

☐ Взяв за центр окружности пункт отправления перехватывающего средства SAR и используя радиус, равный расстоянию, которое данное средство пройдет в течение промежутка времени, примененного в отношении терпящего бедствие судна, провести дугу и отметить точку ее пересечения с перенесенной прямой линией (W).

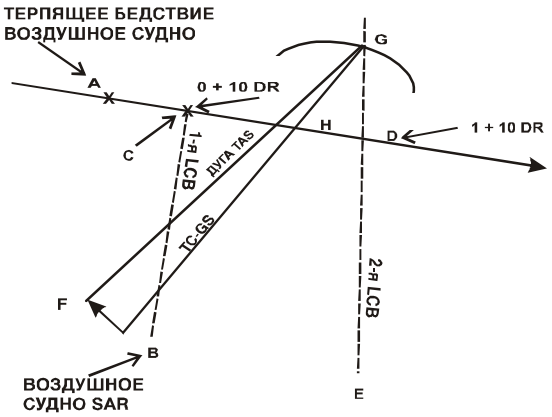
Примечание. Если скорость перехватываемого или перехватывающего судна такова, что масштаб карты делает нецелесообразным использование при расчетах полного часа, то необходимо применить пропорционально уменьшенный интервал времени, с тем чтобы радиус дуги пересек перенесенную прямую линию.

☐ Провести прямую линию от местоположения средства SAR через точку пересечения дуги с перенесенной прямой линией — это является направлением/курсом перехвата для перехватывающего средства SAR. Продлив указанную линию до пересечения ее с проецированной линией пути или линией курса терпящего бедствие судна, получаем точку, где произойдет перехват (D).

☐ Для определения времени, требуемого для такого перехвата, необходимо измерить расстояние от исходного местоположения перехватывающего судна до точки перехвата и разделить это расстояние (BD) на скорость перехватывающего судна.

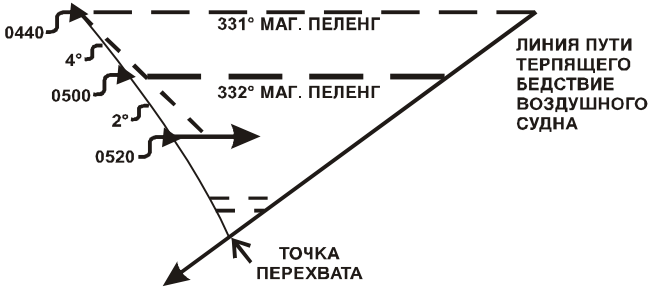
Метод 2 (с учетом влияния ветра/течения)

- ☐ Нанести на карту синхронное местоположение терпящего бедствие воздушного судна (A) и воздушного судна SAR (B).
- ☐ Для учета навигационных погрешностей за местоположение терпящего бедствие судна принимается точка (C) с упреждением, равным 10 мин, и на карту наносится местоположение данного терпящего бедствие судна через час полета (D).
- ☐ Нанести на карту указанные точки, используя метод счисления пути (DR), с учетом путевой скорости в узлах и прямолинейного курса следования.
- ☐ Между точками B и C провести линию постоянного пеленга (LCB).
- ☐ Через точку D провести вторую линию LCB, параллельную отрезку прямой BC.
- ☐ По направлению ветра от точки исходного местоположения воздушного судна SAR провести вектор ветра BF.
- ☐ Через вторую линию LCB провести дугу, соответствующую TAS воздушного судна SAR, с центром окружности в конечной точке вектора ветра (F).
- ☐ Пеленг и длина отрезка прямой, проведенной из исходного местоположения воздушного судна SAR (B) к точке (G), представляют собой истинный курс и путевую скорость перехвата. При необходимости, эту линию продляют, пока она не пересечет спроецированный истинный курс терпящего бедствие судна (H).
- ☐ Расстояние до точки пересечения с выбранной линией пути терпящего бедствие воздушного судна определяется путем измерения длины отрезка прямой между исходным местоположением воздушного судна SAR (B) и точкой, в которой истинный курс перехвата пересекается с проецированным истинным курсом терпящего бедствие воздушного судна (H).
- ☐ Для определения общего времени перехвата, требуемого для достижения точки пересечения с курсом терпящего бедствие воздушного судна, необходимо рассчитать и сложить время полета по данному маршруту и время сближения на дистанции упреждения.
- ☐ В зависимости от разницы в скоростях воздушное судно SAR после пересечения курса следования терпящего бедствие воздушного судна может выполнить разворот с выходом на курс, противоположный курсу терпящего бедствие воздушного судна.



Перехват по смещенному курсу или с траверза: Метод 2

☐ Пересечение курса следования терпящего бедствие судна может быть подтверждено радиопеленгатором с борта терпящего бедствие воздушного судна.



Перехват по смещенному курсу или с траверза: Метод 3

Метод 3 (с использованием радиопеленгаторного оборудования)

☐ Данная схема требует, чтобы воздушное судно SAR было оснащено радиопеленгатором, способным принимать передачи с борта терпящего бедствие воздушного судна, и выполняется с использованием магнитного пеленга, как показано на следующем рисунке:

☐ определить пеленг терпящего бедствие воздушного судна, развернуть воздушное судно SAR для полета по курсу 45° от

указанного пеленга в направлении следования терпящего бедствие воздушного судна;

- ☐ поддерживать относительный курсовой угол в 45° путем отслеживания показаний пеленгатора;
- ☐ если сверка с данными пеленгатора показала, что курсовой угол воздушного судна SAR увеличился, то угол линии перехвата должен быть увеличен вдвое по сравнению с величиной изменения, имевшего место между двумя последними пеленгами;
- ☐ если указанная сверка показала, что курсовой угол воздушного судна SAR уменьшился, то угол линии перехвата должен быть уменьшен вдвое по сравнению с величиной изменения, имевшего место между двумя последними пеленгами;
- ☐ путем использования описанного выше диапазона пеленгов определяется курс перехвата с сохранением линии постоянного пеленга.

■ ***Перехват с минимальным временем полета до возможного места происшествия (MTTSI)***

- Данная схема разработана для перехвата и сопровождения воздушных судов, имеющих более высокую скорость по сравнению с воздушными судами, используемыми поисково-спасательными командами (SRU):
  - ☐ из-за разницы в скоростях воздушное судно поисково-спасательной команды (SRU) может быть вынуждено развернуться, не долетая до точки встречи на линии пути терпящего бедствие судна, чтобы свести к минимуму время полета до возможного места происшествия (обеспечить максимум условий для спасания) на оставшейся дистанции до места посадки;
  - ☐ рассчитать максимальную дальность действия воздушного судна поисково-спасательной команды (SRU);
  - ☐ рассчитать время вылета команды SRU;
  - ☐ рассчитать время, когда воздушное судно SRU должно развернуться на обратный курс (время полета до точки разворота — *TTT*) и позволить терпящему бедствие воздушному судну начать его обгон;
  - ☐ когда воздушное судно SRU достигнет точки разворота на обратный курс, время его полета от этой точки до терпящего бедствие воздушного судна должно равняться оставшемуся времени полета воздушного судна SRU до аэродрома

назначения в момент посадки на нем терпящего бедствие воздушного судна;

- ☐ необходимо информировать терпящее бедствие воздушное судно о типе и ходе выполняемого перехвата.

- Перехват MTTSI следует применять только при выполнении всех перечисленных ниже условий:
  - ☐ терпящее бедствие судно не подвергается (и не ожидается, что оно подвергнется) непосредственной опасности вынужденной посадки на воду, аварийной посадки или покидания судна на парашютах до тех пор, пока оно не достигнет максимальной дальности действия воздушного судна SRU;
  - ☐ пункт вылета и возвращения воздушного судна SRU совпадает с аэродромом, являющимся пунктом назначения терпящего бедствие судна;
  - ☐ истинная воздушная скорость судна SRU меньше соответствующей скорости терпящего бедствие воздушного судна;
  - ☐ известны точные данные о местоположении терпящего бедствие воздушного судна.
- Максимальная дальность действия воздушного судна SRU рассчитывается следующим образом:
  - ☐ для определения максимальной продолжительности полета следует вычесть время полета на требуемом резерве топлива и расчетное время нахождения на месте проведения операции из максимально возможной продолжительности полета воздушного судна SRU;
  - ☐ максимальная дальность действия воздушного судна SRU определяется по следующей формуле:

$$D_{mo} = \frac{T_{mo} V_{a1} V_{a2}}{V_{a1} + V_{a2}},$$

где D_{mo} – максимальная дальность действия;

T_{mo} – максимальная эксплуатационная продолжительность полета;

V_{a1} – путевая скорость воздушного судна SRU, вылетевшего на перехват;

V_{a2} – путевая скорость воздушного судна SRU после разворота на обратный курс (TTT);

☐ если терпящее бедствие воздушное судно находится вне пределов максимальной дальности действия воздушного судна SRU, время взлета последнего рассчитывается с помощью следующей формулы:

$$T_0 = 60\left[\frac{D}{V_b} - D_{mo}\frac{V_{a1}^2 + 2V_{a1}V_{a2} + V_{a2}V_b}{V_{a1}V_b\left(V_{a1} + V_{a2}\right)}\right],$$

где T_0 – время до взлета в минутах с момента объявления аварийной ситуации;

D – расстояние (в м. милях) от терпящего бедствие воздушного судна до аэродрома на момент объявления аварийной ситуации;

V_b – путевая скорость терпящего бедствие воздушного судна в узлах;

Примечание. Если расчетная величина T_0 является отрицательной, то взлет воздушного судна SRU может быть осуществлен незамедлительно.

☐ время полета до точки разворота в минутах с момента взлета воздушного судна SRU рассчитывается по следующей формуле:

$$T_{a1} = \frac{60D_oV_{a2}(V_{a1} + V_b)}{(V_{a1} + 2V_{a1}V_{a2} + V_{a2}V_b)},$$

где T_{a1} – время полета до точки разворота в минутах с момента взлета воздушного судна SRU

D_o – расстояние (в м. милях) от терпящего бедствие воздушного судна до аэродрома на момент, когда был произведен взлет воздушного судна SRU.

Вынужденная посадка воздушного судна на воду

■ ***Руководящие указания при вынужденной посадке воздушного судна на воду***

- Схемы, используемые при вынужденной посадке воздушного судна на воду приводятся в разделе 4.

■ *Оказание помощи надводными судами*

- Если воздушное судно вынуждено совершить посадку на воду или экипаж вынужден покинуть судно на парашютах над водным пространством, это целесообразно сделать вблизи надводного судна, предпочтительно сбоку и немного впереди. Более подробный материал приводятся в рамках морской части настоящего раздела.

■ *Связь*

Радиосвязь

- Различие морских и авиационных радиодиапазонов затрудняет прямую связь между морскими (особенно торговыми) и воздушными судами.
- Большинство гражданских воздушных судов, выполняющих полеты над океаническими районами, оснащены ОВЧ/АМ-радиосредствами (118–136 МГц) и ВЧ/ОБП-радиосредствами (3–20 МГц). Военные воздушные суда обычно оснащены УВЧ-радиосредствами (225–399,9 МГц) и ВЧ/ОБП-радиосредствами (3–30 МГц).
- Как военные, так и гражданские воздушные суда при полетах над океаническими районами поддерживают связь с органами ОВД в ВЧ-диапазоне.
- В случае аварийной ситуации пилот обычно информирует орган ОВД о сложившейся ситуации и своих намерениях.
- Как правило, если воздушное судно не способно продолжать полет в направлении аэродрома, пилот запрашивает у органа ОВД информацию о наличии в данном районе каких-либо морских судов и просит обеспечить прослушивание этими судами речевых сообщений на частоте 4125 кГц с целью оказания помощи при вынужденной посадке на воду и в спасании.
- Морские торговые суда обычно получают информацию о терпящих бедствие воздушных судах через широковещательные сообщения, передаваемые береговыми радиостанциями (CRS) на международных аварийных частотах 500 кГц, 2182 кГц или 156,8 МГц (ОВЧ-канал 16).
- На этих частотах могут работать лишь немногие воздушные суда.
- Как правило, аварийная связь с воздушными судами осуществляется на частоте 4125 кГц или 5680 кГц.
- Связь между воздушным и морским судном часто осуществляется путем ретрансляции сообщений через воздушное судно SAR, военно-морское судно или наземную станцию.

Визуальные сигналы

- Хотя стандартных аварийных сигналов, означающих вынужденную посадку на воду, не существует, терпящее бедствие воздушное судно может использовать любые средства для привлечения внимания, указания своего местоположения и получения помощи.
- Для сигнализации о намерении осуществить вынужденную посадку на воду можно использовать такой прием, как выпуск посадочного шасси, а также включение и выключение посадочных огней.

Кодовый радиопозывной

В ходе поисково-спасательных операций и учений до передачи обычного радиопозывного рекомендуется передавать перечисленные ниже кодовые позывные или передавать их для обозначения конкретной операции:

"RESCUE"	для всех авиационных подразделений, участвующих в поисково-спасательной операции.
"AIR CO-ORDINATOR"	для координатора ВС (АСО).
"SAREX"	для всех авиационных подразделений, участвующих в международных/национальных учениях.

■ *Помощь со стороны морских судов*

- Помощь, которая может быть оказана морским судном при вынужденной посадке воздушного судна на воду, включает следующее:
  - ☐ установление и поддержание связи с данным воздушным судном:
    - – необходимо приложить все усилия к тому, чтобы установить прямую речевую связь между морским судном и терпящим бедствие воздушным судном;
    - – при потере связи необходимо действовать в соответствии с порядком, предусмотренным для таких случаев;
  - ☐ определение местоположения воздушного судна. Морское судно может определить местоположения воздушного судна с помощью следующих средств:

    Радиолокатор:
    - – стандартной процедурой для терпящего бедствие воздушного судна является переключение своего приемоответчика на код 7700 (это целесообразно, если морские суда имеют соответствующее оборудование);

– если это невозможно, то пилот может попытаться сообщить об аварийной ситуации, развернув воздушное судно на 90°;

– пилот должен следовать по новому курсу в течение 3 мин и затем развернуться на базовый курс.

Сигналы наведения:

– если морское судно сможет передавать сигналы наведения на частоте, совместимой с частотой автоматического радиопеленгатора воздушного судна, то пилот сможет определить обратный курс.

Помощь со стороны береговых средств:

– полномочные органы могут определить местоположение воздушного судна по данным пеленгаторных станций или другой имеющейся информации.

Навигационные данные воздушного судна:

– пилот может определить местоположение своего воздушного судна на основе навигационных данных.

Метеорологические данные:

– сообщенные пилотом необычные метеорологические условия могут оказаться ключевой информацией для определения местоположения воздушного судна.

- Наведение или оказание помощи в наведении терпящего бедствие воздушного судна к морскому судну:

  ☐ морское судно может оказать помощь воздушному судну путем передачи сигналов наведения или указания курса следования на основе данных радиолокатора или пеленгатора морского судна;

  ☐ в светлое время суток морское судно может подать сигнал в виде черного дыма, крейсировать на высоких скоростях, чтобы создать кильватерный след, или использовать другие средства для визуального привлечения внимания;

  ☐ в темное время суток могут использоваться осветительные снаряды, прожектора, пиротехника, палубные огни или плавучие огни.

- Предоставление метеорологических данных, информации о состоянии моря и рекомендуемого курса;

- Окончательный выбор курса приводнения определяет пилот, который должен информировать морское судно о выбранном курсе приводнения в кратчайшие сроки.

- Маркирование полосы воды вдоль выбранного курса приводнения:

- ☐ в светлое время суток при относительно спокойном состоянии моря морское судно может маркировать соответствующую полосу воды с помощью пены огнетушителя;
- ☐ в темное время суток или при посадке на воду в светлое время суток в условиях плохой видимости морское судно может спустить на воду ряд плавучих огней вдоль выбранного курса приводнения.

- Содействие при заходе на посадку:
  - ☐ заход на посадку может быть осуществлен визуальным методом, с помощью радиопеленгатора, обеспечивающего наведение по передаваемым морским судном сигналам, с помощью радиолокатора морского судна, а также при использовании той или иной комбинации перечисленных методов;
  - ☐ морское судно обычно будет находиться по одну сторону от отмеченной на воде полосы;
  - ☐ при визуальных условиях (в светлое или темное время суток) воздушное судно должно выполнять визуальный заход на посадку;
  - ☐ при низкой высоте нижней границы облаков или в условиях плохой видимости морское судно может обеспечить непрерывную передачу сигналов наведения на протяжении конечного этапа захода на посадку.
  - ☐ морское судно может также использовать аэронавигационные средства для обеспечения захода на посадку по приборам;
  - ☐ пилот должен быть осведомлен о высоте мачт на морском судне, и на конечном этапе захода на посадку он должен несколько отклониться, чтобы не столкнуться с судном;
  - ☐ по желанию пилота и при поддержании радиолокационного контакта морское судно может передавать пилоту определяемые с помощью РЛС данные о расстоянии;
  - ☐ не следует пытаться осуществить полностью управляемый РЛС заход на посадку, если морское судно не подготовлено для таких заходов.

- Обеспечение освещения:
  - ☐ морские суда, имеющие осветительные ракеты или снаряды, могут обеспечить освещение в темное время суток для осуществления визуального захода на посадку;
  - ☐ может быть обеспечено освещение места посадки на воду, а также зоны перелета, примерно 1200 м (4000 фут) за концом отмеченной на воде полосы;
  - ☐ когда пилот приступает к выполнению захода на посадку, морское судно для целей ориентировки может произвести выстрел осветительной ракетой.

Спасание оставшихся в живых и оказание им помощи

- Спасательная операция может осуществляться с использованием небольших катеров или самого морского судна.
- Как правило, оставшихся в живых, находящихся в воде или на борту воздушного судна, следует спасать в первую очередь, а затем лиц, находящихся в безопасности на плотах.
- Если у оставшихся в живых имеются серьезные ранения, координатор SMC может принять меры по организации медицинской помощи.

Подготовка персонала

Подготовка персонала поисково-спасательной службы

- Подготовка персонала поисково-спасательной службы может включать следующее:
  - ☐ обучение применению процедур, методов и поисково-спасательного оборудования посредством лекций, практических демонстраций, фильмов, а также с помощью руководств и специализированных журналов SAR;
  - ☐ оказание помощи в проведении реальных операций или участие в них в качестве наблюдателей;
  - ☐ проведение учений, в ходе которых персонал обучается координировать отдельные методы и процедуры в процессе моделирования операции.

Авиационные поисково-спасательные подразделения

- Помимо обычных программ полетов, каждый член экипажа должен приобрести специализированный опыт, касающийся методов

поиска и спасания, соответствующих конкретной функции данного члена экипажа и типу воздушного судна.

- Все члены экипажа, на которых возложены поисково-спасательные функции, должны знать следующее:
  - ☐ порядок координации действий "воздух—поверхность" при проведении операций SAR;
  - ☐ кодовые сигналы и методы подачи сигналов, используемые надводными судами и оставшимися в живых;
  - ☐ приемы визуального обследования и обнаружения;
  - ☐ действия, предпринимаемые при обнаружении места бедствия;
  - ☐ как оказывать первую помощь;

■ ***Пилоты***

- Программы подготовки пилотов должны быть нацелены на освоение одного или нескольких из ниже перечисленных приемов в соответствии с типом проводимой операции:
  - ☐ обеспечение точности при выполнении различных схем поиска, выдерживание линий пути и относительной высоты;
  - ☐ выполнение полетов на малых высотах, применяемых в обычных схемах поиска или в схемах контурного поиска;
  - ☐ сбрасывание предметов снабжения и средств жизнеобеспечения (выбор курса и высоты подхода, определение точки сбрасывания);
  - ☐ перехват и сопровождение воздушных судов;
  - ☐ оказание помощи воздушным судам, совершающим вынужденную посадку на воду;
  - ☐ посадка на ограниченные площадки и взлет с них;
  - ☐ подъем людей на борт вертолета с помощью лебедки.

■ ***Штурманы-навигаторы***

- Требуется точная навигация и непрерывное отслеживание местоположения в узких пределах, зачастую в районах, где отсутствуют навигационные средства или их количество незначительно.

■ *Наблюдатели*

- Наблюдатель выполняет очень важную функцию, и желательно, чтобы он имел опыт работы в качестве члена летного экипажа; необученный наблюдатель серьезно снижает эффективность авиационной поисковой операции.
- Помимо продолжительного летного опыта персонал, на который возложены обязанности наблюдателя, должен пройти следующую подготовку:
  - ☐ иметь налет часов, достаточный для:
    - – ознакомления с воздушным судном;
    - – ознакомления с характером местности в возможных районах поиска;
    - – знания методов визуального обследования в светлое и темное время суток;
    - – развития способности обнаруживать предметы с воздуха при монотонном наблюдении в течение продолжительного времени;
  - ☐ научиться распознавать с воздуха:
    - – обломки воздушного судна и указывающие на аварию признаки (например, следы срезов деревьев в лесу, выжженные участки, следы скольжения или разбросанные куски обломков);
    - – спасательные плоты, спасательные шлюпки, следы красящих маркеров, человека в воде;
    - – знать порядок сбрасывания предметов снабжения и средств жизнеобеспечения.
- Если полномасштабная летная подготовка практически неосуществима, то можно использовать фильмы, фотографии и информационные циркуляры с описанием общего порядка действий наблюдателей, с тем чтобы подготовить их к выполнению своих задач.
- Факторы, влияющие на эффективность работы наблюдателя, рассматриваются в добавлении C.

■ *Персонал, осуществляющий сбрасывание предметов снабжения и средств жизнеобеспечения*

- Персонал, осуществляющий сбрасывание предметов снабжения и средств жизнеобеспечения с воздушного судна, должен быть знаком с:
  - ☐ порядком размещения и обращения с содержащими их контейнерами и с парашютами для их сбрасывания;

- ☐ мерами предосторожности при сбрасывании;
- ☐ приемами сбрасывания.

Морские поисково-спасательные подразделения

■ ***Члены экипажа***

- Необходимо использовать любые возможности для закрепления знаний, полученных во время обучения, поисково-спасательными учениями в следующих областях:
  - ☐ координируемые операции SAR с участием воздушных и надводных судов;
  - ☐ оказание помощи воздушным судам (наведение, связь, обеспечение посадки на воду);
  - ☐ знание кодовых сигналов и методов их подачи;
  - ☐ обращение со всеми видами спасательных плавсредств и оборудования;
  - ☐ хранение и техническое обслуживание специализированного оборудования;
  - ☐ эвакуация оставшихся в живых с морских и других судов, спасательных плавсредств, а также из моря;
  - ☐ оказание первой помощи, искусственное дыхание, общий уход за оставшимися в живых и ранеными;
  - ☐ методы борьбы с пожарами и связанное с этим оборудование.

■ ***Командный состав экипажа***

- Подготовка командного состава экипажа должна включать весь комплекс подготовки, требуемой для членов экипажа, плюс знания в следующих областях:

  Организационные вопросы:

  - ☐ организация поисково-спасательной службы;
  - ☐ сведения об имеющихся средствах SAR, включая те, которые находятся в соседних районах поиска и спасания (SRR);
  - ☐ юридические аспекты, особенно в отношении буксировки судна и спасания имущества и т. п.

  Порядок действий:

  - ☐ схемы и методы поиска с использование воздушных и надводных средств;

- ☐ порядок осуществления связи;
- ☐ порядок проведения спасательных операций;
- ☐ порядок сбрасывания предметов снабжения и средств жизнеобеспечения;
- ☐ оказание помощи при вынужденной посадке воздушного судна на воду, порядок действий на случай страховки и сопровождения;
- ☐ опрос оставшихся в живых.

Навыки мореплавания:

- ☐ навигация в сложных условиях близко от берега или в море и на близком расстоянии от потерявших управление судов;
- ☐ применение, знание и понимание принципов работы всего электронного навигационного оборудования, используемого на судах SAR, включая знание степени точности и ограничений такого оборудования;
- ☐ надлежащее использование РЛС;
- ☐ знание карт, указаний по управлению судном, буев, огней и навигационных средств в районе SRR;
- ☐ использование в соответствующих случаях сборников данных по приливам и отливам и течениям, относящимся к данному району SRR, и расчетов условий, связанных с приливами и отливами;
- ☐ использование синоптических и волновых карт, лоцманских карт;
- ☐ расчет дрейфа спасательного плавсредства;
- ☐ методы расчета точки перехвата;
- ☐ методы эвакуации оставшихся в живых как вблизи берега, так и в открытом море со всех видов судов и плавсредств в сложных метеорологических условиях;
- ☐ хорошие навыки мореплавания;
- ☐ методы расчета схем поиска.

■ *Радисты*

- Для того чтобы работать с конкретным оборудованием, которым оснащены отдельные суда SAR, все радисты должны иметь квалификацию, установленную положениями статьи 55 Регламента радиосвязи МСЭ.

- Дополнительная подготовка должна включать следующее:
  - ☐ процедуры ведения связи SAR и региональные планы в области связи;
  - ☐ знание служб и средств связи, действующих в пределах данного района SRR и соседних SRR;
  - ☐ понимание практических трудностей, связанных с осуществлением связи между морскими и воздушными судами, и возможные методы их преодоления;
  - ☐ знание процедур обмена информацией с надводным судном SAR и с береговой службой;
  - ☐ знание рабочих частот, используемых в данном районе SRR.

■ *Наблюдатели*

- Обеспечение хорошего наблюдения является одной из наиболее важных функций, учитывая ограниченный сектор обзора с надводного судна и трудности обнаружения предметов и людей в море.
- Капитан, командный состав и вахтенные дежурные должны пройти соответствующую подготовку, чтобы уметь надлежащим образом инструктировать наблюдателей относительно их функций и разъяснять отрицательные последствия усталости при ведении наблюдения.
- Подготовка должна включать следующее:
  - ☐ знание сигналов бедствия;
  - ☐ методы визуального обследования и сообщение об обнаруженных объектах;
  - ☐ признаки затонувшего морского или воздушного судна; например, пятна масла или обломки;
  - ☐ относительная дистанция обнаружения различных типов объектов поиска.
- Факторы, оказывающие влияние на эффективность работы наблюдателя, рассматриваются в добавлении C.

■ ***Экипажи спасательных катеров***

- Экипажи спасательных катеров должны пройти подготовку по всему комплексу задач, которые им, возможно, придется выполнять.

■ ***Оказание первой помощи***

- Подготовка по оказанию первой помощи должна включать формальное обучение, демонстрационную часть и учебные тренировки, проводимые медицинским персоналом, имеющим соответствующую подготовку по оказанию экстренной помощи.
- Необходимо использовать надлежащие учебные пособия и выдать слушателям экземпляры руководства по оказанию первой помощи. Учебная программа должна включать:
  - ☐ применение погружаемых в воду носилок и других приспособлений для подъема оставшихся в живых из воды;
  - ☐ основные элементы первой помощи, уделяя особое внимание приемам оживления захлебнувшихся людей, лечению от шока, от последствий длительного нахождения в воде, гипотермии и от ожогов;
  - ☐ искусственное дыхание (рот в рот, с использованием дыхательной трубки);
  - ☐ кислородная терапия.

Сухопутные поисково-спасательные подразделения

- Сухопутные подразделения обычно формируются из групп, члены которых имеют специальные навыки для проведения операций в условиях конкретного типа местности, характерного для их района.
- Может потребоваться определенная дополнительная подготовка (такая, как методы поиска, оказание первой помощи и правила ведения радиосвязи).
- При укомплектовании подразделений добровольцами, чья годность определяется только хорошими физическими данными, необходимо организовать их подготовку в следующих областях:
  - ☐ ознакомление с местностью, где будут проводиться операции, а также с методами и приемами поиска и спасания, которые будут применяться;
  - ☐ чтение карт и использование магнитного компаса;
  - ☐ умение проводить операцию в светлое и темное время суток в любых метеоусловиях при незначительной посторонней помощи;

- ☐ знание приемов сбрасывания предметов снабжения и средств жизнеобеспечения;
- ☐ подготовка летных полос или расчистка площадок для вертолетов;
- ☐ координация действий авиационных и сухопутных подразделений при проведении операций SAR;
- ☐ знание методов предотвращения пожаров и борьбы с пожарами на борту воздушных судов и с горящими обломками воздушных судов;
- ☐ знание кодовых сигналов и методов их подачи;
- ☐ эксплуатация и техническое обслуживание специализированного оборудования;
- ☐ эвакуация оставшихся в живых и раненых;
- ☐ оказание первой помощи и обращение с оставшимися в живых.

- Необходимо специально проинструктировать членов сухопутных поисково-спасательных подразделений относительно эвакуации оставшихся в живых и человеческих останков из потерпевшего катастрофу воздушного судна:
  - ☐ место нахождения как оставшихся в живых, так и тел погибших среди обломков может иметь исключительно важное значение для расследования авиационного происшествия;
  - ☐ необходимо обучить спасателей прилагать все усилия к тому, чтобы в максимально возможной степени сохранять такого рода свидетельства (например, путем фотографирования);
  - ☐ спасатели могут перемещать тела погибших только в тех случаях, когда к этому вынуждают серьезные причины, например, при пожаре или по распоряжению SMC или OSC либо члена группы по расследованию авиационного происшествия.
- Подготовка по оказанию медицинской помощи должна включать формальное обучение, демонстрационную часть и учебные тренировки, проводимые и контролируемые опытным преподавателем, например, врачом или персоналом, имеющим соответствующую подготовку по оказанию экстренной помощи. Слушателям необходимо выдать руководство по оказанию первой медицинской помощи. Подготовка должна включать основные элементы первой помощи и обращения с оставшимися в живых, включая оказание медицинской помощи лицам, пострадавшим от воздействия внешней среды. Следует особо указать на необходимость получения медицинской консультации, прежде чем

приступать к эвакуации оставшихся в живых, получивших серьезные травмы.

Персонал парашютно-спасательных и парашютно-санитарных подразделений

- Помимо отработки техники прыжков с парашютом и ознакомления с соответствующими правилами персонал парашютно-спасательных и парашютно-санитарных подразделений должен также пройти подготовку в качестве членов сухопутного поисково-спасательного подразделения.
- Парашютно-спасательные и парашютно-санитарные команды должны быть способны осуществлять точное приземление с минимальным рассредоточением группы без причинения себе травм, повреждения или утери оборудования. Они должны выработать у себя следующие навыки:
  - ☐ точный расчет точки при покидании воздушного судна на различных высотах;
  - ☐ выполнение прыжков на участки суши и водной поверхности различных типов в различных метеоусловиях;
  - ☐ спуск с деревьев с помощью или без помощи веревок или других приспособлений для спуска;
  - ☐ плавание и использование спасательных плотов, рассчитанных на одного человека;
  - ☐ снаряжение для подводных работ.
- Тренировочные прыжки должны выполняться под руководством опытного парашютиста, а пилот должен обладать опытом пилотирования воздушных судов с парашютистами на борту. Следует соблюдать следующие меры предосторожности:
  - ☐ используемое воздушное судно должно иметь специальное разрешение на переброску парашютистов;
  - ☐ инструктор должен проверить, чтобы каждый человек был правильно одет и оснащен:
    - – чтобы на них были надеты предназначенные для прыжков с парашютом костюмы, ботинки и шлемы;
    - – чтобы были правильно подогнаны подвесные системы парашюта и (при наличии) ранцы со спасательным снаряжением;
    - – чтобы были надеты запасные парашюты;

– чтобы были надеты прочные устройства, предохраняющие лицо при прыжках на участки, поросшие лесом или кустами, имелась веревка достаточной длины, чтобы спуститься с деревьев;

– чтобы были надеты спасательные жилеты при прыжках вблизи водной поверхности или в воду;

– чтобы скорость или порывы ветра не превышали пределов, установленных для использования парашюта;

– точка прыжка с парашютом должна определяться инструктором после сброса пробного парашюта или вымпела с целью определения сноса;

– тренировочные прыжки не должны выполняться в непосредственной близости от ВПП или других участков с твердой поверхностью;

– относительная высота прыжка не должна быть меньше абсолютной высоты, требуемой для безопасного приземления с помощью запасного парашюта в случае, если основной парашют не раскроется надлежащим образом.

Персонал складских баз

- Каждая складская база должна быть укомплектована надлежащим образом подготовленным персоналом для проведения технического обслуживания, проверки, упаковки и переупаковки спасательных плотов, парашютов, контейнеров и упаковок со средствами жизнеобеспечения и для проведения периодических инспекционных проверок.
- Подготовка персонала складских баз должна при необходимости включать следующее:
  - ☐ крепление парашютов к контейнерам, спасательным плотам и т.п.;
  - ☐ скрепление контейнеров и спасательных плотов для сбрасывания в виде единого комплекта;
  - ☐ погрузка на борт воздушных и надводных судов предметов снабжения и средств жизнеобеспечения и их закрепление;
  - ☐ инвентаризация и пополнение запасов;
  - ☐ инспекционные проверки.

Капитаны и командный состав морских торговых судов

- Минимальный перечень обязательных требований, предъявляемых к подготовке капитанов морских торговых судов при проведении операций SAR, содержится в **"Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты, 1978 г." с поправками, принятыми в 1995 г.**

Раздел 3. Координация действий на месте проведения операции

СОДЕРЖАНИЕ

Координация поисково-спасательных операций

Требования к координации 3-1
Координация действий с помощью наземных полномочных органов 3-2
Координация действий на месте проведения операции 3-2
Назначение координатора на месте проведения операции (OSC) 3-3
Обязанности координатора OSC 3-3
Назначение координатора воздушных судов (ACO) 3-5
Задачи координатора ACO 3-5
Донесение о прибытии в район происшествия 3-6
Риск, связанный с операциями SAR 3-7

Связь

Связь на месте проведения операции 3-8
Связь между координатором OSC и центрами RCC или RSC
Донесения о ситуации 3-9
Связь, используемая RCC и RSC
Морской радиотелекс 3-11
Информация для целей безопасности на море 3-12
Фонетический алфавит и код из цифр 3-13
Радиочастоты, используемые а аварийных случаях 3-13
Морские каналы связи 3-17
Авиационные каналы связи 3-17
Наземные каналы связи 3-17

Планирование и проведение поиска

Общие положения 3-17
Задачи координатора OSC 3-18
Планирование поиска
Исходный пункт 3-18
Визуальный поиск 3-21
Ширина обзора, интервал между линиями пути и охват поиска 3-22
Поисковая скорость (*V*) 3-24
Район поиска (*A*) 3-24
Схемы поиска
Поиск по расширяющимся квадратам (SS) 3-26
Секторный поиск (VS) 3-27
Поиск с обследованием линии пути (TS) 3-31
Поиск с параллельным обзором линии пути (PS) 3-32
Контурный поиск (OS) 3-35
Схема координируемого поиска с участием морского и воздушного судна 3-35
Начало поиска 3-36
Ограниченная видимость 3-37
Радиолокационный поиск 3-38
Схемы сухопутного поиска 3-39
Визуальный сухопутный поиск 3-39
Инструктаж, опрос персонала и постановка задач при проведении операций SAR 3-40
Последующие действия по завершении начального этапа . . 3-41
Навигационные погрешности поисково-спасательных судов . 3-41
Случай обнаружения следов потерпевшего бедствие судна . 3-42
Инструкции по маневрированию 3-43
Аварийно-спасательное радиооборудование 3-45

Завершение поиска

Безрезультатный поиск 3-47
Результативный поиск 3-49

Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения вступают в действие с 1 июня 2010 года.

Раздел 3. Координация действий на месте проведения операции

Координация поисково-спасательных операций

■ *Требования к координации*

- В случае происшествия, требующего привлечения службы SAR, в центре RCC или RSC обычно назначается координатор SMC. Координатор SMC обеспечивает поисково-спасательные средства, разрабатывает план операции SAR и осуществляет общую координацию действий. Координатор SMC может назначать также координатора OSC для обеспечения координации действий на месте проведения операции в целях осуществления планов по определению местоположения и спасанию оставшихся в живых. Если координатора SMC не назначили или связь между координаторами SMC и OSC потеряна, координатор OSC может быть вынужден взять на себя некоторые дополнительные функции, обычно выполняемые координатором SMC. Если обеспечение связи между морским и воздушным судном на месте проведения операции практически неосуществимо, то может возникнуть необходимость назначить морское судно в качестве OSC для координации действий надводных судов и воздушное судно в качестве координатора ВС (ACO) для координации действий воздушных судов.

  Примечание. На практике термины центр RCC и координатор SMC зачастую используются как равнозначные понятия, поскольку их функции тесно связаны.

- В тех случаях, когда морское или воздушное судно узнает о происшествии SAR непосредственно, оно должно оповестить об этом соответствующий RCC или RSC:

  - ☐ RCC или RSC, ответственный за район SRR, где имело место данное происшествие;
  - ☐ ближайший RCC или RSC;
  - ☐ любой досягаемый RCC или RSC; или
  - ☐ любое средство или службу связи (например, пост аварийного оповещения).

- Любое средство, первым прибывшее в район, близкий к месту происшествия SAR, должно взять на себя функции координатора OSC и, в случае необходимости, функции координатора SMC пока

таковой не будет назначен, и выполнять функции координатора OSC до тех пор, пока SMC не назначит OSC.

- Если происшествие SAR произошло в море, то при отсутствии более подготовленных поисково-спасательных команд (SRU) функции OSC обычно берут на себя капитаны морских судов в связи с возможностью длительного пребывания на месте проведения операции.

■ ***Координация действий с помощью наземных полномочных органов***

- Поисково-спасательные операции обычно координируются круглосуточно подготовленным персоналом специально оснащенных оперативных центров или RCC. Рабочим языком этих центров должен быть английский.
- Каждый RCC имеет связанный с ним SRR. SRR может подразделяться на подрайоны, связанные с RSC.
- К наземным службам и средствам связи относятся:
  - ☐ сухопутные земные станции (LES);
  - ☐ центры оперативного контроля КОСПАС-САРСАТ с терминалами местных пользователей (LUT);
  - ☐ независимые CRS или CRS, связанные с RCC;
  - ☐ органы ОВД;
  - ☐ сети сотовой связи;
  - ☐ Интернет;
  - ☐ системы оповещения по сети телефонной связи общего пользования.
- Станции LES называются также авиационными наземными земными станциями (GES) или морскими береговыми земными станциями (CES).

■ ***Координация действий на месте проведения операции***

- На координацию действий на месте проведения операции оказывает влияние тип средств, задействованных в операции, и конкретный район, где имело место происшествие SAR.
- В качестве средств могут быть задействованы:
  - ☐ назначенные поисково-спасательные команды (SRU);
  - ☐ гражданские воздушные и морские суда, военные, военно-морские или другие средства, имеющие возможность проводить поисково-спасательные операции.

- В удаленных районах воздушные суда SAR не всегда могут принять участие в операциях.
- Как правило, в большинстве океанических районов в зависимости от интенсивности морских перевозок могут быть задействованы морские суда.
- Морские суда могут получать информацию от наземных полномочных органов SAR или путем прослушивания аварийных сообщений.
- Ни одна из рекомендаций, полученная от указанных полномочных органов, не освобождает капитана любого судна от обязанностей, изложенных в правиле V/33 Конвенции SOLAS 1974 г. (см. добавление A).

■ ***Назначение координатора на месте проведения операции (OSC)***

- В тех случаях, когда в операции совместно участвуют два или более средств SAR, координатор SMC должен назначить координатора OSC.
- Если это практически неосуществимо, то координатора OSC должны назначить, по взаимному согласию, задействованные в операции средства.
- Это необходимо сделать в кратчайшие сроки и желательно до прибытия в район поиска.
- До назначения координатора OSC его функции должно взять на себя средство, прибывшее первым на место проведения операции.
- При решении вопроса о том, какой объем полномочий следует делегировать OSC, координатор SMC обычно принимает во внимание возможности участвующих в операции средств SAR в отношении связи и персонала:
  - ☐ чем меньше у координатора OSC возможностей для поддержания связи, тем больше ему требуется полномочий для предпринятия действий.

Обязанности координатора OSC:

- координация действий всех средств SAR на месте проведения операции;
- получение от координатора SMC плана поисковых действий или плана спасательных действий либо разработка плана проведения поисковой или спасательной операции в том случае, когда получить план от координатора SMC невозможно (см. "Планирование и проведение поиска" в данном разделе);
- внесение изменений в план поисковых действий или план спасательных действий в зависимости от ситуации на месте

проведения операции с уведомлением координатора SMC (и при возможности, по согласованию с координатором SMC);

- координация связи на месте проведения операции;
- контроль за действиями других участвующих в операции средств;
- обеспечение безопасного проведения операции, при этом особое внимание должно уделяться выдерживанию безопасной дистанции (эшелонированию) между всеми средствами (как надводными, так и воздушными);
- регулярное представление координатору SMC донесений о ситуации (SITREP). Стандартный формат донесения SITREP приводится в добавлении D. Донесение SITREP должно содержать (но не ограничиваться этим) следующие разделы:
  - ☐ метеоусловия и состояние моря;
  - ☐ результаты поиска на данный момент;
  - ☐ все предпринятые действия;
  - ☐ все планы или рекомендации на будущее;
- регистрация всех деталей операции:
  - ☐ время прибытия на место проведения операции и убытия из этого района средств SAR, других морских или воздушных судов, задействованных в данной операции;
  - ☐ обследованные районы;
  - ☐ интервал между линиями пути, который использовался при поиске;
  - ☐ обнаруженные предметы или признаки;
  - ☐ предпринятые действия;
  - ☐ полученные результаты;
- представление координатору SMC рекомендаций по освобождению от участия в операции средств, которые более не требуются;
- сообщение координатору SMC данных о количестве оставшихся в живых и их фамилий;
- представление координатору SMC информации с названиями и обозначениями судов, имеющих на борту оставшихся в живых;
- представление информации о том, кто из оставшихся в живых находится на борту каждого конкретного судна;
- запрашивание при необходимости дополнительной помощи со стороны координатора SMC (например, с целью эвакуации по

медицинским причинам тех оставшихся в живых, которые имеют серьезные ранения).

Назначение координатора воздушных судов (АСО)

- В тех случаях, когда в операциях SAR участвуют несколько воздушных судов, SMC может назначить помимо OSC координатора АСО.
- Если это практически неосуществимо, то координатора АСО может назначить координатор OSC.
- В целом, АСО подчиняется SMC и осуществляет координацию в тесном взаимодействии с OSC.
- Как правило, в зависимости от ситуации общее руководство осуществляет SMC либо OSC.
- При решении вопроса о том, какой объем полномочий следует делегировать координатору АСО, SMC учитывает в комплексе имеющиеся у соответствующих средств SAR радиооборудование, РЛС и обученный персонал.
- Роль АСО может выполнять воздушное судно с неподвижным крылом, вертолет, морское судно, стационарный объект (например нефтяная буровая установка) либо соответствующий наземный орган.
- Первоочередной задачей АСО является обеспечение безопасности полетов воздушных судов SAR.

Задачи координатора АСО:

- обеспечение безопасности полетов:
  - ☐ поддержание безопасного эшелонировании воздушных судов;
  - ☐ обеспечение установки единой величины давления;
  - ☐ информирование координатора SMC о последствиях метеоусловий на месте проведения операции;
  - ☐ задание точек входа воздушных судов в зону и выхода из нее, а также абсолютных высот;
  - ☐ фильтрация радиосообщений, направляемых воздушным судам SAR и исходящих от них;
  - ☐ обеспечение использования радиочастот в соответствии с указаниями координатора SMC;
  - ☐ координация действий с соседними районными диспетчерскими центрами (РДЦ) и аэродромами;
- определение первоочередности и распределение задач:

- ☐ обеспечение информированности авиационных средств об общем плане SMC/OSC;
- ☐ контроль за охватом района поиска и представление соответствующих данных;
- ☐ при соответствующей санкции SMC/OSC, выявление возникающих задач и инструктирование воздушных судов SAR по их выполнению;

- координация охвата районов поиска:
  - ☐ реагирование на изменяющиеся факторы на месте проведения операции и контроль за эффективностью поиска;
  - ☐ координация заправки воздушных судов топливом;
  - ☐ передача рекомендаций координатору SMC/OSC в отношении обеспечения непрерывности операции;
- по мере необходимости, представление координаторам SMC и OSC периодических сводных донесений (SITREP) воздушных судов SAR. Стандартная форма донесения SITREP приводится в добавлении D;
- тесное взаимодействие с координатором OSC:
  - ☐ содействие в выполнении указаний координатора SMC;
  - ☐ поддержание связи;
  - ☐ рекомендации относительно того, какую помощь может оказать координатор ACO.

■ *Донесение о прибытии в район происшествия*

- При прибытии в район проведения операции по поиску и спасанию воздушные поисково-спасательные команды должны представлять стандартное донесение о прибытии в район происшествия, содержащее следующие сведения:
  - ☐ позывной;
  - ☐ национальность;
  - ☐ тип (самолет или вертолет и его тип);
  - ☐ местоположение;
  - ☐ высота (по барометрическому давлению);
  - ☐ расчетное время прибытия (в соответствующую точку или район поиска);
  - ☐ возможность длительного пребывания на месте проведения операции;
  - ☐ замечания (наличие оборудования или ограничения).

Риск, связанный с операциями SAR

- Безопасное и эффективное проведение операций SAR зависит от скоординированных совместных действий и достоверности оценки риска.
- В задачу координатора OSC должны входить как спасение терпящих бедствие людей, так и обеспечение безопасности участвующего в операции персонала.
- Руководители (капитан, командир воздушного судна или координатор OSC) должны обеспечить, чтобы персонал четко действовал как единая команда, имеющая общую задачу.
  - ☐ Зачастую неудачи обусловлены серией просчетов, которые могут начаться с ошибок, допущенных при планировании поиска и спасания и привести к принятию неэффективных решений в ходе операций.
  - ☐ Безопасности команды способствует следующее:
    - – четкое обеспечение информированности каждого члена команды;
    - – соизмерение возможностей имеющихся ресурсов с поставленными задачами;
    - – раннее выявление и предотвращение ошибок;
    - – соблюдение стандартного порядка действий;
    - – приспособление к нештатным видам деятельности.
- Для координатора OSC и средств SAR, находящихся на месте проведения операции, разработанные координатором SMC планы поисковых и спасательных действий представляют собой лишь руководящие принципы:
  - ☐ координатор OSC может скорректировать эти планы, исходя из ситуации, и информировать об этом координатора SMC (и при возможности, сделать это по согласованию с координатором SMC);
  - ☐ средства SAR должны сообщать координатору OSC о всех возникающих трудностях или опасностях.
- Риск, присутствующий в любых действиях, предпринимаемых в связи с происшествием SAR, следует взвешивать с учетом шансов на успех и безопасности персонала SAR.
- Для оценки ситуации необходимо выяснить ряд практических вопросов:

- ☐ существует ли непосредственная опасность того, что терпящее бедствие судно нанесет ущерб спасательному средству или поставит под угрозу его безопасность?
- ☐ может ли спасательное средство действовать в существующих метеоусловиях?
- ☐ предоставило ли терпящее бедствие судно достаточную информацию для подготовки участвующего в данной операции морского судна к оказанию помощи при спасании?
- ☐ может ли участвующее в спасательной операции средство реально оказать помощь?
- ☐ в случае, когда предстоит эвакуация большого числа оставшихся в живых:
  - – может ли спасательное средство разместить их на борту, обеспечив питание, укрытие, одежду и жизненное пространство?
  - – будет ли судно, осуществляющее данную спасательную операцию, сохранять устойчивость при наличии на борту оставшихся в живых?
- ☐ если спасательная операция осуществляется с помощью вертолета, то:
  - – пригодна ли конструкция морского судна для выполнения совместной операции "морское судно — воздушное судно"?
  - – имеет ли спасательное средство достаточное число членов экипажа, которых можно использовать для оказания помощи?

Связь

■ ***Связь на месте проведения операции***

Координатор OSC должен обеспечить на месте проведения операции надежную связь.

- Как правило, координатор SMC выбирает из выделенных для целей SAR частот те, которые будут использоваться на месте проведения операции, информирует об этом координатора OSC или средства SAR и устанавливает связь с соседними центрами RCC и головными учреждениями, предоставившими средства SAR, как этого требует ситуация.
  - ☐ OSC должен поддерживать связь со всеми средствами SAR и координатором SMC.
  - ☐ Для обеспечения связи на месте проведения операции необходимо задать основную и запасную частоты.

- Средства SAR должны передавать координатору OSC донесения на заданной частоте.
  - ☐ При смене частоты, необходимо дать инструкции, предписывающие, что следует предпринять при невозможности восстановления связи на новой частоте.
  - ☐ Все средства SAR должны иметь экземпляр *международного свода сигналов (INTERCO)*, содержащего информацию по осуществлению связи, признанную в международной масштабе для использования воздушными, морскими судами и оставшимися в живых.

■ ***Связь между координатором OSC и центрами RCC или RSC***

Донесения о ситуации

- Координатор OSC использует донесения SITREP, чтобы информировать координатора SMC о ходе проведения операции и условиях на месте проведения операции, направляя их координатору SMC, если отсутствуют иные указания. Поисково-спасательные средства используют донесения SITREP для информирования координатора OSC.
  - ☐ Координатор SMC использует донесения SITREP для информирования вышестоящих должностных лиц, других RCC и RSC, а также любых иных заинтересованных ведомств.
  - ☐ В тех случаях, когда имеет место загрязнение окружающей среды или существует угроза такого загрязнения в результате аварии морского или воздушного судна, отвечающее за охрану окружающей среды ведомство должно быть включено в список адресатов, получающих все донесения SITREP.
  - ☐ Донесение SITREP (в краткой форме) используется в качестве первого оповещения об аварийной ситуации.
  - ☐ С помощью SITREP передаются важные экстренные данные при запросе помощи (краткая форма).
  - ☐ С помощью SITREP в ходе проведения операций SAR передаются дополнительные данные или обновленная информация (полная форма).
- Первоначальные донесения SITREP должны передаваться как только подробные данные о происшествии достаточно ясно указывают на случай, требующий привлечения службы SAR.
  - ☐ Донесения SITREP не следует задерживать без необходимости по причине ожидания подтверждения всех деталей.

- ☐ Последующие SITREP следует направлять как только поступает новая связанная с данным происшествием информация.
- ☐ Не следует повторять уже переданную информацию.
- ☐ В ходе продолжительных операций следует с интервалом примерно в три часа направлять донесения SITREP "ситуация без изменений", чтобы получатели донесений были убеждены в том, что никакие сообщения не потеряны.
- ☐ По завершении происшествия в качестве подтверждения следует направить "заключительное" донесение SITREP.

- Стандартный формат донесения SITREP приводится в добавлении D.
  - ☐ Все донесения SITREP, касающиеся одного и того же происшествия, должны быть последовательно пронумерованы.
- Как правило, составляемые на месте проведения операции донесения SITREP должны включать следующую информацию:

  Опознавательные данные:
  - ☐ обычно указываются в строке, где описывается предмет донесения;
  - ☐ указывается номер донесения SITREP;
  - ☐ указываются опознавательные данные терпящего бедствие судна;
  - ☐ приводится описание аварийной ситуации, выраженное одним или двумя словами;
  - ☐ используется последовательная нумерация на протяжении всей операции;
  - ☐ в случае освобождения координатора OSC от его обязанностей на месте проведения операции новый координатор OSC продолжает использовать ту же последовательность нумерации донесений SITREP.

  Ситуация:
  - ☐ описание происшествия;
  - ☐ условия, влияющие на данное происшествие;
  - ☐ любая дополнительная информация, проясняющая проблему;
  - ☐ после передачи первого донесения SITREP в последующие донесения следует включать лишь изменения по сравнению с первоначально изложенной ситуацией.

Предпринятые действия:

- ☐ отчет о всех действиях, предпринятых с момента представления последнего донесения, включая результаты таких действий;
- ☐ в случае безрезультатного поиска в отчет включается следующая информация:
  - – обследованные районы;
  - – количество часов, затраченных на поиск;
  - – факторы, которые могли снизить эффективность поиска, такие, как метеоусловия или трудности с оборудованием.

Будущие планы:

- ☐ описание действий, запланированных на будущее;
- ☐ рекомендации;
- ☐ запрос дополнительной помощи.

Статус дела:

- ☐ как правило, эта информация включается лишь в заключительное донесение SITREP для указания того, что дело закрыто или что поиск приостановлен до появления дальнейших сведений.

■ *Связь, используемая RCC и RSC*

Морской радиотелекс

- Для связи с терпящим бедствие морским судном по каналу "берег — судно" центры RCC и RSC могут использовать радиотелекс.
- Радиотелекс иногда называют радиотелетайпом (RTT) или узкополосной буквопечатающей телеграфией (NBDP).
- Телексные сообщения могут передаваться по спутниковой или земной радиосвязи.
- Службы радиотелексной связи должны указываться в *Перечне береговых станций* международного союза электросвязи (МСЭ).
- Телексные сообщения по каналу связи "берег — морское судно" передаются на заданных частотах и в большинстве случаев в заранее установленное время.

- ☐ Для радиотелексной связи используются следующие частоты:
  - – 490 кГц;
  - – 518 и 4209,5 кГц (международные частоты системы NAVTEX);
  - – 2174,5 кГц.

Информация для целей безопасности на море

- Система NAVTEX применяется для передачи морским судам предупреждений, касающихся навигации и безопасности на море, и может использоваться персоналом службы SAR для широковещательных сообщений, связанных с поисково-спасательными операциями.

- Всемирная система навигационных предупреждений (WWNWS) предназначена для передачи на дальние расстояния предупреждений в районы NAVAREA и предупреждений береговых систем NAVTEX.

  - ☐ Указанная система обеспечивает передачу для каждого района NAVAREA сообщений, согласованных в глобальном масштабе с координаторами районов NAVAREA.

  - ☐ Предупреждения, которые персонал службы SAR может передать с помощью системы WWNWS, включают следующее:
    - – аварийные оповещения;
    - – информацию о неприбывших в расчетное время или пропавших без вести воздушных или морских судах.

  - ☐ В совокупности, указанные виды аварийного оповещения вместе с навигационными и метеорологическими предупреждениями называются информацией для целей безопасности на море (MSI).

- Инмарсат также используется для широковещательной передачи информации MSI через службу SafetyNET.

- Служба SafetyNET обеспечивает автоматизированный глобальный метод широковещательной передачи сообщений SAR морским судам в рамках как фиксированных, так и изменяющихся географических районов. Для передачи сообщений по каналу связи "берег — судно" заранее определенным группам морских

судов может использоваться аналогичная служба системы Инмарсат, называемая FleetNET.

- Центры RCC обычно ретранслируют аварийные оповещения как через систему NAVTEX, так и службу SafetyNET.

- Как правило, при использовании SafetyNET широковещательные сообщения SAR передаются всем морским судам, находящимся в пределах желаемого радиуса от указанного местоположения.

- Возможно, вначале целесообразно будет выяснить через систему судовых сообщений наличие подходящего судна и установить с ним связь, а затем приступить к передаче широковещательных сообщений SAR, что позволит сэкономить время.

Фонетический алфавит и код из цифр

- В устной речи или при диктовке позывных, названий, обозначений районов поиска, сокращений и т.п. иногда необходимо использовать фонетический алфавит и код из цифр.

- Для получения полных данных о фонетическом алфавите и таком цифровом коде, а также о сигналах кода Морзе необходимо иметь экземпляр *международного свода сигналов*.

■ *Радиочастоты, используемые в аварийных случаях*

- В приводимых ниже таблицах указаны частоты, используемые для целей обеспечения безопасности, передачи сообщений о бедствии и при проведении операций SAR.

Частоты, используемые для целей аварийного оповещения, операций SAR и обеспечения безопасности на море

Функция	Система	Частота
Аварийное оповещение	EPIRB 406 МГц	406–406,1 МГц ("Земля—космос")
	EPIRB Инмарсат-E	1644,3–1644,5 МГц ("Земля—космос")
	SES Инмарсат	1544–1545 МГц ("космос—Земля")
		1626,5–1646,5 МГц ("Земля—космос")
		1645,6–1645,8 МГц ("Земля—космос")
	ОВЧ-DSC (канал 70)	156,525 МГц[1]
	СЧ/ВЧ DSC[2]	2187,5 кГц[3] 4207,5 кГц
		6312 кГц 8414,5 кГц
		12577 кГц 16804,5 кГц
	ОВЧ-АМ	121,5 МГц
	ОВЧ-ЧМ (канал 16)	156,8 МГц
Связь на месте проведения операции	ОВЧ-канал 16	156,8 МГц
	СЧ-радиотелефония	2182 кГц
	СЧ-NBDP	2174,5 кГц
Связь в случае участия воздушных судов	Связь на месте проведения операции, включая радиотелефонию для целей SAR	156,8 МГц4 121,5 МГц5 123,1 МГц 156,3 МГц 2182 кГц 3023 кГц 4125 кГц 5680 кГц6
Приводные сигналы	EPIRB 406 МГц	121,5 МГц
	Приемоответчики РЛС, 9 ГГц	9200–9500 МГц
Информация для целей безопасности на море (MSI)	Предупреждения NAVTEX	518 кГц7
	NBDP	490 кГц8 4209,5 кГц9 4210 кГц 6314 кГц 8416,5 кГц 12579 кГц 16806,5 кГц 19680,5 кГц 22376 кГц 26100,6 кГц
	Спутниковая связь через SafetyNET	1530–1545 МГц ("космос—Земля")
Безопасность навигации	ОВЧ-канал 13	156,650 МГц

Частоты, используемые для целей аварийного оповещения, операций SAR и обеспечения безопасности на море
(продолжение)

Функция	Система	Частота
Связь в случае бедствия и для целей безопасности	Спутниковая	1530–1544 МГц ("космос—Земля") и 1626,5–1646,5 МГц ("Земля—космос")
	Радиотелефония	2182 кГц 4125 кГц 6215 кГц 8291 кГц 12290 кГц 16420 кГц 156,8 МГц
	NBDP	2174,5 кГц 4177,5 кГц 6268 кГц 8376,5 кГц 12520 кГц 16695 кГц
Спасательные плавсредства	ОВЧ Радиотелефония	156,8 МГц и еще одна частота в диапазоне 156–174 МГц
	Приемоответчики РЛС, 9 ГГц	9200–9500 МГц

1 Частота 156,525 МГц используется морскими судами для аварийного оповещения по каналу связи "судно — судно" и при нахождении в морском районе А1 — для аварийного оповещения по каналу связи "судно — берег".

2 Для морских судов, оснащенных СЧ/ВЧ-оборудованием с возможностью цифрового избирательного вызова (DSC), существует требование, предусматривающее прослушивание на частотах 2187,5 кГц, 8414,5 кГц и еще на одной частоте.

3 Частота 2187,5 кГц используется морскими судами для аварийного оповещения по каналу связи "судно — судно" и при нахождении в морском районе А2 — для аварийного оповещения по каналу связи "судно — берег".

4 Частоты 156,3 и 156,8 МГц могут также использоваться воздушными судами только для целей обеспечения безопасности.

5 Частота 121,5 МГц может использоваться морскими судами для аварийного оповещения и передачи экстренных сообщений.

6 Для осуществления связи между морским и воздушным судном основной частотой является 4125 кГц. Кроме того, для связи между подвижными станциями, а также между подвижными станциями и наземными станциями, участвующими в координируемых поисково-спасательных операциях, могут использоваться частоты 123,1 МГц, 3023 кГц и 5680 кГц.

7 Международная частота 518 кГц системы NAVTEX является основной частотой, предназначенной для передачи береговыми станциями информации для целей безопасности на море с помощью NBDP. Другие частоты используются лишь для расширения зоны охвата или дополнения информации, обеспечиваемых на частоте 518 кГц.

8 Частота 490 кГц может использоваться для передачи с помощью NBDP информации для целей обеспечения безопасности на море только начиная с 1 февраля 1999 г.

9 Частота 4209,5 кГц используется не всеми государствами.

Частоты, используемые в системе GMDSS

Вызовы DSC в случае бедствия и для целей безопасности	Радиотелефонная связь в случае бедствия и для целей безопасности	NBDP в случае бедствия и для целей безопасности
2187,5 кГц	2182,0 кГц	2174,5 кГц
4027,5 кГц	4125,0 кГц	4177,5 кГц
6312,0 кГц	6215,0 кГц	6268,0 кГц
8414,5 кГц	8291,0 кГц	8376,5 кГц
12577,0 кГц	12290,0 кГц	12520,0 кГц
16804,5 кГц	16420,0 кГц	16695,0 кГц
156,525 МГц (ОВЧ-канал 70)	156,8 МГц (ОВЧ-канал 16)	
Широковещательная передача MSI с помощью NBDP береговыми радиостанциями и земными станциями		
490,0 кГц*	518,0 кГц	
4209,5 кГц†	4210,0 кГц	
6314,0 кГц	8516,5 кГц	
12579,0 кГц	16806,5 кГц	
19680,5 кГц	22376,0 кГц	26100,5 кГц
Радиотелефонная связь на месте проведения операций SAR		
2182,0 кГц	(R/T)	
3023,0 кГц	(Авиационная частота)	
4125,0 кГц	(R/T)	
5680,0 кГц	(Авиационная частота)	
123,1 МГц	(Авиационная частота)	
156,8 МГц	(ОВЧ-канал 16)	
156,5 МГц	(ОВЧ-канал 10)	
156,3 МГц	(ОВЧ-канал 6)	
Сигналы для определения местоположения/наведения		
121,5 МГц (Определение местоположения и наведение ВС с помощью спутников КОСПАС-САРСАТ)		
156–174 МГц (Морской ОВЧ-диапазон — радиотелефония)		
406,025 МГц (Определение местоположения с помощью спутников КОСПАС-САРСАТ)		
9200–9500 МГц (Приемоответчики SART, работающие в X-диапазоне)		

* Подлежит использованию после полного развертывания GMDSS (1 февраля, 1999 г.)

† Служба NAVTEX (береговая служба информации для целей обеспечения безопасности на море)

Морские каналы связи

- Прежде чем передать сообщение о бедствии на любой из перечисленных выше частот, морские суда должны передавать соответствующие сигналы бедствия до тех пор, пока не будет установлен контакт.

Авиационные каналы связи

- Морские суда и береговые радиостанции, участвующие в операциях SAR, могут использовать для связи авиационные частоты 3023 кГц и 5680 кГц. Однако, поскольку указанные частоты не прослушиваются на постоянной основе, для установления связи на этих частотах может потребоваться помощь береговых полномочных органов.

Наземные каналы связи

- Сухопутные поисково-спасательные операции могут проводиться при самых различных происшествиях, начиная от приземлившегося в результате аварии воздушного судна и до путешественника, заблудившегося в дикой местности. Сухопутные и авиационные средства могут проводить координируемые операции на суше. Поскольку каждое из них поддерживает связь, как правило, на разных радиочастотах, для установления эффективной связи между ними может потребоваться предварительное согласование между местными органами.
  - ☐ Как правило, воздушное судно имеет как минимум одну бортовую радиостанцию, поэтому наиболее простым способом установления связи между воздушным средством и сухопутным подразделением может оказаться использование авиационной частоты.
  - ☐ В случае отсутствия у сухопутного подразделения переносной рации, работающей на авиационной частоте, связь может быть обеспечена путем оснащения воздушного судна рацией, работающей на частотах, используемых сухопутными подразделениями.

Планирование и проведение поиска

■ ***Общие положения***

- Для обеспечения эффективного поиска с помощью надводных и авиационных средств необходимо заранее запланировать схемы и методы поиска с тем, чтобы морские и воздушные суда могли взаимодействовать в рамках координируемых операций с минимальными задержками и риском.
- Для различных обстоятельств были разработаны стандартные схемы поиска.

■ *Задачи координатора OSC*

- Координатор OSC должен в кратчайшие сроки получить от координатора SMC через RCC или RSC план поисковых действий. Как правило, планирование поиска осуществляется подготовленными специалистами с использованием современных методов планирования и информации о данном происшествии или терпящем бедствии судне, которыми координатор OSC обычно не располагает. Однако при определенных обстоятельствах у координатора OSC может возникнуть необходимость разработать план поиска. Поисковая операция должна начаться как только на место ее проведения прибудут какие-либо средства. Если к этому времени SMC не предоставил план поиска, координатор OSC должен обеспечивать планирование поиска до тех пор, пока SMC не возьмет на себя эту функцию. Ниже приводятся соответствующие упрощенные методы.
- Внесение поправок в планы поиска с учетом изменения ситуации на месте проведения операции, таких, как:
  - ☐ прибытие дополнительных средств для оказания помощи;
  - ☐ получение дополнительной информации;
  - ☐ изменение метеоусловий, видимости, условий освещения и т.п.
- В случае языковых затруднений следует использовать *Международный свод сигналов, Стандартный морской навигационный словарь-разговорник* (*SMCP*) и стандартную фразеологию, содержащуюся в Приложении 10 к Конвенции о международной гражданской авиации и PANS-ATM (документ ИКАО 4444)
- Вступив в должность, координатор OSC должен информировать об этом соответствующую береговую радиостанцию (CRS) или орган ОВД и направлять им сообщения о развитии ситуации через определенные промежутки времени.
- OSC должен периодически информировать координатора SMC, а также сообщать о любых изменениях ситуации.

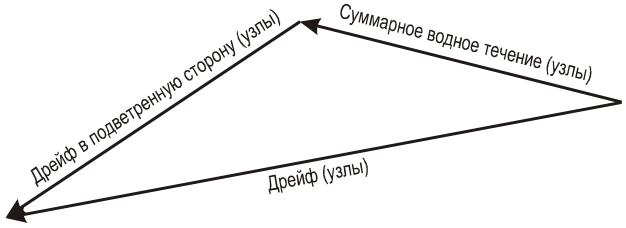
■ *Планирование поиска*

Исходный пункт

- В районе предполагаемого поиска необходимо определить исходный пункт или географический ориентир. Следует учитывать следующие факторы:
  - ☐ полученные данные о местоположении происшествия и времени, когда оно произошло;
  - ☐ любую дополнительную информацию, такую, как данные пеленга или обнаруженные признаки происшествия;
  - ☐ время между происшествием и прибытием средств SAR;

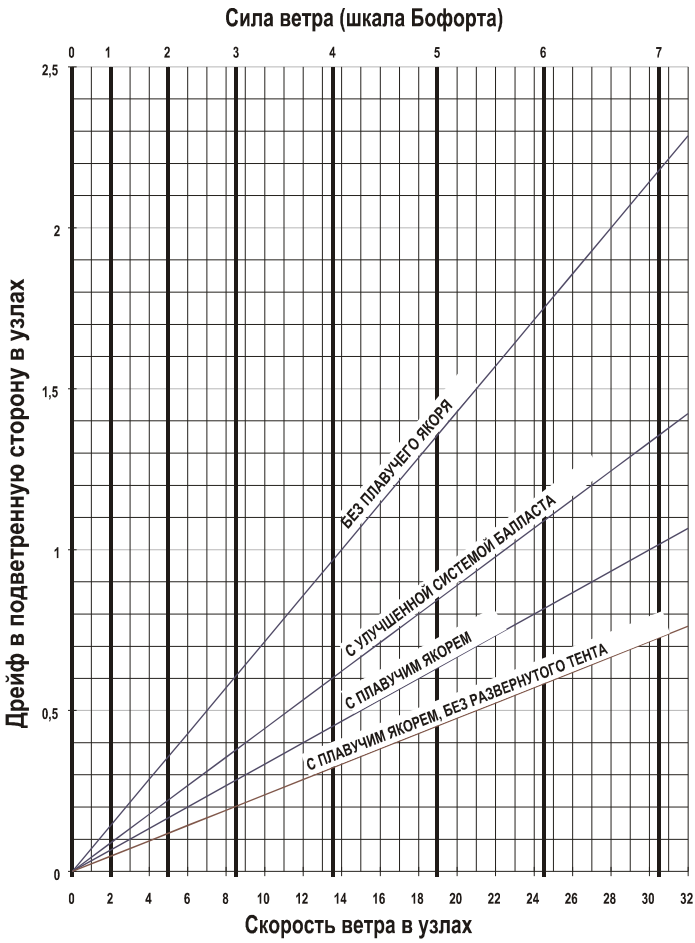
Согласно изменениям, принятым в 2008году, затененные положения
вступают в действие с 1 июня 2009 года.

- ☐ расчетные данные о перемещении терпящего бедствие судна или спасательного плавсредства по водной поверхности в зависимости от дрейфа (расчет дрейфа приводится на двух рисунках в конце данной части раздела). Местоположение исходного пункта поиска определяется следующим образом:
  - дрейф определяется двумя компонентами: дрейф в подветренную сторону и суммарное водное течение;
  - направление дрейфа под воздействием ветра совпадает с направлением ветра;
  - скорость дрейфа в подветренную сторону зависит от скорости ветра;
  - скорость ветра, измеренную при подходе к месту происшествия, можно использовать для расчета скорости дрейфа в подветренную сторону спасательных плотов, используя график, приведенный в конце данной части раздела (Находящиеся в воде люди (PIW) не подвержены сносу в подветренную сторону, в то время как стабильность положения и скорость дрейфа плота зависят от наличия или отсутствия плавучего якоря или балласта.);
  - параметры суммарного водного течения можно определить путем расчета направления и величины дрейфа судов при подходе к месту проведения операции или вблизи от него;
  - направление и скорость дрейфа представляют собой векторную сумму значений дрейфа в подветренную сторону и суммарного водного течения.
- ☐ Расстояние дрейфа равно произведению скорости дрейфа на промежуток времени, прошедший с момента происшествия (или расчета координат последнего исходного пункта) до начала поиска.
- ☐ Местоположение исходного пункта определяется путем смещения точки, где имело место происшествие (или последнего расчетного исходного пункта), на расстояние дрейфа в направлении дрейфа и нанесения полученного таким образом местоположения на подходящую для данной цели карту.



Расчет скорости и направления дрейфа с учетом суммарного водного течения и дрейфа в подветренную сторону

Определение нового исходного пункта (расстояние дрейфа = скорость дрейфа x время дрейфа)



Дрейф спасательного плота в подветренную сторону

Визуальный поиск

- Для того, чтобы OSC мог быстро приступить к поиску, располагая одним или несколькими судами, разработаны индивидуальные схемы поиска.
- Существует целый ряд переменных параметров, которые невозможно предусмотреть. Разработаны схемы, основанные на визу-

альном поиске, которые должны удовлетворять многим условиям. Они были выбраны из-за их простоты и эффективности. Описание таких схем приводится в последующих частях настоящего раздела.

Ширина обзора, интервал между линиями пути и охват поиска

- *Ширина обзора (W)* представляет собой показатель или меру простоты или сложности обнаружения данного объекта поиска с помощью определенного типа сенсора в конкретных условиях внешней среды. Таблицы значений "нескорректированной" ширины обзора, основанных на характеристиках объекта поиска и видимости в спокойных метеорологических условиях, и поправочные коэффициенты, основанные на характеристиках объекта поиска и метеоусловиях (f_W) представлены ниже. В результате умножения величины нескорректированной ширины обзора (W_U) на соответствующий поправочный коэффициент метеоусловий вычисляется значение скорректированной ширины обзора (W_C):

$$W_C = W_U \times f_W$$

- Большинство схем поиска представляют собой прямые, параллельные, расположенные через равные интервалы линии пути, проходящие через прямоугольную зону поиска. Расстояние между сопредельными линиями пути называется *интервалом между линиями пути (S)*:

- *Охват* (*C*) - отношение скорректированной ширины обзора (W_C) к интервалу между линиями пути (*S*):

$$C = W_C / S$$

- Рекомендованный охват (*C*) для большинства ситуаций имеет значение 1,0, что в большинстве случаев означает соответствие рекомендованного интервала между линиями пути (S) значению скорректированной ширины обзора (W_C):

$$\text{Рекомендованный } S = W_C$$

- Интервал между линиями пути (S) рекомендуется корректировать при изменении метеоусловий, количества поисковых судов и т.п.
- Все поисковые морские и воздушные суда должны поддерживать между собой безопасные интервалы и точно следовать заданным им схемам поиска.

- Помимо коэффициентов поправки на метеоусловия (f_w) могут учитываться и другие факторы, такие как: время суток, положение солнца, эффективность работы наблюдателей и т. д.

Нескорректированная ширина обзора (W_u) для торговых морских судов(км (м.мили))

	Метеорологическая видимость (морские мили)				
Объект поиска	**6 (3)**	**9 (5)**	**19 (1)0**	**28 (15)**	**37 (20)**
Человек в воде	0,7 (0,4)	0,9 (0,5)	1,1 (0,6)	1,3 (0,7)	1,3 (0,7)
Спасательный плот на 4 чел	4,2 (2,3)	5,9 (3,2)	7,8 (4,2)	9,1 (4,9)	10,2 (5,5)
Спасательный плот на 6 чел	4,6 (2,5)	6,7 (3,6)	9,3 (5,0)	11,5 (6,2)	12,8 (6,9)
Спасательный плот на 15 чел	4,8 (2,6)	7,4 (4,0)	9,4 (5,1)	11,9 (6,4)	13,5 (7,3)
Спасательный плот на 25 чел	5,0 (2,7)	7,8 (4,2)	9,6 (5,2)	12,0 (6,5)	13,9 (7,5)
Лодка< 5 м (15 фут)	2,0 (1,1)	2,6 (1,4)	3,5 (1,9)	3,9 (2,1)	4,3 (2,3)
Лодка 7 м (23 фут)	3,7 (2,0)	5,4 (2,9)	8,0 (4,3)	9,6 (5,2)	10,7 (5,8)
Лодка 12 м (40 фут)	5,2 (2,8)	8,3 (4,5)	14,1 (7,6)	17,4 (9,4)	21,5 (11,6)
Лодка 24 м (79 фут)	5,9 (3,2)	10,4 (5,6)	19,8 (10,7)	27,2 (14,7)	33,5 (18,1)

Нескорректированная ширина обзора (W_u) для вертолетов (км (м.мили))

	Метеорологическая видимость (км (м.мили)		
Объект поиска	**1,9 (1)**	**9,3 (5)**	**>37 (>20)**
Человек в воде	0,0 (0,0)	0,2 (0,1)	0,2 (0,1)
4-местный спас. плот	0,9 (0,5)	3,1 (1,7)	5,4 (2,9)
8- местный спас. плот	0,9 (0,5)	3,9 (2,1)	7,0 (3,8)
15- местный спас. плот	1,1 (0,6)	4,4 (2,4)	8,3 (4,5)
25- местный спас. плот	1,1 (0,6)	5,2 (2,8)	10,6 (5,7)
Лодка < 5м (17 фут)	0,9 (0,5)	3,0 (1,6)	4,6 (2,5)
Лодка 6 м (20 фут)	1,3 (0,7)	5,6 (3,0)	10,9 (5,9)
Лодка 10 м (33 фут)	1,3 (0,7)	7,2 (3,9)	16,9 (9,1)
Лодка 24 м (80 фут)	1,5 (0,8)	10,6 (5,7)	34,3 (18,5)

Нескорректированная ширина обзора (W_U) для воздушных судов с неподвижным крылом (км (м.мили))

	Метеорологическая видимость		
Объект поиска	**1,9 (1)**	**9,3 (5)**	**>37 (>20)**
Человек в воде	0,0 (0,0)	0,2 (0,1)	0,2 (0,1)
4- местный спас. плот	0,6 (0,3)	2,4 (1,3)	4,3 (2,3)
8-местный спас. плот	0,7 (0,4)	3,1 (1,7)	5,6 (3,0)
15-местный спас. плот	0,7 (0,4)	3,7 (2,0)	6,9 (3,7)
25-местный спас. плот	0,7 (0,4)	4,3 (2,3)	8,7 (4,7)
Лодка < 5м (17 фут)	0,7 (0,4)	2,4 (1,3)	3,7 (2,0)
Лодка 6 м (20 фут)	0,9 (0,5)	4,6 (2,5)	9,3 (5,0)
Лодка 10 м (33 фут)	0,9 (0,5)	6,3 (3,4)	14,4 (7,8)
Лодка 24 м (80 фут)	1,1 (0,6)	9,4 (5,1)	30,9 (16,7)

Коэффициенты поправки на метеоусловия (f_w) для всех типов поисковых подразделений

	Объект поиска	
Метеоусловия Ветер км/ч (узлы) или волны м (фут)	**Человек в воде**	**Спасательный плот**
Ветер 0–28 км/ч (0–15 узлов) или волны 0–1 м (0–3 фут)	1,0	1,0
Ветер 28–46 км/ч (15–25 уз.) или волны 1–1,5 м (3–5 фут)	0,5	0,9
Ветер > 46 км/ч (> 25 узлов) или волны > 1,5 м (> 5 фут)	0,25	0,6

Поисковая скорость (V)

- Для проведения координируемого поиска с параллельным обзором линии пути при одновременном участии нескольких судов все суда должны следовать с одинаковой скоростью, заданной координатором OSC.
- В ходе проведения координируемого поиска при одновременном участии нескольких судов эта скорость равна максимальной скорости самого тихоходного судна в преобладающих условиях.
- В условиях ограниченной видимости координатор OSC обычно отдает приказ снизить скорость поиска.

Район поиска (A)

- Производится расчет радиуса поиска (*R*) с помощью одного из следующих двух методов:

- ☐ если поиск необходимо начать немедленно, то R принимается равным 10 м. милям;
- ☐ если имеется время для проведения расчетов, то:
  - рассчитывается площадь, которая может быть обследована судном в течение определенного промежутка времени (*T*), используя следующую формулу:

$$A = S \times V \times T$$

  - общая площадь поиска (A_t), которая может быть обследована несколькими судами, равна сумме площадей, которые может обследовать каждое судно:

$$A_t = A_1 + A_2 + A_3 + ...$$

если все суда ведут поиск с одной и той же скоростью в течение одного и того же промежутка времени, то:

$$A_t = N \text{ x } A \text{ ,}$$

где *N* — количество поисковых судов;

  - радиус (*R*) окружности поиска равен:

$$R = \sqrt{\frac{A_t}{2}}$$

- Район поиска наносится на карту следующим образом:
  - ☐ проводится окружность радиусом *R* с центром в исходном пункте;
  - ☐ окружность с помощью касательных заключается в квадрат, как показано ниже;
  - ☐ если в поиске одновременно участвуют несколько судов, данный квадрат следует разделить на подрайоны соответствующего размера и распределить их между поисковыми судами.

НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ РАЙОН

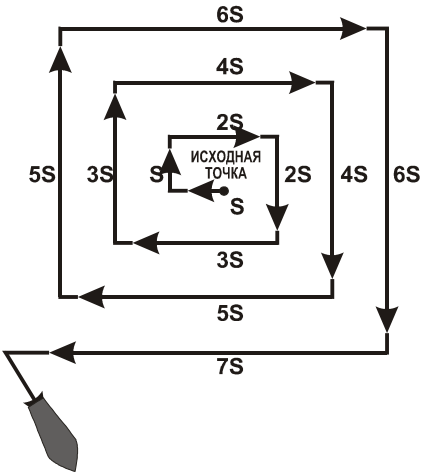
Для начального района *R* = 10 милям

■ Схемы поиска

- Экипажам судов можно рекомендовать, в особенности в ходе поиска находящегося в воде человека как по схеме расширяющихся квадратов (SS), так и секторного поиска (VS) использовать метод счисления пути (DR) вместо более точных методов навигации. Метод навигации DR сведет до минимума искажение применяемой для поиска объекта схемы, поскольку при использовании этого метода автоматически учитывается скорость течения, влияющего в процессе поисковой операции на дрейф объекта поиска. В процессе поиска как морских, так и воздушных судов при наличии дымового буйка или какого-либо другого хорошо видимого сброшенного с борта предмета его следует обозначить как исходный пункт и выбрать соответствующую схему поиска. Схемы поиска с применением методов высокоточной навигации, такой как глобальные спутниковые навигационные системы, предоставят надежные данные о морском дне, но не о дрейфе объекта поиска. Их использование может позволить объекту поиска выйти в процессе дрейфа из района поиска до появления вблизи него спасательных средств

Поиск по расширяющимся квадратам (SS)

- Наиболее эффективен в тех случаях, когда местоположение объекта поиска известно с относительно большой точностью.
- За точку начала поиска всегда берутся координаты исходного пункта.
- Часто данная схема подходит для использования морскими судами или небольшими катерами при поиске находящихся в воде людей или других объектов поиска в условиях небольшого дрейфа в подветренную сторону или его отсутствия.
- В связи с небольшой площадью поиска данную схему не следует применять при одновременном использовании нескольких воздушных судов на одних и тех же высотах или нескольких морских судов.
- Выполнение данной схемы поиска требует точной аэронавигации; для сведения к минимуму навигационных погрешностей первый участок маршрута поиска обычно ориентируется точно против ветра.
- Если расстояние S составляет менее 2 м. миль, то для воздушных судов с неподвижным крылом полет по участкам маршрута, близким к исходному пункту, представляет определенную трудность.



Поиск по расширяющимся квадратам (SS)

Секторный поиск (VS)

- Наиболее эффективен в тех случаях, когда точно известно местоположение объекта поиска и район поиска невелик.
- Используется для поиска в пределах круга с центром в исходном пункте.
- В связи с небольшой площадью поиска данную схему не следует применять при одновременном использовании нескольких воздушных судов на одних и тех же высотах или нескольких морских судов.
- Для проведения независимого секторного поиска в одном и том же районе можно одновременно использовать воздушное и морское судно.
- С воздушного судна в исходный пункт можно сбросить соответствующий маркер (например, плавучий дымовой буек или радиомаяк) и использовать его в качестве ориентира или навигационного средства, указывающего центр схемы поиска.
- Для воздушных судов радиус схемы поиска обычно составляет от 5 до 20 м. миль.
- Для морских судов радиус схемы поиска обычно составляет от 2 до 5 м. миль, а каждый разворот равен 120°, при этом судно обычно разворачивается вправо.

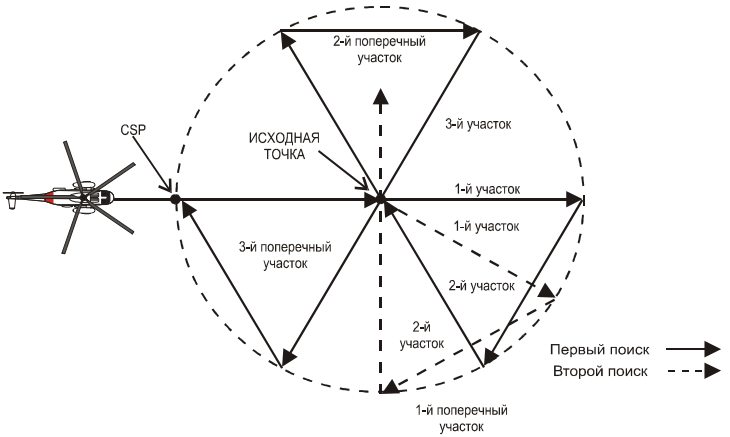
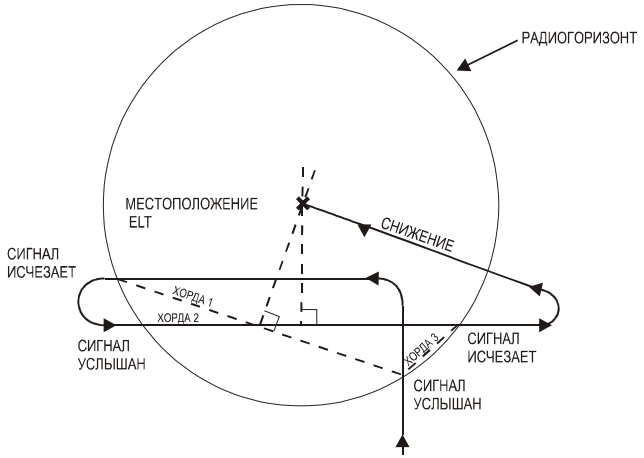


Схема секторного поиска: одно поисковое средство (VS)

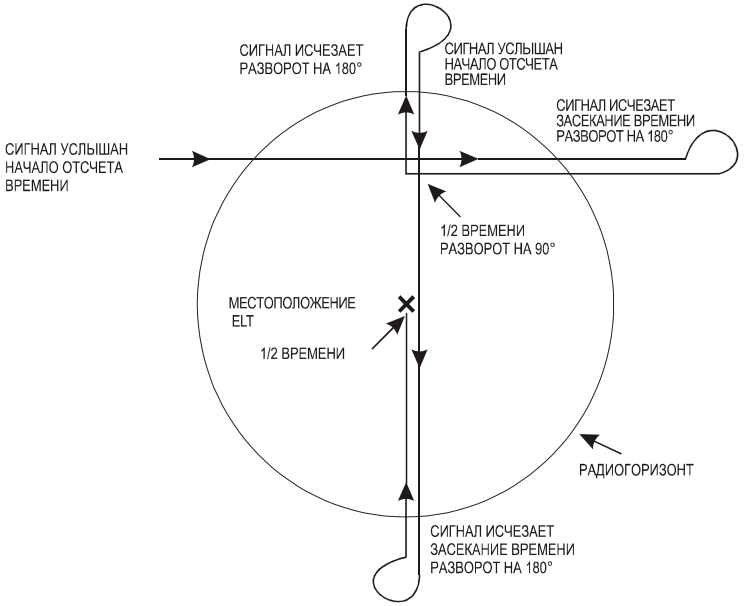
Расчет времени (*t*), необходимого для полного обследования одного участка (в минутах и секундах) при секторном поиске

	Скорость, уз								
Радиус, м.мили	3	5	8	10	15	20	60	80	90
0,5	10:00	6:00	3:45	3:00	2:00	1:30	0:30	0:225	0:20
1,0	20:00	12:00	7:30	6:00	4:00	3:00	1:00	0:45	0:40
1,5	35:00	18:00	11:15	9:00	6:00	4:30	1:30	1:075	1:00
2,0	40:00	24:00	15:00	12:00	8:00	6:00	2:00	1:30	1:20
2,5	50:00	30:00	18.45	15:00	10:00	7:30	2:30	1:555	1:40
3,0	60:00	36:00	22:30	18:00	12:00	9:00	3:00	2:18	2:00
3,5		42:00	26:15	21:00	14:00	10:30	3:30	2:405	2:20
4,0		48:00	30:00	24:00	16:00	12:00	4:00	3:03	2:40
4,5		54:00	33:45	27:00	18:00	13:30	4:30	3:255	3:00
5,0		60:00	37:30	30:00	20:00	15:00	5:00	3:48	3:20
6,0			45:00	36:00	24:00	18:00	6:00	4:33	4:00
7,0			52:30	42:00	28:00	21:00	7:00	5:18	4:40
8,0			60:00	48:00	32:00	24:00	8:00	6:03	5:20

Примечание. Приводимые в таблице данные могут использоваться для интерполяции.



Слуховой электронный поиск с помощью карты



Слуховой электронный поиск с засеканием времени

Нескорректированная ширина обзора (W_U) при визуальном сухопутном поиске (км (м. мили))

		Видимость (км (м. мили))				
Объект поиска	**Высота (м (фут))**	**6 (3)**	**9 (5)**	**19 (10)**	**28 (15)**	**37 (20)**
Человек	150 (500)	0,07 (0,04)	0,07 (0,04)	0,9 (0,5)	0,9 (0,5)	0,9 (0,5)
	300 (1000)	0,07 (0,04)	0,07 (0,04)	0,9 (0,5)	0,9 (0,5)	0,9 (0,5)
	450 (1500)	—	—	—	—	—
	600 (2000)	—	—	—	—	—
Транспортное средство	150 (500)	1,7 (0,9)	2,4 (1,3)	2,4 (1,3)	2,4 (1,3)	2,4 (1,3)
	300 (1000)	1,9 (1,0)	2,6 (1,4)	2,6 (1,4)	2,8 (1,5)	2,8 (1,5)
	450 (1500)	1,9 (1,0)	2,6 (1,4)	3,1 (1,7)	3,1 (1,7)	3,1 (1,7)
	600 (2000)	1,9 (1,0)	2,8 (1,5)	3,7 (2,0)	3,7 (2,0)	3,7 (2,0)
ВС с массой менее 5700 кг	150 (500)	1,9 (1,0)	2,6 (1,4)	2,6 (1,4)	2,6 (1,4)	2,6 (1,4)
	300 (1000)	1,9 (1,0)	2,8 (1,5)	2,8 (1,5)	3,0 (1,6)	3,0 (1,6)
	450 (1500)	1,9 (1,0)	2,8 (1,5)	3,3 (1,8)	3,3 (1,8)	3,3 (1,8)
	600 (2000)	1,9 (1,0)	3,0 (1,6)	3,7 (2,0)	3,7 (2,0)	3,7 (2,0)
ВС с массой более 5700 кг	150 (500)	2,2 (1,2)	3,7 (2,0)	4,1 (2,2)	4,1 (2,2)	4,1 (2,2)
	300 (1000)	3,3 (1,8)	5,0 (2,7)	5,6 (3,0)	5,6 (3,0)	5,6 (3,0)
	450 (1500)	3,7 (2,0)	5,2 (2,8)	5,9 (3,2)	5,9 (3,2)	5,9 (3,2)
	600 (2000)	4,1 (2,2)	5,2 (2,9)	6,5 (3,5)	6,5 (3,5)	6,5 (3,5)

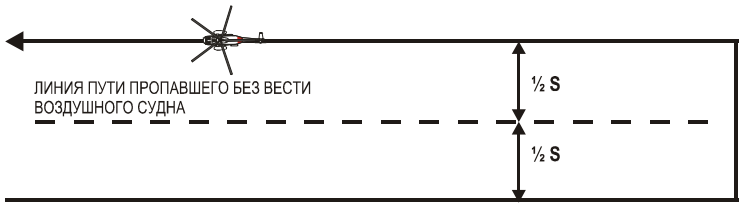
Поправочные коэффициенты – растительность и возвышенности

Объект поиска	**15-60% растительности или холмистая местность**	**60-85% растительности или гористая местность**	**Свыше 85% раститель-ности**
Человек	0,5	0,3	0,1
Транспортное средство	0,7	0,4	0,1
Воздушное судно с массой менее 5700 кг	0,7	0,4	0,1
Воздушное судно с массой более 5700 кг	0,8	0,4	0,1

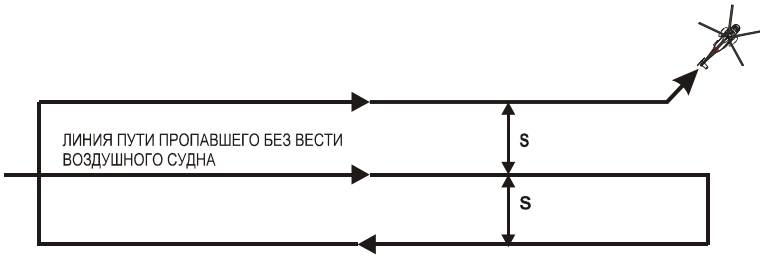
Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения вступают в действие с 1 июня 2010 года.

Поиск с обследованием линии пути (TS)

- Обычно используется в тех случаях, когда воздушное или морское судно исчезло без следа при следовании по известному маршруту.
- Эта схема часто применяется на начальном этапе поиска в связи с простотой его планирования и осуществления.
- Она позволяет быстро и достаточно тщательно обследовать выбранную линию пути терпящего бедствие судна.
- Поиск может проводиться вдоль одной стороны линии пути, а при поиске с возвратом (TSR) — вдоль другой стороны.
- Поиск может осуществляться вдоль выбранной линии пути и по одному разу с каждой стороны линии пути, после чего поисковое судно продолжает движение по своему маршруту и не возвращается (TSN).
- Для поиска с обследованием линии пути часто используются воздушные суда из-за их высокой скорости.



Поиск вдоль линии пути с возвратом (TSR)



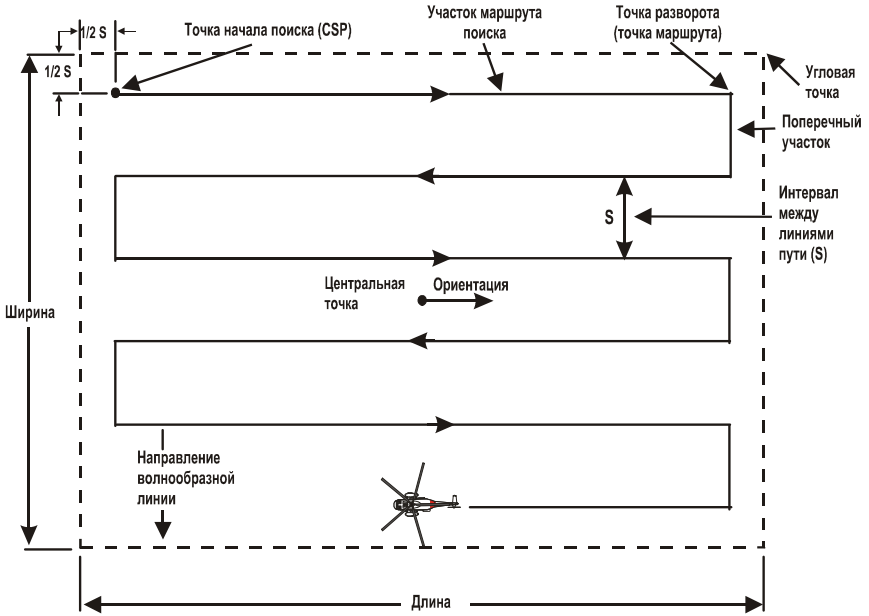
Поиск вдоль линии пути без возврата (TSN)

- Поиск с использованием воздушных судов обычно ведется на относительной высоте от 300 до 600 м (1000–2000 фут) в светлое

время суток или от 600 до 900 м (2000–3000 фут) в темное время суток.

Поиск с параллельным обзором линии пути (PS)

- Применяется для обследования большого района, когда местонахождение оставшихся в живых неизвестно.
- Наиболее эффективен при поиске над водной поверхностью или над слабопересеченной местностью.
- Обычно применяется в тех случаях, когда обширный район поиска необходимо разделить на подрайоны и распределить их между отдельными поисковыми средствами, находящимися на месте проведения операции.
- Точка начала поиска находится в одном из углов подрайона внутри прямоугольника и отстоит от каждой из двух сторон, образующих этот угол, на расстояние, равное половине интервала между линиями пути.
- Участки маршрута поиска параллельны друг другу и длинным сторонам подрайона.



Поиск с параллельным обзором линии пути (PS)

- В поисковой операции могут использоваться несколько морских судов с применением указанных ниже схем:
  - ☐ поиск с параллельным обзором линии пути при участии двух морских судов;
  - ☐ поиск с параллельным обзором линии пути при участии трех морских судов;
  - ☐ поиск с параллельным обзором линии пути при участии четырех морских судов;
  - ☐ поиск с параллельным обзором линии пути при участии пяти или более морских судов;

Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения
вступают в действие с 1 июня 2010 года.

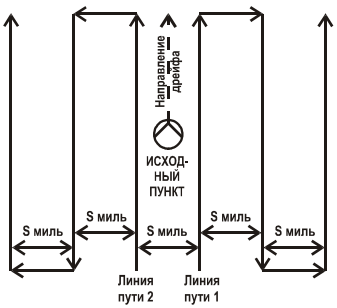


СХЕМА 2
Поиск на параллельных линиях пути – 2 морских судна

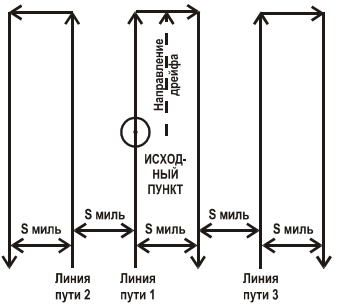


СХЕМА 3
Поиск на параллельных линиях пути – 3 морских судна

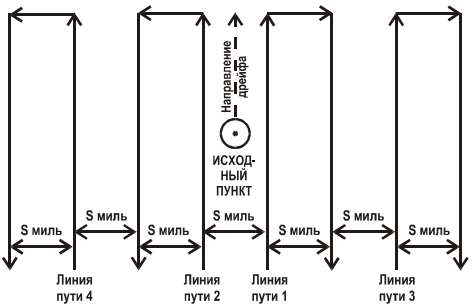


СХЕМА 4
Поиск на параллельных линиях пути – 4 морских судна

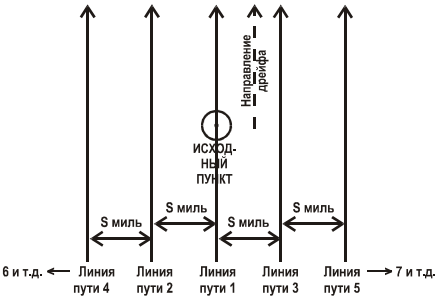
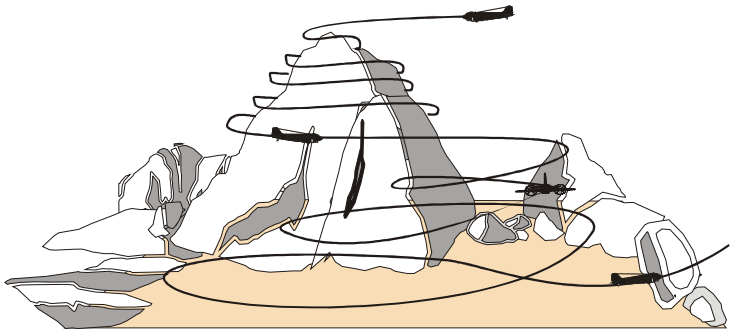


СХЕМА 5
Поиск на параллельных линиях пути – 5 и более морских судов

Контурный поиск (OS)

- Используется при поиске вокруг гор и в долинах, когда применение других схем не возможно из-за резких изменений высоты местности.
- Поиск начинается с самого высокого пика и спускается сверху вниз с выбором новой абсолютной высоты для каждого кругового облета.
- Интервалы между абсолютными высотами поиска могут составлять от 150 до 300 м (500–1000 фут).
- Прежде чем возобновить облет на более низкой абсолютной высоте, воздушное судно может выполнить полет по кругу со снижением в стороне от горы.
- В тех случаях, когда пространство недостаточно для полета по кругу в направлении, обратном направлению поиска, воздушное судно может снижаться по спирали вокруг горы с небольшой, но примерно постоянной скоростью снижения.
- Если облет горы невозможен, следует выполнять последовательные пролеты вдоль ее склона через одинаковые интервалы по высоте, как указано выше.
- Долины обследуются с использованием полетов по кругу с перемещением центра круга на один интервал между линиями пути после завершения каждого кругового облета.



Контурный поиск (OS)

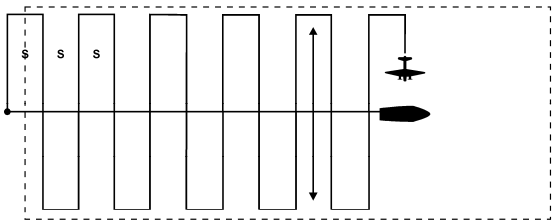
Схема координируемого поиска с участием морского и воздушного судна

- Обычно применяется только в тех случаях, когда имеется координатор OSC, дающий соответствующие указания участвующим судам и обеспечивающий связь с ними.

- Часто применяется координируемый поиск по волнообразной линии (CSC).
- Большую часть поиска осуществляет воздушное судно, а морское судно движется по курсу со скоростью, которые заданы координатором OSC, с тем чтобы воздушное судно могло использовать его в качестве навигационного ориентира.
- При пролете над морским судном воздушное судно может внести соответствующие поправки с целью выдерживания линии пути своей схемы поиска.
- Данная схема обеспечивает более высокую вероятность обнаружения по сравнению с той, которая обычно достигается при поиске с использованием только воздушного судна.
- Скорость морского судна зависит от скорости воздушного судна и параметров схемы поиска. Взаимосвязь между скоростью надводного судна, скоростью воздушного судна, интервалом между линиями пути и длиной участков маршрута поиска определяется следующей формулой:

$$V_s = (S \times V_a)/(L + S),$$

где V_s — скорость надводного судна в узлах, S — интервал между линиями пути в морских милях, V_a — истинная воздушная скорость (TAS) воздушного судна в узлах и L — длина участка маршрута поиска воздушного судна в морских милях.



Координируемый поиск по волнообразной линии (CSC)

■ ***Начало поиска***

- Если поисковое судно прибывает на место проведения операции раньше других, оно должно следовать непосредственно к исходному пункту и приступить к поиску по схеме расширяющихся квадратов.
- При возможности, исходный пункт можно отметить путем помещения в эту точку спасательного плота или другого плавучего маркера с дрейфом в подветренную сторону, аналогичным дрейфу объекта поиска, для отслеживания этого дрейфа.

- В дальнейшем этот маркер можно использовать в качестве отметки исходного пункта точки на протяжении всего поиска.
- По мере прибытия других судов координатор OSC должен выбрать одну из схем поиска, соответствующую данной ситуации, и распределить подрайоны поиска между отдельными поисковыми средствами.
- При хорошей видимости и наличии достаточного количества поисковых средств координатор OSC может позволить первому судну продолжить начатый им поиск по схеме расширяющихся квадратов, а другим — проводить поиск на параллельных линиях пути в пределах того же района.
- При ограниченной видимости или при отсутствии достаточного количества поисковых средств может оказаться предпочтительным, чтобы первое поисковое судно прекратило поиск по расширяющимся квадратам и могло быть использовано для проведения поиска с параллельным обзором линии пути.

■ ***Ограниченная видимость***

- Поиск с параллельным обзором линии пути в условиях ограниченной видимости осложняется по следующим причинам:
  - ☐ желательность максимального уменьшения интервала между средствами SAR при обеспечении надлежащей безопасности;
  - ☐ соответствующее уменьшение коэффициента охвата района поиска;
  - ☐ потенциальный риск столкновения.
- При поиске в условиях ограниченной видимости координатор OSC должен давать указания о соответствующем уменьшении скорости морских судов.
- При таких обстоятельствах любое морское судно, не оснащенное радиолокационной станцией, или чья РЛС вышла из строя, должно рассмотреть вопрос о том, чтобы следовать за кормой других судов и информировать координатора OSC о своих действиях.
  - ☐ Морское судно должно продолжать поиск, если оно считает, что его местоположение (относительно других поисковых судов) не создает опасности при выполнении данной операции.
  - ☐ Если ухудшение видимости произошло когда морские суда уже приступили к выполнению какой-либо схемы поиска, координатор OSC может принять решение о том, что наиболее безопасным вариантом будет продолжение поиска по действующей схеме несмотря на связанное с этим уменьшение коэффициента охвата.

Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения
вступают в действие с 1 июня 2010 года.

- При рассмотрении вопроса о применении какой-либо из схем поиска в условиях ограниченной видимости, координатор OSC должен учитывать следующие факторы:
  - ☐ суда будут следовать с меньшей поисковой скоростью, и на поиск будет затрачено больше времени;
  - ☐ для тщательного обследования данного района в таких условиях потребуется уменьшить интервал между линиями пути;
  - ☐ уменьшение интервала между линиями пути потребует большего числа проходов поисково-спасательных судов вдоль участков маршрута поиска.
- Координатор OSC может принять решение уменьшить район поиска, при этом он должен учитывать расчетное направление и скорость дрейфа, чтобы определить, следует ли уменьшить длину или ширину района поиска или оба параметра.
- При улучшении видимости координатор OSC должен предпринять такие действия, которые наилучшим образом компенсируют имевшее место уменьшение коэффициента охвата.

■ ***Радиолокационный поиск***

- При наличии нескольких оказывающих помощь морских судов может оказаться эффективным применение радиолокационного поиска, особенно в тех случаях, когда отсутствуют достоверные данные о местоположении происшествия, а воздушные суда SAR не могут быть задействованы.
- Никаких стандартных схем поиска для таких случаев не разработано.
- Как правило, координатор OSC должен дать указания морским судам следовать в "свободном строю фронта", выдерживая интервал между линиями пути судов, равный расчетной дальности обнаружения умноженной на 1,5.
- Приводимая ниже таблица служит ориентиром при определении дальности обнаружения, обеспечиваемой судовыми РЛС.

	Высота антенны РЛС	
Объект поиска	**15 м**	**30 м**
Судно, 10 000 дл.т	13,0 м. миль	18,0 м. миль
Судно, 1000 дл.т	6,0 м. миль	8,4 м. миль
Судно, 200 дл.т	5,5 м. миль	7,7 м. миль
Лодка, 9 м	1,9 м. миль	2,7 м. миль

■ ***Схемы сухопутного поиска***

- Поиск с помощью воздушных судов над сушей отличается от поиска над морем тем, что, как правило, обнаружение объектов поиска представляет собой более трудную задачу.
- Для обследования района воздушным судам часто приходится выполнять несколько облетов района.
- Обследование обширных районов с использованием только сухопутных подразделений обычно нецелесообразно, но может быть эффективным для тщательного обследования небольшого района.

■ ***Визуальный сухопутный поиск***

- Для установления границ подрайонов поиска используются такие заметные естественные или искусственные наземные ориентиры, как реки или дороги.
- Сухопутные поисковые подразделения должны иметь крупномасштабные топографические карты с отмеченными на них районами поиска.
- Как правило, сухопутные подразделения производят поиск по схеме прочесывания с параллельным обзором линии пути и контурного поиска.
- Интервал между каждым членом поисковой группы (интервал между линиями пути) при поиске заблудившихся людей обычно составляет 5–8 м.
- При поиске в лесных районах скорость продвижения должна быть небольшой. Один квадратный километр леса может быть обследован сухопутной группой в 20–25 человек примерно за 1,5 ч.
- *Поиск с параллельным обзором линии пути:*
  - ☐ в каждой поисковой группе должны быть: руководитель группы, двое фланговых, по одному с каждого конца шеренги, и столько членов поисковой группы, сколько позволяет характер данной местности;
  - ☐ сначала вдоль границы района поиска формируется шеренга;
  - ☐ при встрече с препятствием или обнаружении представляющего интерес предмета группа останавливается и ожидает результатов обследования, прежде чем вся поисковая шеренга возобновляет движение вперед;
  - ☐ контроль за выдерживанием границы каждого последующего участка маршрута поиска через тот или иной район возлагается

Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения
вступают в действие с 1 июня 2010 года.

на флангового, вокруг которого поворачивается поисковая шеренга;

- ☐ интервал между каждым членом поисковой группы определяется расстоянием, в пределах которого человек может эффективно вести поиск, поддерживая зрительный и слуховой контакт с соседними по шеренге членами группы поиска;
- ☐ при прохождении первого участка поиска один из фланговых следует вдоль естественной границы или по заданному компасному курсу, а второй фланговый по другую сторону шеренги отмечает путь, по которому будет следовать шеренга после разворота;
- ☐ в случае потери контакта с каким-либо членом поисковой группы необходимо оповестить об этом руководителя группы, при этом поисковая шеренга должна прекратить движение, пока не будет восстановлен контакт между всеми членами группы.

- *Контурный поиск:*
  - ☐ применяется в тех случаях, когда круговому прочесыванию могут быть подвергнуты горные элементы местности;
  - ☐ данная схема представляет собой видоизмененную схему параллельного прочесывания;
  - ☐ перед началом поиска один фланговый находится на наибольшей высоте, а другой — на нижнем конце шеренги;
  - ☐ после первого обхода вокруг горы, поисковая шеренга вновь формируется на нижней стороне от флангового, находящегося внизу;
  - ☐ при данной схеме поиска применяется общий порядок действий, установленный для схемы с параллельным прочесыванием.

■ *Инструктаж, опрос персонала и постановка задач при проведении операций SAR*

- Перед проведением операций SAR координатор SMC или OSC должен предоставить средствам SAR подробную информацию, относящейся к бедствию, и дать все необходимые инструкции. Головные учреждения могут предоставить эту информацию путем инструктажа персонала своих средств перед тем, как они приступят к операции. Последующий опрос персонала средств SAR может дать ценную информацию об эффективности поиска и может оказать влияние на планирование следующего поиска. Средства SAR и координатор OSC должны быть осведомлены о характере информации, которую может запросить координатор SMC. В добавлении E приводится образец формы инструктажа и опроса персонала SAR.

- Координаторам SMC или OSC также следует проводить опрос капитанов и командиров летных экипажей средств SAR, не входящих в поисково-спасательные команды.

■ ***Последующие действия по завершении начального этапа***

- Как правило, координатор OSC считает начальный этап завершенным, когда, при отсутствии дополнительной информации, морские поисковые суда провели одно обследование наиболее вероятного района.
- Если на этом этапе ничего не было обнаружено, то координатору OSC необходимо определить наиболее эффективный метод продолжения поиска.
- Необнаружение объекта поиска может быть вызвано одной или несколькими причинами:
  - ☐ ошибки в определении местоположения из-за навигационных погрешностей или неточных данных о местоположении, содержащихся в сообщениях о бедствии. Это наиболее вероятно в тех случаях, когда координаты исходного пункта были рассчитаны с использованием неполной информации;
  - ☐ погрешность при расчете дрейфа;
  - ☐ необнаружение объекта поиска в ходе поиска, хотя он находился в районе поиска. Это наиболее вероятно в тех случаях, когда объектом поиска являются небольшое судно, спасательное плавсредство, находящиеся в воде оставшиеся в живых, легкое воздушное судно, совершившее вынужденную посадку на труднодоступную или заросшую густой растительностью земную поверхность, или оставшиеся в живых в труднодоступной или заросшей густой растительносью местности. В случае вынужденной посадки воздушного судна в лесистом районе наилучшим признаком могут являться сломанные верхушки деревьев;
  - ☐ затонувшее без следа судно. Опыт показывает, что за исключением случаев, когда в шторм тонет небольшое судно или лодка, обычно остаются некоторые следы, даже если они представляют собой обломки или масляные пятна.

■ ***Навигационные погрешности поисково-спасательных судов***

- Такие погрешности наиболее вероятны при отсутствии навигационных ориентиров. В такой ситуации координатор OSC может предпринять следующие действия:
  - ☐ провести повторный поиск в том же районе с поправкой на дополнительный дрейф за время, прошедшее с момента вычисления координат последнего исходного пункта;

Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения
вступают в действие с 1 июня 2010 года.

- ☐ расширить наиболее вероятный район с поправкой на дополнительный дрейф и обследовать этот расширенный район; или
- ☐ в зависимости от обстоятельств и имеющейся информации увеличить протяженность района поиска в одну сторону на большее расстояние по сравнению с другой стороной.

- Определить новый вероятный район на основе дополнительно полученной информации.
- При получении информации, указывающей на наличие серьезных погрешностей в определении первоначального исходного пункта, рекомендуется установить совершенно новый вероятный район происшествия.
- Небольшой объект поиска, который легко не заметить в светлое время суток, может быть виден в темное время суток, если он использует огни, сигнальные ракеты или другие пиротехнические средства.
- Поэтому координатор OSC должен рассмотреть вопрос об использовании надводных судов для повторного поиска в темное время суток в районах, обследованных в светлое время суток.
- Хорошо зарекомендовавшим себя на практике приемом при поиске оставшихся в живых, находящихся в небольших лодках, на спасательных плавсредствах или в воде, является периодическое выключение двигателей в темное время суток и в условиях ограниченной видимости в светлое время суток для того, чтобы услышать крики о помощи.

■ ***Случай обнаружения следов потерпевшего бедствие судна***

- В некоторых случаях в результате поиска удается обнаружить следы потерпевшего бедствие судна, не обнаружив при этом оставшихся в живых.
- Обнаруженные следы могут обеспечить информацию для перерасчета координат исходного пункта и пересмотра района поиска.
- Осевшее, полузатонувшее груженое морское или воздушное судно может дрейфовать с меньшей скоростью, чем спасательное плавсредство даже при использовании плавучего якоря.
- Покинутое командой судно может дрейфовать под значительным углом к преобладающему направлению ветра.
- Обнаруживаемые останки разрушенного судна обычно состоят из обломков, возможно с масляной пленкой.
- Если они принадлежат потерпевшему бедствие судну, то спасательные плавсредства обычно обнаруживают на некотором расстоянии от обломков с подветренной стороны.

- Однако в некоторых обстоятельствах судно может быть покинуто до того, как оно затонуло; в этом случае спасательные плавсредства могут находиться с наветренной стороны.
  - ☐ Если известно или предполагается, что оставшиеся в живых находятся в воде, следует также обследовать район, в который их могло отнести волнами.

■ *Инструкции по маневрированию*

- При осуществлении поисковых операций продолжают действовать в полном объеме международные правила предотвращения столкновений на море.
- В данных обстоятельствах особо важное значение придается маневрированию и предупредительным сигналам.
- Капитан любого морского судна, принимающего участие в поиске, должен стремиться выполнить все полученные указания и должным образом учитывать интересы безопасности судна и членов команды.
- Для организации и проведения координируемых поисковых операций координатор OSC должен передать ограниченное число инструкций по маневрированию с помощью наиболее подходящих средств и открытым текстом, когда это практически осуществимо.
- Текст сообщения о применяемой схеме поиска и последующие сообщения, касающиеся ее осуществления или корректировки, должны иметь стандартную форму. Для этой цели может использоваться *Международный свод сигналов*. Ниже приводится перечень взятых из него стандартных текстов:

Текст или значение	**Кодовые группы**
Проводить поиск по схеме ____ начиная с ____ часов. Начальный курс ____. Поисковая скорость ____ узлов.	FR1
Проводить радиолокационный поиск, судам следовать свободным "строем фронта" с дистанцией между судами ____ миль. Начальный курс ____. Поисковая скорость ____ узлов.	FR2
Указанному морскому судну (позывной или опознавательный сигнал) определяется линия пути номер ____.	FR3

Указанному морскому судну (судам) скорректировать дистанцию между судами до ____ миль.	FR4
Скорректировать интервал между линиями пути до ____ миль.	FR5
С данного времени поисковая скорость устанавливается равной ____ узлов.	FR6
Вы должны изменить курс на ____ (в указанное время).	MH
Вы должны следовать курсом ____.	MG
Сейчас (или в указанное время) измените соответствующим образом свой курс для следования по следующему участку линии пути.	FR7

- Другие полезные сигналы, содержащиеся в *Международном своде сигналов*:

Текст или значение	**Кодовые группы**
Я отвечаю (или указанное морское судно отвечает) за координацию поиска.	FR
Моя максимальная скорость составляет ____ (число) узлов.	SJ
У меня отсутствует РЛС	OI
На моем радиолокаторе имеется отраженный сигнал, пеленг ____, расстояние ____ миль.	ON
Меняю курс на ____.	MI
Обнаружил спасательные плавсредства с координатами: шир. ____, долг. ____ (или пеленг ____, расстояние от меня ____).	GH
Установил местонахождение обломков (или обнаружил обломки) потерпевшего бедствие морского/воздушного судна (при необходимости местоположение указывается в значениях шир. ____ и долг. ____ или в значениях пеленга ____ от конкретного места и расстояния ____).	GL

Расчетные направление и скорость дрейфа спасательных плавсредств составляют___градусов и ___ узлов. FP

Желаю поддерживать связь по ОВЧ-радиотелефону на указанном канале. YY

- Если в тексте не указано конкретное время, то по получении указанного сообщения отдельные морские суда должны предпринять необходимые действия для выполнения поставленной в нем задачи.
- Если в силу определенных обстоятельств координатору OSC необходимо дать участвующим в поиске морским судам указание существенно изменить курс (более чем на 90^{o}), прежде чем следовать в новый район, то желательно, чтобы координатор OSC отдавал такие указания в два этапа.

■ ***Аварийно-спасательное радиооборудование***

- Авиационное и морское аварийно-спасательное радиооборудование работает на частоте 121,5 МГц, которая может использоваться для аварийного оповещения, наведения и связи на месте проведения операции в зависимости от предназначения оборудования.
- Используется ультравысокая частота (УВЧ).
- Частота 406 МГц зарезервирована для передачи только сигналов бедствия передатчиками ELT и радиомаяками EPIRB и PLB.
- Диапазон L используется радиомаяками EPIRB системы Инмарсат стандарта E.
- Приводимые ниже частоты доступны для использования радиооборудованием спасательных плавсредств морских и воздушных судов; на них могут также работать переносные рации на суше:

  500 кГц (телеграфия);
  2182 кГц;
  121,5 МГц;
  156,8 МГц.

- Многие гражданские воздушные суда во всем мире, особенно те, которые выполняют полеты над океаническими районами, оснащены работающими на частоте 121,5 МГц передатчиками ELT, предназначенными для целей аварийного оповещения и наведения.

  ☐ Воздушные суда SAR должны быть способны использовать передаваемые на этой частоте сигналы как приводные для определения местоположения оставшихся в живых.

- ☐ Все большее число передатчиков ELT используют частоту 406 МГц для передачи сигналов аварийного оповещения, а частоту 121,5 МГц или 243,0 МГц либо обе для передачи сигналов наведения.

- Передатчики ELT с частотой 406 МГц, а также радиомаяки EPIRB с частотой 406 МГц и спутниковые EPIRB системы Инмарсат стандарта E обеспечивают передачу кодированных опознавательных данных и другие преимущества, которые могут сократить время реагирования службы SAR на несколько часов по сравнению с тем, что было бы возможным при использовании ELT, передающих некодированные сигналы.

- После января 1999 г.:

  - ☐ морские суда, на которые распространяются положения Конвенции SOLAS, должны быть оснащены приемоответчиками SART для взаимодействия с работающими на частоте 9 ГГц радиолокаторами морских или воздушных судов с целью определения местоположения спасательных плавсредств. (Ответные сигналы SART отображаются на совместимых радиолокационных индикаторах в виде характерной линии из примерно 20 равноотстоящих друг от друга отметок, позволяющей определить пеленг и расстояние до SART);

  - ☐ в соответствии с Конвенцией SOLAS на морские суда водоизмещением от 500 длинных тонн более не распространяется требование иметь радиоаппаратуру для спасательных плавсредств, способную осуществлять передачу и прием на частоте 500 кГц (телеграфия) и 2182 кГц (телефония), однако можно ожидать, что эти частоты по прежнему будут использоваться;

  - ☐ морские суда водоизмещением свыше 300 длинных тонн должны иметь на борту по крайней мере два переносных ОВЧ-приемопередатчика для спасательных плавсредств;

  - ☐ морские суда водоизмещением свыше 500 длинных тонн должны иметь на борту по крайней мере три переносных ОВЧ-приемопередатчика для спасательных плавсредств;

  - ☐ если эти радиосредства работают в диапазоне 156–174 МГц, то они будут использовать канал 16 и по крайней мере еще один канал в данном диапазоне;

  - ☐ переносное оборудование DSC, если оно способно работать в указанных диапазонах, может вести передачи по крайней мере на одной из следующих частот: 2187,5 кГц; 8414,5 кГц или на ОВЧ-канале 70.

- Сигналы радиомаяка EPIRB оповещают о бедствии и облегчают установление местоположения оставшихся в живых. Поисковые

суда должны быть способны использовать сигналы наведения или сигналы, передаваемые на частоте аварийного оповещения (которые не будут непрерывными, если это частота 406 МГц), в качестве приводных сигналов, что позволит повысить эффективность поиска.

Завершение поиска

■ *Безрезультатный поиск*

- Координатор OSC должен продолжать поиск до тех пор, пока не останется разумной надежды на спасение оставшихся в живых.
- Координатору OSC может потребоваться принять решение о прекращении безрезультатного поиска (по возможности, по согласованию с координатором SMC). При принятии такого решения необходимо рассмотреть следующие факторы:
  - ☐ вероятность того, что оставшиеся в живых, если они еще были живы, находились в районе поиска;
  - ☐ вероятность обнаружения объекта поиска, если он находился в обследованных районах;
  - ☐ оставшееся время, в течение которого поисково-спасательные средства могут оставаться на месте проведения операции;
  - ☐ вероятность того, что оставшиеся в живых могут еще быть живы.
- На приводимых ниже диаграмме и графике показана вероятность выживания человека с учетом различных параметров температуры воздуха, скорости ветра и состояния моря:

Влияние ветра на состояние людей, подвергающихся воздействию низких температур

Симптомы гипотермии (пониженная температура тела)

Ориентировочное время выживания человека без специальной защитной одежды в воде при различных температурах

Температура (°C)	Предполагаемое время выживания
Ниже 2	Менее 3/4 ч
2–4	Менее 1,5 ч
4–10	Менее 3 ч
10–15	Менее 6 ч
15–20	Менее 12 ч
Выше 20	Неопределенное время (зависит от потери сил)

- После консультаций с другими судами, оказывающими содействие в поиске, и с наземными полномочными органами координатор OSC должен предпринять следующие действия:

  Происшествие в океаническом районе:

  ☐ прекратить активный поиск;

  ☐ рекомендовать задействованным судам продолжать свой путь и информировать об этом наземный полномочный орган;

  ☐ передать всем находящимся в данном районе морским судам сообщение с просьбой продолжать вести наблюдение.

  Происшествие в прибрежном районе:

  ☐ проконсультироваться с наземными полномочными органами относительно прекращения поиска.

■ ***Результативный поиск***

- После обнаружения терпящего бедствие судна или оставшихся в живых координатор OSC должен определить наилучший метод спасания и направить к месту проведения операции суда, имеющие наиболее подходящее оборудование. Информация о спасании с помощью различных типов средств SAR приводится в разделе 2 в пункте "Функция спасания".
- Обеспечить учет всех оставшихся в живых.
- Необходимо опросить оставшихся в живых в целях получения следующей информации:
  - ☐ сведения о потерпевшем бедствие морском или воздушном судне, количестве находившихся на борту лиц;
  - ☐ были ли замечены другие оставшиеся в живых или спасательные плавсредства;
  - ☐ полученная информация должна быть незамедлительно передана координатору SMC.
- После завершения всех спасательных действий координатор OSC должен незамедлительно информировать все поисковые средства о том, что поиск прекращен.
- Координатор OSC должен информировать координатора SMC о завершении поиска и представить следующие данные:
  - ☐ названия и пункты следования морских судов с оставшимися в живых на борту, а также опознавательные данные каждого судна и количество находящихся на его борту оставшихся в живых;
  - ☐ физическое состояние оставшихся в живых;
  - ☐ необходима ли медицинская помощь;
  - ☐ состояние потерпевшего бедствие судна и представляет ли оно опасность для навигации.

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации на борту

Содержание

Общие рекомендации 4-1
Оповещение о чрезвычайной ситуации
Сигналы аварийного оповещения
Речевые сигналы и служебные слова, используемые для целей аварийного оповещения 4-1
Методы аварийного оповещения
Аварийное оповещение с борта морского судна 4-2
Аварийное оповещение с борта воздушного судна 4-3
EPIRB и ELT 4-4
Дополнительное оборудование 4-5
Сообщение о бедствии с борта морского судна 4-6
Отмена сообщения о бедствии 4-8
Медицинская помощь морским судам
Спутниковая связь 4-9
Предоставление медицинских консультаций по радио (MEDICO) 4-9
Эвакуация по медицинским причинам (MEDEVAC) 4-10
Эвакуация с помощью вертолета 4-12
Подготовка морского судна к проведению операции 4-12
Контрольный перечень мер по обеспечению безопасности на борту морского судна 4-13
Прочие соображения 4-15
Человек за бортом
Три ситуации 4-15
Маневры морского судна 4-16
Начальные действия 4-16
Стандартные методы спасания человека 4-17
Аварийные ситуации на судах в море
Пожар на борту судна 4-19
Посадка на мель 4-19

Согласно изменениям, принятым в 2009 году, затененные положения вступают в действие с 1 июня 2010 года.

Повреждение корпуса 4-19
Покидание судна 4-20
Чрезвычайные ситуации медицинского характера 4-20
Акты незаконного вмешательства
Пираты и вооруженные грабители 4-20
Аварийные ситуации на воздушных судах 4-22
Сообщение о бедствии с борта воздушного судна 4-22
Бедствие 4-22
Экстренная ситуация 4-22
Контрольный перечень для пилота воздушного судна, передающего сообщение о бедствии 4-22
Передача сообщения о бедствии 4-23
Связь "морское судно — воздушное судно" 4-24
2182 кГц 4-24
4125 кГц 4-24
3023 и 5680 кГц 4-25
121,5 МГц АМ 4-25
123,1 МГц АМ 4-25
156,8 МГц ЧМ 4-25
Аварийные ситуации: информация общего характера
Незаконное вмешательство 4-26
Нехватка топлива 4-26
Технические неполадки 4-26
Потеря связи 4-26
Вынужденная посадка 4-26
Вынужденная посадка воздушного судна на воду 4-28
Аварийное оборудование 4-34

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации на борту

Общие рекомендации

Командиры воздушных судов и капитаны морских судов должны незамедлительно уведомить службу SAR о ситуации, когда назревает или возможно назревает проблема, которая может потребовать оказания помощи. Это позволяет службе SAR провести подготовительные мероприятия и разработать план действий на случай непредвиденных обстоятельств, что может иметь решающее значение в случае ухудшения ситуации.

Оповещение о чрезвычайной ситуации

■ ***Сигналы аварийного оповещения***

Речевые сигналы и служебные слова, используемые для целей аварийного оповещения

- При аварийном оповещении воздушные и морские суда используют три речевых сигнала:

  Сигнал бедствия:

  - ☐ "***МЭДЭ***" (MAYDAY) указывает на то, что подвижное средство находится в непосредственной опасности и ему требуется немедленная помощь, например, когда человек оказался за бортом морского судна;
  - ☐ имеет приоритет над любыми другими сообщениями.

  Экстренный сигнал:

  - ☐ "***ПАН-ПАН***" (PAN-PAN) указывает на то, что безопасность подвижного средства находится под угрозой;
  - ☐ экстренный сигнал "***ПАН-ПАН***" следует использовать в случае небезопасной ситуации, которая может впоследствии привести к необходимости оказания помощи;
  - ☐ имеет приоритет над любыми другими сообщениями, кроме сообщений о бедствии.

  Сигнал для целей безопасности:

  - ☐ "***СЭЙ КЬЮРИТЭЙ***" (SECURITY) используется при передаче сообщений, касающихся безопасности навигации, или важных метеорологических предупреждений.
- Любые сообщения, в начале которых используется один из этих сигналов, имеют приоритет над обычными сообщениями.
  - ☐ Эти сигналы обычно повторяют три раза в начале сообщения.

- В случае бедствия командир воздушного судна или капитан морского судна должен объявить о бедствии, используя сигнал "МЭДЭ".
- Ниже приводится перечень основных служебных слов, которые применяются при передаче речевых сообщений по радиосвязи и должны быть понятны для персонала службы SAR и использоваться им:
  - ☐ "АФЕРМАТИВ" (AFFIRMATIVE) означает, что переданная лицом информация верна;
  - ☐ "БРЭЙК" (BREAK) используется для разделения частей сообщения или отделения одного сообщения от другого;
  - ☐ "ФИГЭРЗ" (FIGURES) произносится непосредственно перед передачей цифр в сообщении;
  - ☐ "АЙ СПЭЛ" (I SPELL) используется непосредственно перед фонетическим произнесением по буквам, например, имени собственного;
  - ☐ "НЕГАТИВ" (NEGATIVE) означает: "нет";
  - ☐ "АУТ" (OUT) означает конец передачи, когда ответ не ожидается или не требуется;
  - ☐ "ОУВЕР" (OVER) означает конец передачи, когда ожидается незамедлительный ответ;
  - ☐ "РОУДЖЕР" (ROGER) означает: "я принял ваше сообщение удовлетворительно";
  - ☐ "САЙЛЭНС" (SILENCE) произносится трижды и означает: "прекратить немедленно все передачи";
  - ☐ "СИ ЛОНС ФИ НИ" (SILENCE FINI) означает, что режим молчания аннулируется, и используется для указания конца чрезвычайной ситуации и возобновления нормального режима передач;
  - ☐ "ЗЫС ИЗ" (THIS IS) произносится перед названием станции или позывного, которые следуют непосредственно за этими словами;
  - ☐ "УЭЙТ" (WAIT) означает: "я должен выждать несколько секунд; будьте готовы к приему дальнейших сообщений".
- Более подробная информация об используемых в радиосвязи служебных словах содержится в *Международном своде сигналов*.

Методы аварийного оповещения

■ ***Аварийное оповещение с борта морского судна***

- Для аварийного оповещения используются одна или несколько указанных ниже международных морских аварийных частот:

- ☐ 500 кГц (радиотелеграфия), использование этой частоты будет поэтапно прекращаться после развертывания системы GMDSS;
- ☐ 2182 кГц (радиотелефония);
- ☐ 156,8 МГц ЧМ (ОВЧ-канал 16);
  - – передаче любого аварийного сообщения на частоте 500 кГц или 2182 кГц может предшествовать соответствующий сигнал тревоги;
  - – в отдаленных океанических районах аварийный вызов следует также передать береговой радиостанции (CRS) по ВЧ-каналу связи "морское судно — берег", особенно в тех случаях, когда на аварийные сигналы, передаваемые на частотах 500 кГц, 2182 кГц или по каналу 16, не поступает ответа от других станций.

- В случае сомнения относительно возможности приема сообщения о бедствии его следует также передать на любой доступной частоте, на которой можно привлечь к себе внимание, например, на частоте межсудовой связи, которая может использоваться в местных районах.
- Однако, прежде чем сменить частоту, необходимо выждать определенное время для возможного получения ответа.
- При отказе судовой радиостанции сообщение может быть передано с помощью переносного оборудования, предназначенного для использования на спасательных плавсредствах.

■ *Аварийное оповещение с борта воздушного судна*

- Как правило, воздушное судно оповещает орган ОВД, который должен уведомить центр RCC.
- При отсутствии ответа на заданной маршрутной частоте следует использовать частоту 121,5 МГц:
  - ☐ вести одностороннюю передачу;
  - ☐ переключить приемоответчик на код 7700, предусмотренный на случай бедствия.
- В целях привлечения к себе внимания, передачи данных о своем местоположении и получения помощи терпящее бедствие воздушное судно может использовать любые имеющиеся в его распоряжении средства.

■ *EPIRB и ELT*

- Радиомаяки EPIRB и передатчики ELT представляют собой еще одно средство аварийного оповещения. Они предназначены для аварийного оповещения в тех случаях, когда другие имеющиеся средства аварийного оповещения не пригодны.
- Радиомаяк EPIRB передает сигнал, который оповещает полномочные органы SAR об аварийной ситуации и дает возможность поисковым средствам выйти на терпящее бедствие морское судно.
  - ☐ Этот радиомаяк приводится в действие автоматически при попадании в море, либо вручную.
  - ☐ Типы морских спутниковых радиомаяков EPIRB:
    - – работающие на частоте 406 МГц спутниковые EPIRB, сигналы которых ретранслируются через спутники системы КОСПАС-САРСАТ;
    - – радиомаяки EPIRB системы Инмарсат-Е, сигналы которых ретранслируются через спутники Инмарсат;
    - – работающие на канале 70 неспутниковые ОВЧ-радиомаяки EPIRB, используемые в прибрежных районах вместо спутниковых EPIRB при наличии принимающих станций.
- Для оповещения полномочных органов SAR об аварийной ситуации большинство гражданских воздушных судов оснащены одним из двух типов передатчиков ELT:
  - ☐ работающими на частоте 406 МГц спутниковыми передатчиками ELT, предназначенными для использования во взаимодействии со спутниками КОСПАС-САРСАТ;
  - ☐ работающими на частоте 121,5 МГц передатчиками ELT, предназначенными для того, чтобы их сигналы принимались воздушными судами, выполняющими полет на больших высотах.
- По сигналам EPIRB и ELT система КОСПАС-САРСАТ производит расчет их местоположения.
- Большинство ELT и EPIRB передают сигналы наведения на частоте 121,5 МГц; в некоторых также используется частота 243 МГц, а в конструкцию EPIRB могут быть также встроены приемоответчики SART.
- Большинство EPIRB и ELT включаются автоматически при затоплении морского судна или крушении воздушного судна (сигналы EPIRB содержат информацию о том, приведен ли радиомаяк в действие автоматически или вручную).

- Некоторые ELT и EPIRB могут также иметь встроенные схемы, позволяющие взаимодействовать с системой GPS.
- Радиомаяки EPIRB системы Инмарсат-E передают сообщения в центры RCC через геостационарные спутники Инмарсат и береговые земные станции (CES). Сигналы этих радиомаяков содержат зарегистрированный опознавательный код.
- Данные о местоположении, передаваемые радиомаяками EPIRB системы Инмарсат-E, получают либо с помощью встроенных схем (как, например, GPS), либо через интерфейсы с судовым навигационным оборудованием (после того, как радиомаяк EPIRB оказывается за бортом судна, обновление данных о местоположении, поступающих от судового оборудования, становится невозможным).
- Радиомаяки EPIRB системы Инмарсат-E работают только в пределах зоны действия Инмарсат, обычно в районе между параллелями, соответствующими 70° северной и южной широты.
- Рекомендуется, чтобы приведенный в действие EPIRB, даже если он был включен по неосторожности (ложная тревога), продолжал работать до тех пор, пока не будет информирован центр RCC.
  - ☐ Это позволяет центру RCC работать с более точными данными о местоположении и опознавательными данными, а также разрешать проблему ложного аварийного оповещения, не направляя без необходимости средства SAR.
  - ☐ Необходимо незамедлительно попытаться уведомить центр RCC другими средствами о том, что аварийное оповещение является ложным.

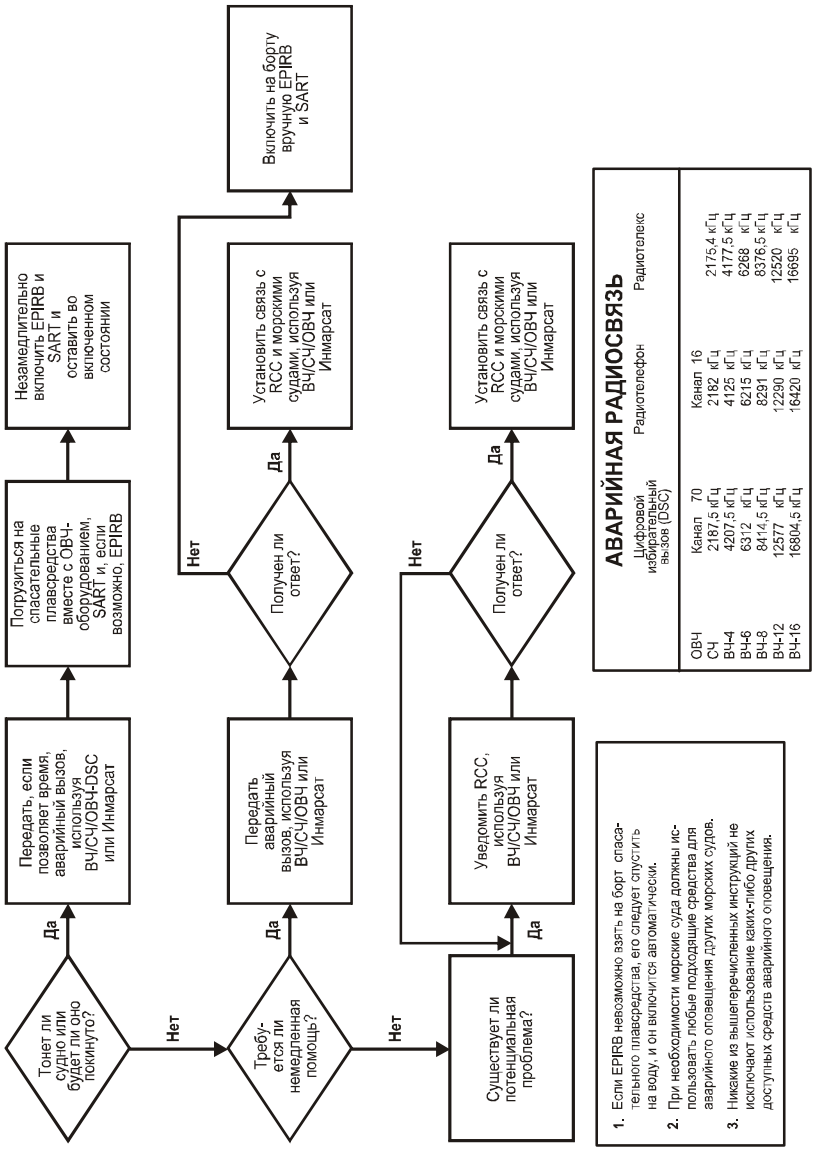
■ *Дополнительные оборудование*

- Предусмотренные Конвенцией SOLAS требования к морским судам включают следующее:
  - ☐ по каждому борту судна должны размещаться готовые к погрузке на спасательные плавсредства устройства для двусторонней радиотелефонной ОВЧ-связи и предназначенные для спасательных плавсредств радиолокационные приемоответчики;
  - ☐ приемоответчик SART после включения его вручную приводится в действие автоматически при приеме радиолокационных импульсов;

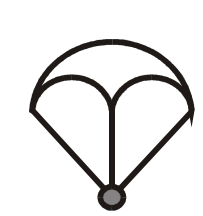
– он автоматически передает серию импульсов, которые отображаются на экране РЛС в виде серии продолговатых отметок, аналогичных отметкам сигналов передатчика радиолокационного маяка.

■ *Сообщение о бедствии с борта морского судна*

- К важным элементам сообщения о бедствии относятся следующие сведения:
  - ☐ опознавательные данные морского судна;
  - ☐ местоположение;
  - ☐ характер бедствия и вид требуемой помощи;
  - ☐ метеоусловия в непосредственной близости от судна, направление ветра, состояние моря и ветровых волн, видимость;
  - ☐ время покидания судна;
  - ☐ количество оставшихся на борту членов экипажа;
  - ☐ количество и тип спасательных плавсредств, спущенных на воду;
  - ☐ аварийное приводное радиооборудование, находящееся на спасательных плавсредствах или в море;
  - ☐ количество лиц, получивших серьезные травмы.
- В первоначальное сообщение о бедствии необходимо включить максимально возможную часть указанной выше информации.
- Время передачи последующих сообщений будет зависеть от обстоятельств.
- В принципе, если позволяет время, вместо одного или двух длинных сообщений предпочтительнее передать серию коротких сообщений.
- Ниже, на странице 4-8, приводятся визуальные международные сигналы бедствия. Более подробная информация содержится в разделе 3.



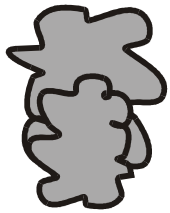
Оперативные инструкции GMDSS для капитанов морских судов, терпящих бедствие



Красная парашютная осветительная ракета

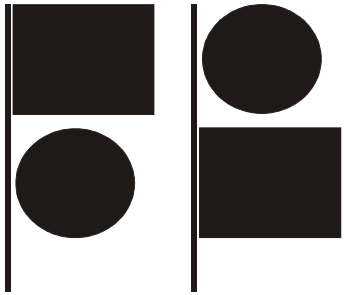
Пламя

Красная сигнальная ракета

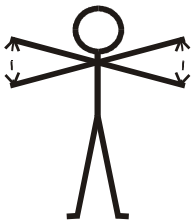


Желтый дым

Вымпел “N.C.”



Квадратный вымпел с шаром, расположенным сверху или снизу



Медленное повторяющееся поднятие и опускание вытянутых рук

Сигнал “S.O.S.”, Передаваемый с помощью света или звука

Отмена сообщения о бедствии

- Отмену следует произвести как только будет ликвидирована аварийная ситуация на судне или когда помощь службы SAR более не требуется.
- Чтобы избежать ненужных мер реагирования со стороны полномочных органов SAR следует аннулировать любые ложные аварийные оповещения, в том числе переданные в результате случайной ошибки оператора.

Медицинская помощь морским судам

- Медицинская помощь предоставляется службами телемедицинской помощи (TMAS). Медицинская служба, в штатное расписание которой на постоянной основе входят врачи, квалифицированные для проведения дистанционных консультаций и хорошо знакомые с особым характером лечения на борту судна. Эта система дает возможность осуществления прямой связи между судами и TMAS.
- Судно обычно контактирует с TMAS, связанной с RCC района SAR, в котором находится судно.
- Кроме того судно может связаться с другим TMAS, обычно с целью преодоления языковых трудностей. С целью устранения дублирования работы всю собранную этим TMAS медицинскую информацию следует передавать TMAS, связанной с RCC, отвечающим за координацию всех последующих действий.

■ ***Спутниковая связь***

- Различные системы Инмарсат предлагают два сокращенных кода (коды специального доступа (SAC)), которые можно использовать для передачи медицинских рекомендаций или в целях оказания медицинской помощи на море:

    1. SAC 32 используется для получения медицинской рекомендации. Наземная станция предоставляет прямую линию связи с TMAS в случае использования этого кода.
    2. SAC 38 используется в тех случаях, когда состояние получившего телесные повреждения или заболевшего лица на борту судна оправдывает предоставление медицинской помощи (эвакуация на берег или врачебные услуги на борту). Этот код позволяет осуществлять вызов соответствующих RCC.

Предоставление медицинских консультаций по радио (MEDICO)

- В процессе связи между находящимися в море судами и TMAS в сообщениях MEDICO запрашиваются или передаются медицинские рекомендации.
- Каждое сообщение MEDICO, передаваемое находящимся в море судном, может быть адресовано центрам RCC или пунктам связи.
- Такие сообщения должны иметь префикс "DH MEDICO" с тем, чтобы связисты знали, что имеют дело с сообщениями MEDICO.

- В *Перечне станций радиоопределения и специальных служб МСЭ* указаны коммерческие и государственные радиостанции, предоставляющие морским судам бесплатные услуги по передаче медицинских сообщений.
  - ☐ Как правило, эти сообщения передаются только больницам TMAS либо другим учреждениям, с которыми полномочные органы SAR или данные службы связи имеют предварительную договоренность.
- Медицинские консультации также могут проводиться либо врачами службы SAR, либо через посредство TMAS.
- Помимо множества служб телемедицинской помощи, предоставляющих бесплатное обслуживание, существует несколько коммерческих организаций, предоставляющих платные медицинские консультации находящимся в море судам на основе международного абонентского или разового обслуживания.
  - ☐ Наиболее известной медицинской консультативной службой является Международный радиомедицинский центр (CIRM);
    - – штаб-квартира находится в Риме, Италия;
    - – CIRM обеспечивает круглосуточные врачебные консультации;
    - – служба предоставляет морским судам во всем мире бесплатные медицинские консультации по радио.
  - ☐ Дополнительную информацию об услугах CIRM можно получить по:
    - – телефону 06/5923331-2
    - – факсу 06/5923333
    - – телексу 612068 CIRM I.
- Судовое оборудование широкополосной системы связи на море Fleet Broadband (F77) и терминалы с очень ребольшим12 раскрывом антенны (VSAT) позволят с легкостью передавать фотографии и видеозаписи.
- В ответах на сообщения необходимо указывать медицинский пункт, который предоставил данную медицинскую информацию.

Эвакуация по медицинским причинам (MEDEVAC)

- При рассмотрении вопроса об эвакуации по медицинским причинам необходимо сопоставить преимущества и потенциальный риск, связанный с проведением такой операции как для пациента, которому требуется помощь, так и для спасателей.

- Если требуется медицинская помощь, в центр RCC следует передать указанную ниже информацию (в некоторых случаях может потребоваться также другая информация):
  - ☐ название морского судна, его флаг, номер ИМО, его радиопозывной и номер телефона;
  - ☐ фамилия капитана и его гражданство;
  - ☐ владелец/эксплуатант судна, его гражданство и контактные подробности ;
  - ☐ фамилия пациента, возраст, пол, гражданство и язык;
  - ☐ данные о дыхании пациента, частоте пульса, температуре и кровяном давлении;
  - ☐ область локализации болевых ощущений;
  - ☐ характер заболевания или телесного повреждения, включая очевидную причину и соответствующий анамнез;
  - ☐ симптомы;
  - ☐ тип, время приема, форма и дозировка всех применявшихся медикаментов;
  - ☐ время последнего приема пищи;
  - ☐ способность пациента принимать пищу, жидкость, передвигаться или возможность его транспортировки;
  - ☐ при несчастных случаях: как данный случай произошел;
  - ☐ имеется ли на морском судне аптечка и находится ли на борту врач или другое лицо с медицинской подготовкой;
  - ☐ имеется ли на палубе судна подходящая свободная от препятствий площадка для осуществления подъема пациента на борт вертолета с помощью лебедки или для посадки вертолета;
  - ☐ фамилия, адрес и номер телефона агента морского судна;
  - ☐ последний порт захода, следующий порт захода и расчетное время прибытия (ETA) в следующий порт захода;
  - ☐ имеющиеся средства связи и приводной сигнал;
  - ☐ дополнительные имеющие отношение к делу замечания.
- Окончательное решение о том, безопасно ли осуществлять эвакуацию, в конечном счете принимается лицом, отвечающим за спасательное средство, на которое возложена задача по проведению эвакуации.

Согласно изменениям, принятым в 2008 году, затененные положения
вступают в действие с 1 июня 2009 года.

■ *Эвакуация с помощью вертолета*

- При организации эвакуации пациента с помощью вертолета необходимо учитывать следующие вопросы.

  ☐ направление запроса о предоставлении вертолета:

  – обеспечить скорейшее согласование места встречи, если морское судно находится вне зоны действия вертолета и должно изменить курс;

  – передать максимальный объем информации медицинского характера, особенно в отношении возможности транспортировки пациента;

  – незамедлительно информировать о любых изменениях в состоянии пациента.

  ☐ Подготовка пациента до прибытия вертолета:

  – насколько позволяет состояние пациента переместить его как можно ближе к площадке, где будет осуществляться подъем пациента на борт вертолета;

  – прикрепить к пациенту бирку, содержащую подробную информацию о приеме им каких-либо лекарств;

  – подготовить для пациента удостоверение матроса, паспорт, медицинскую карту и другие необходимые документы в пакете для отправки вместе с пациентом;

  – обеспечить надлежащую готовность персонала к быстрому перемещению пациента на специальные носилки (опускаемые с вертолета);

  – пациент должен быть пристегнут к носилкам лицом вверх, если позволяет состояние пациента, на него следует одеть спасательный жилет.

■ *Подготовка морского судна к проведению операции*

- Для подготовки к операциям с применением вертолетов вертолет и морское судно должны обменяться следующей информацией:

  ☐ местоположение морского судна;

  ☐ курс и скорость следования к месту встречи;

  ☐ местные метеоусловия;

  ☐ как опознать морское судно с воздуха (например, по вымпелам, оранжевому дымовому сигналу, по лучам прожекторов, или по сигнальным лампам, применяемым в светлое время суток).

- Приводимый ниже контрольный перечень мер может оказать помощь дежурному по судну в проведении подготовительной работы до начала операции "вертолет — судно". Этот контрольный перечень был разработан для крупных торговых судов, однако он содержит полезную информацию для морских судов любых размеров.

Контрольный перечень мер по обеспечению безопасности на борту морского судна

Проверяется ответственным дежурным

Общие положения

- ☐ Были ли удалены или закреплены все незакрепленные предметы, находящиеся в пределах зоны проведения операции и вблизи нее?
- ☐ Были ли закреплены или удалены все антенны, а также стоящие на палубе в зоне проведения операции или находящиеся над ней механизмы и снасти?
- ☐ Поднят ли вымпел или ветровой конус в том месте, где его может четко видеть пилот вертолета?
- ☐ Проведены ли консультации с вахтенным офицером относительно готовности судна?
- ☐ Имеется ли у руководителя палубной команды переносная рация для связи с ходовым мостиком?
- ☐ Работают ли пожарные насосы и достаточное ли давление воды на палубе?
- ☐ Приведены ли в состояние готовности пожарные рукава (рукава должны быть расположены близко к зоне проведения операции, но за ее пределами)?
- ☐ Приведены ли в состояние готовности рукава для подачи пены, гидромониторы и переносное пенообразующее оборудование?
- ☐ Имеются ли порошковые огнетушители и готовы ли они к использованию?
- ☐ Укомплектована ли палубная команда, надлежащим ли образом одета и находится ли в состоянии готовности?
- ☐ Направлены ли сопла пожарных рукавов и пеногенераторов в сторону от зоны проведения операции на случай неосторожного выброса?
- ☐ Проведен ли подробный инструктаж спасательной команды?
- ☐ Готов ли находящийся в спасательной шлюпке человек к спуску шлюпки на воду?

- ☐ Имеются ли под рукой следующие предметы?

Большой топор	Лом
Кусачки	Красный аварийный фонарь/факел
Регулировочные жезлы (в темное время суток)	Средства для оказания первой помощи

- ☐ Включены ли надлежащие светотехнические средства (включая специальные навигационные огни) перед началом ночных операций и не направлен ли их свет в сторону вертолета?
- ☐ Готовы ли члены палубной команды, надеты ли на них яркого цвета куртки и защитные каски и удалены ли все пассажиры из зоны проведения операции?
- ☐ Снабжен ли принимающий спускаемый с вертолета крюк человек защитной каской, прочными резиновыми перчатками и ботинками на резиновой подошве во избежание удара разрядом статического электричества?
- ☐ Свободны ли от препятствий подходы к зоне проведения операции и выходы из нее?
- ☐ Проведены ли работы по закреплению РЛС или переводу ее в режим "горячего резерва" перед самым прибытием вертолета?

Посадка вертолета на судно

- ☐ Извещена ли палубная команда о предстоящей посадке?
- ☐ Свободна ли зона проведения операции от сильных брызг или волн?
- ☐ Были ли опущены или сняты боковые леера, а в необходимых случаях тенты, пиллерсы и другие препятствия?
- ☐ Удалены ли переносные трубы и поставлены ли заглушки на оставшиеся выступающие концы труб?
- ☐ Находятся ли под рукой тросы для закрепления вертолета? (Примечание: вопрос о том, закреплять ли вертолет или нет, может решать только пилот вертолета.)
- ☐ Предупрежден ли весь персонал о том, чтобы держаться в стороне от несущих винтов и выхлопных сопел?

Танкеры: дополнительный перечень вопросов

- ☐ *Для судов, не оснащенных системой инертного газа:* сброшено ли давление в танках за 30 мин до начала операций с применением вертолета?
- ☐ *Для судов, оснащенных системой инертного газа:* снижено ли давление в грузовых танках до небольшого положительного давления?
- ☐ *Для всех типов танкеров:* задраены ли все отверстия в танках после удаления из них газа?

Суда для перевозки груза без тары и смешанного груза: дополнительный перечень вопросов

☐ Завершена ли вентиляция поверхности насыпного груза с целью его просушки и задраены ли полностью все люки до начала операций с применением вертолета?

Суда для перевозки газа: дополнительный перечень вопросов

☐ Приняты ли все меры предосторожности для предотвращения утечки летучих веществ?

■ ***Прочие соображения***

- Морским судам, не приспособленным должным образом для проведения операций с посадкой вертолета на палубу (из-за их размера, конструкции или характера перевозимых грузов), следует тщательно проработать вопрос о том, какой способ наиболее подходит для эвакуации или передачи людей или оборудования в случае аварийной ситуации.
- Меры, принимаемые в условиях аварийной ситуации, могут включать эвакуацию лица, получившего травму, или доставку врача на борт судна с помощью лебедки.
- Дополнительная информация, касающаяся проведения операций с применением вертолетов, подготовительной работы на морском судне и инструктажа по вопросам безопасности, содержится в разделе 3.

Человек за бортом

■ ***Три ситуации***

- *Немедленные действия*

  ☐ Человек за бортом обнаружен с ходового мостика, и соответствующие действия предпринимаются незамедлительно.

- *Действия, предпринимаемые с некоторой задержкой*

  ☐ Очевидец сообщил на ходовой мостик о человеке за бортом, и соответствующие действия предпринимаются с некоторой задержкой.

- *Действия, предпринимаемые в случае исчезновения человека*

  ☐ На ходовой мостик передается сообщение о том, что человек пропал без вести.

■ *Маневры морского судна*

- Когда существует вероятность того, что человек упал за борт, экипаж должен предпринять попытку спасти его в кратчайшие сроки.
- Скорость проведения такой спасательной операции, зависит от следующих факторов:
  - ☐ маневренные характеристики морского судна;
  - ☐ направление ветра и состояние моря;
  - ☐ опыт экипажа и уровень его подготовки;
  - ☐ возможности двигательной установки;
  - ☐ место происшествия;
  - ☐ уровень видимости;
  - ☐ метод спасания;
  - ☐ возможность оказания помощи со стороны других морских судов.

■ *Начальные действия*

- Бросить спасательный круг за борт как можно ближе к человеку.
- Дать три продолжительных корабельных гудка, объявить по громкоговорителю "человек за бортом".
- Приступить к выполнению маневра по спасанию, как указано ниже.
- Зарегистрировать местоположение судна, скорость и направление ветра, время происшествия.
- Информировать капитана морского судна и машинное отделение.
- Выставить наблюдательные посты для того, чтобы держать человека за бортом в поле зрения.
- Применить красящий маркер или дымовую ракету.
- Информировать радиооператора, регулярно сообщать о местоположении.
- Привести двигатели в состояние готовности.
- Подготовить спасательную шлюпку для возможного спуска на воду.
- Раздать переносные ОВЧ-рации для связи между ходовым мостиком, палубой и спасательной шлюпкой.
- Установить штормтрап для оказания помощи при подъеме человека на борт.

■ *Стандартные методы спасания человека*

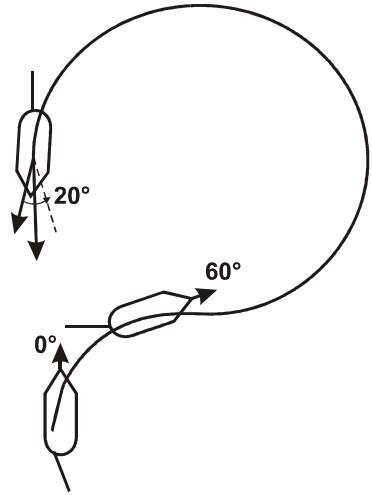
- Разворот Уильямсона (маневр "человек за бортом"):
  - ☐ обеспечивает хорошую начальную линию пути;
  - ☐ пригоден для условий ограниченной видимости;
  - ☐ прост в выполнении;
  - ☐ судно удаляется от места происшествия;
  - ☐ занимает много времени.

Разворот Уильямсона

Руль на борт (в случае "немедленных действий" – только в сторону потерпевшего).

После отклонения от первоначального курса на 60° – руль на борт в противоположную сторону.

При следовании по курсу, отличному от противоположного курса на 20° – руль по центру судна, с тем чтобы оно развернулось на противоположный курс.

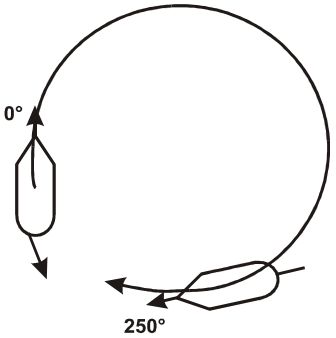


- Один разворот ("Единственный разворот, разворот Андерсона"):
  - ☐ наиболее быстрый метод спасания;
  - ☐ пригоден для морских судов с малым кругом разворота;
  - ☐ используется в основном судами, имеющими мощные силовые установки;
  - ☐ очень труден для выполнения судном с одним гребным винтом;
  - ☐ сложный метод, поскольку приближение к человеку за бортом осуществляется не по прямой линии.

Единственный разворот (маневр на 270°)

Руль на борт (в случае "немедленных действий" – только в сторону потерпевшего).

После отклонения от первоначального курса на 250° – руль по центру судна, прекращая начатый маневр.



- Разворот Щарнова:
  - ☐ возвращает судно в свой кильватер;
  - ☐ судно проходит меньшее расстояние, экономя время;
  - ☐ не может быть выполнен эффективно, если неизвестно время, прошедшее с момента происшествия до начала выполнения маневра.

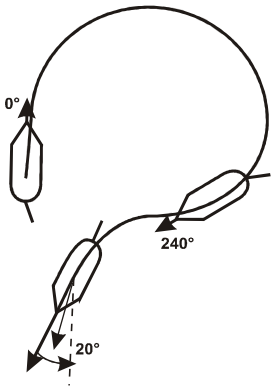
Разворот Щарнова

(Не применяется в случае "немедленных действий".)

Руль на борт.

После отклонения от первоначального курса на 240° – руль на борт в противоположную сторону.

При следовании по курсу, отличному от противоположного курса на 20° – руль по центру судна, с тем чтобы оно развернулось на противоположный курс.



Аварийные ситуации на судах в море

- Ниже перечислены некоторые из чрезвычайных ситуаций.

Пожар на борту судна:

- ☐ включить пожарную сигнализацию;
- ☐ сообщить место возникновения пожара;
- ☐ произвести оценку пожара:
  - – определить категорию пожара;
  - – выбрать надлежащее огнегасящее вещество;
  - – выбрать надлежащий метод борьбы с пожаром;
  - – определить, каким образом предотвратить распространение огня;
  - – определить необходимый персонал и задачи по борьбе с пожаром;
  - – обеспечить надежную связь между ходовым мостиком и местом пожара;
  - – приступить к борьбе с пожаром;
  - – продолжать работы, пока пожар не будет ликвидирован;
- ☐ если требуется помощь, передать аварийный вызов и сообщение о бедствии.

Посадка на мель:

- ☐ проверить корпус судна на предмет повреждений;
- ☐ если требуется помощь, передать экстренный сигнал "ПАН-ПАН";
- ☐ определить, с какой стороны глубина увеличивается;
- ☐ определить, не заносит ли ветер и волны судно плотнее на мель;
- ☐ уменьшить осадку судна;
- ☐ дать задний ход, чтобы отвести судно;
- ☐ если снятие судна с мели невозможно до прибытия помощи или начала прилива, то свести к минимуму повреждение корпуса и забор воды.

Повреждение корпуса:

- ☐ выявить место поступления воды;
- ☐ отключить всю электропроводку, проходящую через данный участок;
- ☐ подпереть участок, чтобы перекрыть течь;
- ☐ проверить исправность трюмного насоса;

- ☐ проверить исправность вспомогательных насосов на случай, если они потребуются как резервные;
- ☐ в случае крайней необходимости покинуть судно.

Покидание судна:

- ☐ покидать судно только в случае крайней необходимости;
- ☐ передать аварийный вызов и сообщение о бедствии;
- ☐ одеть спасательные жилеты и надлежащую одежду;
- ☐ при температуре воды ниже 16° C (60° F) надеть гидрокостюмы;
- ☐ отдать распоряжение членам экипажа привести в готовность спасательные шлюпки или спасательные плоты и подготовиться к спуску их на воду;
- ☐ убедиться в том, что к судну прикреплен бакштов;
- ☐ членам экипажа погрузиться на спасательные плавсредства и спустить их на воду;
- ☐ как можно дольше держать спасательную шлюпку или спасательный плот соединенными тросом с судном.

Чрезвычайные ситуации медицинского характера:

- ☐ провести оценку состояния пострадавшего для оказания первой медицинской помощи;
- ☐ оказать максимальную медицинскую помощь с использованием имеющихся на борту средств и лекарств;
- ☐ см. предыдущий материал по MEDICO и MEDEVAC;
- ☐ если требуется эвакуация по медицинским причинам, известить соответствующие полномочные органы;
- ☐ подготовить пациента к эвакуации;
- ☐ собрать необходимые документы и прикрепить их к пациенту.

■ *Акты незаконного вмешательства*

Пираты и вооруженные грабители

- На случай нападения или угрозы нападения на морское судно со стороны пиратов или вооруженных грабителей предусмотрен специальный сигнал.
- Сигнал "пиратство/нападение вооруженных грабителей" относится к категории сообщений о бедствии для всех классов оборудования DSC, а организация Инмарсат дополнительно включила сообщение о пиратстве в меню Инмарсат-С, предназначенное для системы GMDSS.

- ☐ В целях собственной безопасности морские суда могут быть вынуждены скрытно передать сообщение о "пиратстве/нападении вооруженных грабителей".

- Когда центру RCC становится известно о подобной ситуации, он уведомляет об этом соответствующие органы.
- Если судно скрытно передало сообщение, необходимо проявлять осторожность в отношении любых ответных сообщений, передаваемых на судно, чтобы не насторожить пиратов.
- Существуют две различные ситуации, связанные с нападением пиратов или вооруженных грабителей:
  - ☐ пираты обнаружены экипажем судна до подъема на борт;
  - ☐ пираты поднялись на борт судна незамеченными, захватили заложников и угрожают насилием или смертью членам экипажа.
- Как правило, пираты приказывают под угрозой насилия не передавать каких-либо радиосообщений.

Пираты обнаружены до подъема на борт

- При условии, что пираты не приказали судну не выходить в эфир, необходимо немедленно установить связь с находящимися поблизости морскими судами и береговыми полномочными органами путем передачи сообщения "пиратство/нападение вооруженных грабителей" через систему Инмарсат либо на заданной частоте DSC или другой частоте, предназначенной для передачи сообщений о бедствии и информации для целей обеспечения безопасности.

Пираты поднялись на борт незамеченными

- Судно обязано выполнить любой приказ пиратов или вооруженных грабителей не передавать какого-либо сообщения, информирующего береговые полномочные органы о нападении. Пираты могут иметь оборудование, способное обнаруживать радиосигналы, передаваемые наземными средствами.
  - ☐ В данной ситуации желательно, чтобы сигнал тревоги был передан автоматически через спутник с тем, чтобы пираты не могли его обнаружить.
  - ☐ Сигнал тревоги должен передаваться через систему Инмарсат с использованием принятого в Инмарсат-С сообщения "пиратство/нападение вооруженных грабителей" с указанием местоположения судна на данный момент.
- Передача указанного сообщения должна осуществляться путем нажатия скрытых кнопок, расположенных по крайней мере в трех разных местах на судне:
  - ☐ в рулевой рубке;

- ☐ в каюте капитана;
- ☐ в машинном отделении.

- Нажатие на кнопку должно привести к тому, что спутниковый терминал автоматически выберет сообщение о нападении и передаст его соответствующему береговому полномочному органу.
- Во избежание передачи ложного аварийного оповещения для приведения кнопки в действие должна использоваться кодовая последовательность, не допускающая ее случайного срабатывания. Указанная система обеспечивает следующее:
  - ☐ пираты остаются в неведении о том, что сообщение передано;
  - ☐ береговые полномочные органы на раннем этапе оповещаются о том, что на судно совершается нападение, и могут предотвратить последующие действия нападающих.

Аварийные ситуации на воздушных судах

- При возникновении аварийных ситуаций в полете необходимо следовать инструкциям, содержащимся в руководстве по летной эксплуатации для конкретного типа воздушного судна, выполняющего полет. Если указанное руководство отсутствует, то может оказаться полезной следующая информация общего характера.

■ ***Сообщение о бедствии с борта воздушного судна***

- Аварийная ситуация может представлять собой либо БЕДСТВИЕ либо ЭКСТРЕННУЮ ситуацию.

Бедствие:

- ☐ первое сообщение должно начинаться со слова "МЭДЭ" (MAYDAY), повторенного три раза.

Экстренная ситуация:

- ☐ первое сообщение должно начинаться со слова "ПАН-ПАН" (PAN-PAN), повторенного три раза.

- В связи с разнообразием возможных аварийных ситуаций разработка конкретного порядка действия на случай их возникновения не представляется возможной.
  - ☐ Руководство по летной эксплуатации конкретного типа воздушного судна, которое должно находиться на его борту, является наилучшим источником инструктивных указаний.

■ ***Контрольный перечень для пилота воздушного судна, передающего сообщение о бедствии***

- При передаче сообщения о возникшей в полете аварийной ситуации командиру воздушного судна следует ожидать, что орган ОВД запросит следующую информацию:
  - ☐ опознавательные данные и тип воздушного судна;

- ☐ характер чрезвычайной ситуации;
- ☐ желание или намерения пилота;
- ☐ пилот должен также указать следующую информацию:
  - – абсолютную высоту воздушного судна;
  - – оставшийся запас топлива в часах и минутах полета;
  - – сообщаемые пилотом метеоусловия;
  - – возможности пилота выполнять полет по правилам полета по приборам (ППП);
  - – время пролета и координаты последнего известного местоположения;
  - – курс после пролета последнего известного местоположения;
  - – воздушную скорость;
  - – возможности навигационного оборудования;
  - – принимаемые сигналы навигационных средств (NAVAID);
  - – видимые ориентиры;
  - – окраска воздушного судна;
  - – количество лиц на борту;
  - – пункт вылета и назначения;
  - – бортовое аварийное оборудование.

■ ***Передача сообщения о бедствии***

- При передаче по радио сообщения о бедствии с борта воздушного судна первая передача обычно осуществляется на выделенной частоте по каналу "воздух — земля", используемому *на маршруте* для связи воздушного судна с органом ОВД.
  - ☐ Хотя аварийными частотами являются 121,5 МГц и 243,0 МГц, связь с данным воздушным судном будет, как правило, поддерживаться на частоте первоначального контакта;
    - – переходить на другие частоты следует только при наличии веских причин.
- В условиях аварийной ситуации для установления связи с какой-либо наземной, подвижной или пеленгаторной (DF) станцией воздушное судно может использовать любые другие доступные частоты.
- Службы SAR обычно информируют морские торговые суда об аварийных ситуациях, возникающих с воздушными судами над водным пространством.

■ *Связь "морское судно — воздушное судно"*

- Гражданские морские и воздушные суда могут быть вынуждены передавать друг другу сообщения, если одно из этих судов оказалось в чрезвычайной ситуации или поддерживает связь со средствами SAR.
- Поскольку подобные случаи происходят не часто, гражданские воздушные суда обычно не оснащены дополнительным оборудованием для этой цели; поэтому несовместимость оборудования может создать трудности для установления связи.
- Для телефонной ОВЧ-связи авиационная подвижная служба использует амплитудную модуляцию (АМ), а морская подвижная служба применяет частотную модуляцию (ЧМ).
- За исключением поисково-спасательных команд (SRU) морские суда обычно не могут поддерживать связь на частотах 3023 кГц и 5680 кГц, или на частотах 121,5 МГц и 123,1 МГц.
- Для обмена предназначенными для целей безопасности сообщениями между морскими и воздушными судами (при наличии совместимого оборудования) можно использовать следующие частоты:

  2182 кГц:

  ☐ многие морские суда, особенно рыболовные суда, и почти все торговые суда оснащены радиооборудованием, работающим на частоте 2182 кГц;

  – на частоте 2182 кГц могут передавать сообщения некоторые транспортные воздушные суда, а воздушные суда, предназначенные для проведения морских операций SAR, оснащаются радиооборудованием, работающим на этой частоте, в обязательном порядке;

  – у воздушных судов могут быть трудности с вызовом морских судов на частоте 2182 кГц, поскольку морские суда осуществляют прослушивание на этой частоте с помощью автоматических средств, а для их аварийного оповещения используется радиотелефонный сигнал тревоги.

  4125 кГц:

  ☐ данная частота может использоваться воздушными судами для связи с терпящими бедствие морскими судами и для целей обеспечения безопасности;

  – не все морские суда могут быть оснащены оборудованием, работающим на этой частоте;

  – если воздушному судну требуется помощь со стороны морского судна, полномочные органы SAR могут оповестить

морские суда, находящиеся в районе, где возникла данная ситуация, и обратиться к ним с просьбой вести, при возможности, прослушивание на частоте 4125 кГц.

3023 и 5680 кГц:

- ☐ данные частоты ВЧ-диапазона используются средствами SAR для передачи радиотелефонных сообщений на месте проведения операции;
  - на этих частотах могут работать назначенные для поисково-спасательных операций воздушные суда и большинство гражданских воздушных судов, оснащенных оборудованием ВЧ-связи;
  - они могут также использоваться морскими судами и береговыми радиостанциями (CRS), задействованными в координируемых операциях SAR.

121,5 МГц АМ:

- ☐ данная частота является международной авиационной аварийной частотой;
  - все назначенные для поисково-спасательных операций воздушные суда и гражданские воздушные суда оснащаются оборудованием, работающим на частоте 121,5 МГц;
  - она может также использоваться наземными станциями или морскими судами для целей обеспечения безопасности;
  - на этой частоте должны вести прослушивание все воздушные суда, если это осуществимо с учетом функций членов экипажа и возможностей оборудования.

123,1 МГц АМ:

- ☐ данная частота является авиационной частотой, предназначенной для связи на месте проведения операции, и может совместно использоваться воздушными и морскими судами, участвующими в операциях SAR.

156,8 МГц ЧМ:

- ☐ данная частота ОВЧ-диапазона является морской аварийной частотой (канал 16), на которой работает радиооборудование большинства торговых и других морских судов;
  - как правило, гражданские воздушные суда не имеют радиосредств, работающих на этой частоте, однако некоторые воздушные суда, регулярно выполняющие полеты над водной поверхностью, оснащены таким оборудованием; обычно это переносные рации;
  - назначенные для поисково-спасательных операций воздушные суда должны иметь возможность использовать эту

частоту для связи с терпящими бедствие морскими судами и морскими судами, оказывающими помощь в проведении операций SAR.

- После аварийного оповещения центры RCC обычно могут оказать помощь воздушному судну в установлении прямой связи с морскими судами или обеспечить ретрансляцию переданного им сообщения.

■ *Аварийные ситуации: информация общего характера*

- Ниже перечислены некоторые из аварийных ситуаций.

Незаконное вмешательство

- Если это возможно, следует переключить приемоответчик на код 7500 для оповещения об акте незаконного вмешательства.

Нехватка топлива

- Установить наиболее экономичную воздушную скорость; в случае отказа двигателя (двигателей) поддерживать наиболее оптимальную воздушную скорость для планирования.
- Передать соответствующему органу ОВД информацию о сложившейся ситуации, местоположении и намерениях, используя частоту 121,5 МГц, если другая частота недоступна.
- Более безопасно приземлиться или совершить посадку на воду при работающих двигателях, до того, как будет израсходовано топливо.

Технические неполадки

- При возможности, передать соответствующему органу ОВД информацию о сложившейся ситуации, местоположении и намерениях, используя частоту 121,5 МГц, если другая частота недоступна.
- Совершить посадку при первой возможности.

Потеря связи

- Переключить приемоответчик на код 7600 для оповещения об отказе оборудования связи.
- Использовать визуальные сигналы, указанные в пункте "Функция поиска" в разделе 2.

Вынужденная посадка

- Переключить приемоответчик на аварийный код 7700.
- Уведомить службу ОВД о ситуации, местоположении и намерениях.
- Выбрать подходящее место посадки.
- Убедиться в том, что привязные ремни и другие крепежные системы надежно закреплены.

- *При работающих двигателях:*
  - ☐ осуществить пролет над предполагаемым местом посадки на малой скорости и высоте, выявляя препятствия и проверяя направление ветра;
  - ☐ набрать нормальную абсолютную высоту, соответствующую такой схеме посадки;
  - ☐ осуществить нормальный заход на посадку с полностью выпущенными закрылками, используя метод посадки, предназначенный для укороченных посадочных площадок или посадочных площадок с мягким покровом;
  - ☐ обеспечить, чтобы пассажиры подготовились к удару при посадке;
  - ☐ при посадке на неровное поле и водную поверхность шасси не выпускать;
  - ☐ отключить топливо и электроэнергию, когда посадка уже гарантирована;
  - ☐ незамедлительно эвакуировать лиц, находящихся на борту воздушного судна, и держаться на расстоянии, пока не пройдет угроза возникновения пожара;
  - ☐ при необходимости, оказать первую медицинскую помощь пострадавшим членам экипажа и пассажирам;
  - ☐ включить вручную передатчик ELT.
- *При неработающих двигателях:*
  - ☐ осуществить нормальный заход на посадку с полностью выпущенными закрылками, используя метод посадки, предназначенный для укороченных посадочных площадок или посадочных площадок с мягким покровом;
  - ☐ обеспечить, чтобы пассажиры подготовились к удару при посадке;
  - ☐ при посадке на неровное поле и водную поверхность шасси не выпускать;
  - ☐ отключить топливо и электроэнергию как только будут выпущены закрылки и шасси (в том случае, когда оно выпускается);
  - ☐ незамедлительно эвакуировать лиц, находящихся на борту воздушного судна, и держаться на расстоянии, пока не пройдет угроза возникновения пожара;
  - ☐ при необходимости, оказать первую медицинскую помощь пострадавшим членам экипажа и пассажирам;
  - ☐ включить вручную передатчик ELT.

Вынужденная посадка воздушного судна на воду

- Переключить приемоответчик на аварийный код 7700.
- Уведомить службу ОВД о ситуации, местоположении и намерении совершить посадку на воду;
  - ☐ обычно эта информация передается на частоте УВД, используемой на маршруте, либо на частоте 121,5/243,0 МГц;
  - ☐ если двусторонняя связь не установлена, следует вести односторонние передачи;
  - ☐ если воздушное судно оборудовано ВЧ-радиосредствами, следует обратиться к службе ОВД с просьбой обеспечить, чтобы полномочные органы SAR направили аварийное оповещение находящимся поблизости морским судам, с тем чтобы эти суда попытались установить связь с данным воздушным судном на частоте 4125 кГц.
- Если одним из вариантов является выброс с парашютом, следует определить, будет ли это более безопасным, чем приводнение:
  - ☐ военные истребители из-за высокой посадочной скорости и малых размеров самолета зачастую относятся резко отрицательно к варианту приводнения;
  - ☐ военные бомбардировщики из-за относительно непрочной нижней части фюзеляжа, что связано с большими люками бомбоотсека, могут разломиться на части под воздействием сил, возникающих при посадке на воду;
  - ☐ для обоих вышеуказанных типов воздушных судов выброс с парашютом является обычно более предпочтительным вариантом, чем посадка на воду;
  - ☐ большинство других типов воздушных судов успешно совершали посадки на воду;
  - ☐ наиболее приспособленными для посадки на воду являются герметичные воздушные суда с низко расположенным крылом без подвесных гондол двигателей и длинной хвостовой части.
- Следует определить направление первичных и вторичных ветровых волн:
  - ☐ первичные ветровые волны видны в светлое время суток при визуальных метеорологических условиях (ВМУ) с абсолютной высоты 2000 фут или более;
  - ☐ ветровые волны образуются под воздействием метеоусловий на большом удалении и не рассеиваются;
  - ☐ при наблюдении с воздуха первичная система ветровых волн имеет характерную структуру, проявляющуюся в различной интенсивности отраженного от водной поверхности света;

- ☐ наблюдая в течение нескольких секунд за структурой ветровых волн, можно определить направление их движения;
- ☐ в темное время суток или при метеорологических условиях полета по приборам (ПМУ) указанную информацию можно получить от надводных судов, находящихся в данном районе.
- ☐ вторичную систему волн, если таковая имеется, можно визуально определить лишь с высоты примерно 1500–800 фут.

- Следует определить направление и скорость приземного ветра:
  - ☐ провести наблюдение за воздействием местных потоков ветра на водную поверхность;
  - ☐ белые гребни на волнах падают вперед по ветру, но накрываются волнами, создавая иллюзию того, что пена скользит в обратном направлении. Если волны небольшие, то следует планировать посадку в том же направлении, в каком движутся белые гребни;
  - ☐ скорость ветра можно точно определить путем наблюдения за появлением белых гребней, пены или полосок от ветра;
  - ☐ в конце данного материала приводится шкала Бофорта, по которой определяется скорость ветра и высота волн.
- Проверить данные определения скорости ветра и ветровых волн:
  - ☐ при полете на малой высоте над водой волны будут казаться крутыми, быстрыми и бурными, если полет выполняется против волн;
  - ☐ при полете в направлении волн или параллельно им поверхность моря кажется более спокойной.
- Произвести аварийный сброс груза и слив топлива, сохранив достаточное количество топлива для выполнения посадки с работающими двигателями.
- Убедиться в том, что привязные ремни и другие крепежные системы надежно закреплены.
- Определить наиболее оптимальный курс посадки на воду.
  - ☐ На приводимом ниже рисунке показана посадка параллельно ветровым волнам. Такой курс при посадке на воду является наилучшим; предпочтительно выполнять посадку на гребень или на тыльную сторону ветровой волны.

Посадка параллельно ветровым волнам

- ☐ Как правило, наиболее оптимальным курсом при посадке на воду является курс, параллельный первичной системе ветровых волн и совпадающий с направлением движения вторичной системы ветровых волн.
- ☐ Следующим наилучшим вариантом является курс, параллельный вторичной системе ветровых волн и совпадающий с направлением движения первичной системы ветровых волн.
- ☐ Выбор одного из двух указанных вариантов определяется тем, какой из них обеспечивает наиболее сильный встречный ветер.
- ☐ Необходимо попытаться совершить посадку таким образом, чтобы ветер дул со стороны, противоположной пассажирской двери; эта более защищенная сторона может облегчить открывание двери и последующий выход пассажиров.

- Никогда нельзя совершать посадку со входом в лицевую сторону первичной ветровой волны (или под углом в пределах 35° к этой поверхности), если только приземные ветры не являются существенным фактором, снижающим скорость воздушного судна до скорости сваливания при данной схеме посадки на воду.

  Ветры 0–25 уз:

  - ☐ не принимать в расчет боковой ветер и выполнять посадку параллельно первичным ветровым волнам по курсу, обеспечивающему наиболее сильный встречный ветер;
  - ☐ при наличии значительных вторичных ветровых волн может оказаться предпочтительным совершить посадку в направлении вторичной системы ветровых волн, имея в виду, что в этом случае присутствует определенный компонент попутного ветра.

  Ветры свыше 25 уз:

  - ☐ возможно придется выбрать курс, который не является ни параллельным движению ветровых волн (поскольку боковой ветер может не позволить надежно управлять судном при малой воздушной скорости), ни противоположным направлению ветра (поскольку уменьшение путевой скорости из-за

встречного ветра не скомпенсирует недостатки, связанные с посадкой против волн);

- ☐ рекомендуется курс против ветра и направления первичных ветровых волн под некоторым углом к ним, при этом допускается тем большая скорость бокового ветра, чем выше волны, и тем большая скорость встречного ветра, чем существеннее фактор ветра, снижающий скорость воздушного судна:
- ☐ при посадочном курсе, параллельном системе ветровых волн, наилучшим вариантом является посадка на гребень; приемлемым вариантом является также посадка на тыльную сторону или на подошву волны;
- ☐ следует избегать посадки на лицевую сторону ветровой волны;
- ☐ если ситуация вынуждает совершить посадку в направлении, противоположном движению ветровой волны, касание должно осуществляться сразу же после пролета над гребнем.

Посадка на тыльную сторону ветровой волны

- Развернуться с выходом на курс приводнения и приступить к снижению:
  - ☐ закрылки должны быть полностью выпущены;
  - ☐ посадочное шасси следует оставить в убранном положении.
- При достижении низкой абсолютной высоты снизить скорость до скорости касания, на 5–10 уз выше скорости сваливания.
- Использовать тягу двигателей для поддержания минимальной (не более 300 фут/мин) скорости снижения и приподнять носовую часть приблизительно на 10°;
  - ☐ кинетическая энергия, которая должна быть погашена, и соответствующее торможение возрастают пропорционально КВАДРАТУ скорости в точке касания;
  - ☐ при спокойной водной поверхности или в темное время суток очень легко допустить ошибку в оценке высоты над водой. Данный метод сводит к минимуму возможность неправильной оценки высоты, сваливания воздушного судна и входа его в

воду при катастрофически опасном пространственном положении воздушного судна с опущенной носовой частью;

- ☐ при заходе на посадку чрезвычайно важное значение имеет правильное использование тяги;
- ☐ если работает двигатель, расположенный только с одной стороны, необходимо использовать небольшую тягу для обеспечения более пологой траектории захода на посадку; следует добиться баланса между необходимостью обеспечения как можно более слабого удара о воду и потерей управления, которая может произойти в случае резкого увеличения несбалансированной тяги на воздушной скорости, близкой к сваливанию.

- Выбрать точку приводнения:
  - ☐ пилот должен держать в поле зрения поверхность моря впереди воздушного судна;
  - ☐ тени и белые гребни, наблюдаемые близко друг от друга, означают, что волны короткие и бурные;
  - ☐ следует избегать приводнения на таких участках;
  - ☐ приводнение следует осуществлять на участке (требуется лишь около 150 м), где тени и белые гребни не столь многочисленны.
- Выключить двигатели и приготовиться к удару при посадке:
  - ☐ следует поддерживать воздушную скорость в пределах 5–10 уз выше скорости сваливания; НЕЛЬЗЯ допускать сваливания воздушного судна; не следует осуществлять выравнивание перед посадкой;
  - ☐ при необходимости поддержания надлежащего пространственного положения воздушного судна с приподнятой носовой частью следует использовать тягу до тех пор, пока хвостовая часть не коснется поверхности;
  - ☐ крылья следует удерживать в горизонтальном положении.
- После полного прекращения движения воздушного судна следует как можно быстрее эвакуировать находящихся на борту лиц;
  - ☐ пока не спадет приток воды (если таковой имеет место), пассажиры должны оставаться пристегнутыми к своим креслам, чтобы их не разбросало по салону;
  - ☐ вертолеты обычно переворачиваются при любой, за исключением очень спокойной водной поверхности, даже если они оснащены устройствами поплавкового типа;
  - ☐ во избежание потери ориентации находящиеся в салоне люди должны выбрать для себя какой-либо ориентир и придержи-

ваться его до тех пор, пока не будут готовы покинуть воздушное судно;

- ☐ спасательные жилеты можно надувать только после покидания воздушного судна.

Шкала Бофорта

Балл по шкале Бофорта	Скорость ветра (уз)	Характеристика состояния моря	Высота волн (м/фут)
0		Зеркальная поверхность.	0/0
1	1-3	Пенящаяся рябь.	0,2/0,5
2	4-6	Мелкая зыбь; гребни отливают стеклом и не разбиваются.	0,3/1
3	7-10	Более выраженная зыбь; гребни начинают разбиваться. Пена, отливающая стеклом; редкие, сильно разбросанные белые гребни.	1/2
4	11-16	Небольшие, постепенно увеличивающиеся волны. Достаточно частые белые гребни.	2/5
5	17-21	Умеренные волны, принимающие выраженную продолговатую форму; большое количество белых гребней.	3/10
6	22-27	Начинают формироваться большие волны; белые гребни пены становятся все более многочисленными; появляются брызги.	5/15
7	28-33	Волнение моря нарастает, и ветер начинает разносить образующуюся при разбивании волн белую пену в виде полос вдоль направления движения волн.	6/20
8	34-40	Умеренно высокие волны увеличенной длины; кромки гребней разбиваются, превращаясь в морскую пену; пена разносится в виде четко выраженных полос в направлении ветра.	8/25
9	41-47	Высокие волны. Густые полосы пены; море начинает раскачиваться; брызги ухудшают видимость.	9/30
10	48-55	Очень высокие волны с нависающими гребнями; ветер разносит пену большими клочками в виде густых белых полос. Вся поверхность моря приобретает белый цвет. Видимость ухудшается.	10/35

■ *Аварийное оборудование*

- Нельзя выполнять на воздушном судне полеты по маршрутам, имеющим большую протяженность над водной поверхностью, не имея на борту перечисленного ниже оборудования:
  - ☐ спасательный надувной жилет с лампочкой и свистком для целей обнаружения для каждого находящегося на борту лица;
  - ☐ достаточное количество спасательных плотов, способных вместить всех находящихся на борту лиц;
  - ☐ по крайней мере одно пиротехническое сигнальное устройство для каждого спасательного плота;
  - ☐ передатчик ELT аварийно-спасательного типа с дополнительными батареями;
  - ☐ комплект средств жизнеобеспечения и комплект первой медицинской помощи, прикрепленные к каждому используемому спасательному плоту;
  - ☐ гидрокостюм, если это оправдано и воздушное судно соответствует требованиям для его ношения.
- Все эти предметы должны быть легко досягаемы в случае вынужденной посадки на воду.
- Указанное оборудование должно размещаться в местах с четко обозначенной маркировкой.

Добавление A. Правило V/33 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г. с внесенными поправками

Ситуации бедствия: Обязанности и порядок действий

1. Капитан находящегося в море судна, которое способно оказать помощь, получив из любого источника информацию о том, что находящиеся в море люди терпят бедствие, обязан полным ходом следовать им на помощь, сообщив, если это возможно, им или поисково-спасательной службе об этом. Эта обязанность оказать помощь возлагается независимо от гражданства и статуса таких людей или обстоятельств, при которых они были обнаружены. Если получившее такое аварийное оповещение судно лишено возможности сделать это или в силу особых обстоятельств случая считает ненужным или излишним следовать им на помощь, то капитан судна обязан сделать в судовом журнале запись о причине, в силу которой он не последовал на помощь людям, терпящим бедствие и, исходя из рекомендаций Организации, должным образом информировать соответствующую поисково-спасательную службу.

1-1. Договаривающиеся правительства осуществляют координацию и сотрудничество для обеспечения того, чтобы капитаны судов, оказывающих помощь путем принятия на борт лиц, терпящих бедствие на море, освобождались от своих обязанностей при минимальном дальнейшем отклонении от предполагаемого рейса судна, при условии что освобождение капитана судна от этих обязанностей согласно настоящему правилу не поставит под угрозу безопасность человеческой жизни на море. Договаривающееся правительство, ответственное за поисково-спасательный район, в котором оказана такая помощь, в первую очередь проявляет ответственность за обеспечение осуществления такой координации и сотрудничества, с тем чтобы спасенные люди, которым оказана помощь, были высажены с оказывающего помощь судна и доставлены в безопасное место, принимая во внимание конкретные обстоятельства случая и руководство, разработанное Организацией. В этих случаях соответствующие Договаривающиеся правительства принимают меры к тому, чтобы такая высадка была произведена настолько быстро, насколько это практически возможно.

2. Капитан судна, терпящего бедствие, или соответствующая поисково-спасательная служба, посоветовавшись, насколько это возможно, с капитанами судов, ответивших на аварийное оповещение, имеет право выбрать одно или несколько из этих судов, которые, по мнению капитана судна, терпящего бедствие, или поисково-спасательной службы, более способны оказать помощь, и долг капитана судна или капитанов выбранных судов, помощь которых запрошена, подчиниться такому выбору, продолжая полным ходом следовать на помощь людям, терпящим бедствие.

3. Капитаны судов освобождаются от обязанности, налагаемой пунктом 1, когда они узнают, что не их судно, а другое или другие суда были выбраны и подчиняются такому выбору. Сообщение о данном решении должно быть передано, если это возможно, другим выбранным судам и поисково-спасательной службе.

4. Капитан судна освобождается от обязанности, налагаемой пунктом 1, а если его судно было выбрано, то и от обязанности, налагаемой пунктом 2, если он получил сообщение от людей, терпящих бедствие, от поисково-спасательной службы или от капитана другого судна, прибывшего к таким людям, что помощь больше не нужна.

5. Положения настоящего Правила не умаляют Конвенцию для объединения некоторых правил Закона относительно оказания помощи и спасания на море, подписанную в Брюсселе 23 сентября 1910 г., в частности обязанность оказать помощь, налагаемую Статьей 11 упомянутой Конвенции.

6. Капитаны судов, принявших на борт людей, потерпевших бедствие в море, должны обращаться с ними гуманно, с учетом возможностей и ограничений судна.

Добавление B. Сообщение о поисковых действиях

Appendix B. Search Action Message

Образец сообщения о поисковых действиях:

ОТ КОГО: SANJUANSARCOORD САН-ХУАН ПУЭРТО-РИКО
КОМУ: ТОРГОВОМУ СУДНУ "DEVON PACIFIC"/GKXB
ТОРГОВОМУ СУДНУ "KAPTAN BRANDT"/ /SVCL
BT

ВОЗДУШНОЕ СУДНО N999EJ (США) СОВЕРШИЛО ВЫНУЖДЕННУЮ ПОСАДКУ НА ВОДУ — ВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ КАРИБСКОГО МОРЯ

ПЛАН ПОИСКОВЫХ ДЕЙСТВИЙ НА
15 СЕНТЯБРЯ 1996 г.

1. СИТУАЦИЯ:

A. ЗАРЕГИСТРИРОВАННОЕ В США ВОЗДУШНОЕ СУДНО N999EJ ПЕРЕДАЛО СООБЩЕНИЕ ОБ ОТКАЗЕ ДВИГАТЕЛЯ И НАМЕРЕНИИ СОВЕРШИТЬ ПОСАДКУ НА ВОДУ В ТОЧКЕ С КООРДИНАТАМИ 14-20N 64-20W В 152200Z

B. СЕССНА САЙТЕЙШН III, БЕЛОГО ЦВЕТА С СИНЕЙ РАСКРАСКОЙ

C. ЧЕТЫРЕ ЧЕЛОВЕКА НА БОРТУ

D. ПЕРВИЧНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПОИСКА: 8-МЕСТНЫЙ ПЛОТ ОРАНЖЕВОГО ЦВЕТА С ТЕНТОМ, СИГНАЛЬНЫЕ РАКЕТЫ.
ВТОРИЧНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПОИСКА: ЛЮДИ В ВОДЕ, ОБЛОМКИ, ОТРАЖЕНИЕ ОТ ЗЕРКАЛА, ОРАНЖЕВЫЙ ДЫМ

2. ДЕЙСТВИЯ: ПРОШУ ТОРГОВОЕ СУДНО "DEVON PACIFIC" И ТОРГОВОЕ СУДНО "KAPTAN BRANDT" ОТКЛОНИТЬСЯ ОТ КУРСА ДЛЯ ПОИСКА ОСТАВШИХСЯ В ЖИВЫХ

3. РАЙОНЫ ПОИСКА: (ЧИТАТЬ В ДВУХ КОЛОНКАХ)

Sample Search Action Message:

FROM SANJUANSARCOORD SAN JUAN PUERTO RICO
TO M/V DEVON PACIFIC/GKXB

M/V KAPTAN BRANDT/SVCL

BT

DISTRESS N999EJ (US) DITCHED EASTERN CARIBBEAN

SEARCH ACTION PLAN FOR
15 SEPTEMBER 1996

1. SITUATION:

A. US REGISTERED AIRCRAFT N999EJ REPORTED ENGINE FAILURE AND INTENTIONS TO DITCH NEAR 14-20N 64-20W AT 152200Z.

B. CESSNA CITATION III, WHITE WITH BLUE TRIM

C. FOUR PERSONS ON BOARD.

D. PRIMARY SEARCH OBJECTS: 8-PERSON ORANGE RAFT WITH CANOPY, FLARES.
SECONDARY: PERSONS IN THE WATER, DEBRIS, MIRROR, ORANGE SMOKE

2. ACTION: REQUEST M/V DEVON PACIFIC AND M/V KAPTAN BRANDT DIVERT TO SEARCH FOR SURVIVORS.

3. SEARCH AREAS: (READ IN TWO COLUMNS)

РАЙОН	УГЛОВЫЕ ТОЧКИ
A-1	14-11N 64-35W, 14-20N 64-35W, 14-20N 64-15W, 14-11N 64-15W
A-2	14-20N 64-35W, 14-29N 64-35W, 14-29N 64-15W, 14-20N 64-15W

4. ИСПОЛНЕНИЕ: (ЧИТАТЬ В ПЯТИ КОЛОНКАХ

РАЙОН	СРЕДСТВО	СХЕМА ПОИСКА	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПОИСКА	CSP
A-1	"DEVON PACIFIC"	PS	180T	14-18,5N 64-33,5W
A-2	"KAPTAN BRANDT"	PS	000T	14-21,5N 64-33,5W

5. КООРДИНАЦИЯ:

A. КООРДИНАТОРОМ SMC НАЗНАЧЕН КООРДИНАТОР SAR В САН-ХУАНЕ.

B. ТОРГОВОЕ СУДНО "DEVON PACIFIC"/ /GKXB НАЗНАЧАЕТСЯ КООРДИНАТОРОМ OSC

C. ПРИСТУПИТЬ К ПОИСКУ ПО ПРИБЫТИИ НА МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ.

D. ЖЕЛАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ЛИНИЯМИ ПУТИ 3 М.МИЛИ.

6. СВЯЗЬ:

A. УПРАВЛЕНИЕ: ИНМАРСАТ

B. НА МЕСТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ:	ОСНОВНОЙ КАНАЛ	ЗАПАСНОЙ КАНАЛ
ОВЧ-ЧМ	КАНАЛ 23A	КАНАЛ 16

7. ДОНЕСЕНИЯ:

A. КООРДИНАТОР OSC НАПРАВЛЯЕТ SITREP КООРДИНАТОРУ SMC ПО ПРИБЫТИИ НА МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ, ЗАТЕМ ЕЖЕЧАСНО. ВО ВСЕ SITREP ВКЛЮЧАЮТСЯ МЕТЕОУСЛОВИЯ, СОСТОЯНИЕ МОРЯ И Т.П. ПО КАЖДОМУ РАЙОНУ.

B. OSC СООБЩАЕТ ДАННЫЕ О ФАКТИЧЕСКИ ОБСЛЕДОВАННЫХ РАЙОНАХ (В КВАДРАТНЫХ МОРСКИХ МИЛЯХ), ЗАТРАЧЕННЫХ НА ПОИСК ЧАСОВ, ИСПОЛЬЗОВАННОМ ИНТЕРВАЛЕ МЕЖДУ ЛИНИЯМИ ПУТИ, УГЛОВЫХ ТОЧКАХ ФАКТИЧЕСКИ ОБСЛЕДОВАННЫХ РАЙОНОВ, ЕСЛИ ОНИ ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ЗАДАННЫХ. ДОНЕСЕНИЯ НАПРАВЛЯТЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАИБОЛЕЕ ОПЕРАТИВНЫХ СРЕДСТВ.

BT

AREA	CORNER POINTS
A-1	14-11N 64-35W, 14-20N 64-35W, 14-20N 64-15W, 14-11N 64-15W
A-2	14-20N 64-35W, 14-29N 64-35W, 14-29N 64-15W, 14-20N 64-15W

4. EXECUTION: (READ IN FIVE COLUMNS)

AREA	FACILITY	PATTERN	CREEP	CSP
A-1	DEVON PACIFIC	PS	180T	14-18.5N 64-33.5W
A-2	KAPTAN BRANDT	PS	000T	14-21.5N 64-33.5W

5. CO-ORDINATION:

A. SAN JUAN SAR CO-ORDINATOR IS SMC.

B. M/V DEVON PACIFIC/GKXB DESIGNATED OSC

C. COMMENCE SEARCH UPON ARRIVAL ON-SCENE.

D. TRACK SPACING 3 NM DESIRED.

6. COMMUNICATIONS:

A. CONTROL: INMARSAT

B. ON-SCENE:	PRIMARY	SECONDARY
VHF-FM	CH 23A	CH 16

7. REPORTS:

A. OSC SEND SITREP TO SMC UPON ARRIVAL ON-SCENE THEN HOURLY THEREAFTER. INCLUDE WEATHER, SEAS, ETC. FOR EACH AREA IN ALL SITREPS.

B. OSC REPORT ACTUAL AREA SEARCHED (SQUARE NAUTICAL MILES), HOURS SEARCHED, TRACK SPACING USED, CORNER POINTS OF ACTUAL AREAS SEARCHED IF DIFFERENT FROM THOSE ASSIGNED. SEND REPORTS VIA MOST RAPID MEANS.

BT

Добавление C. Факторы, влияющие на эффективность работы наблюдателя

Ограниченные возможности органов зрения

Человеческий глаз представляет собой сложную систему. Его функция заключается в восприятии образов и передаче их в мозг для распознавания и хранения.

- Примерно 80 % общего объема получаемой нами информации воспринимается с помощью зрения.
- Глаза являются нашим основным средством определения того, что происходит вокруг нас.
- Для эффективного поиска наблюдатель должен иметь представление об ограничениях органов зрения при обнаружении объектов поиска.
- Органы зрения подвержены воздействию многих факторов:
  - ☐ пыль,
  - ☐ усталость,
  - ☐ эмоциональное состояние,
  - ☐ микробы,
  - ☐ попавшие в глаз ресницы,
  - ☐ возраст,
  - ☐ оптические иллюзии,
  - ☐ воздействие алкоголя,
  - ☐ воздействие определенных медицинских препаратов.
- В полете на зрение влияют следующие факторы:
  - ☐ вибрация,
  - ☐ атмосферные условия,
  - ☐ ослепляющий свет,
  - ☐ освещение,
  - ☐ искажение от лобового стекла кабины экипажа,
  - ☐ конструкция воздушного судна,
  - ☐ температура в кабине экипажа,

- ☐ снабжение кислородом,
- ☐ перегрузки.

- Наиболее важно то, что зрение зависит от психологической неуравновешенности.
  - ☐ Мы можем "видеть" и опознавать только то, что нам позволяет видеть разум.
- Одним из характерных для зрительного восприятия факторов является время, необходимое для адаптации зрения или перефокусировки.
  - ☐ Глаза автоматически приспосабливаются к восприятию близких и дальних объектов, однако для перефокусировки их с какого-либо ближнего объекта на удаленную цель может потребоваться от одной до двух секунд.
- Другая связанная с фокусированием зрения проблема обычно возникает в тех случаях, когда нет ничего конкретного, на чем можно было бы сосредоточиться. Это происходит на больших высотах, а иногда и на более низких эшелонах полета, в частности, над зеркальной водной поверхностью и над нетронутым снежным покровом.
- Для того чтобы правильно воспринимать то, что мы видим, необходимо получать сигналы от обоих глаз.
  - ☐ Если цель видима только для одного глаза, но скрыта от другого, то общий образ становится неясным и не всегда воспринимается мозгом.
  - ☐ При обследовании пространства вокруг каких-либо препятствий наблюдатели должны делать движения головой.
- Хотя глаза воспринимают лучи света в пределах широкого сектора зрения, способность точно фокусироваться и различать тот или иной объект ограничена относительно узким полем зрения.
  - ☐ Движение на периферии поля зрения может быть уловлено, но не может быть опознано, так как наш мозг имеет тенденцию не доверять тому, что было замечено периферийным зрением; этот эффект называется "трубчатым" зрением.
  - ☐ Внимание глаз привлекает движение или наличие контраста.
- Внешняя среда также существенно ограничивает зрение.
  - ☐ Из-за оптических свойств атмосферы особенно при наличии дымки вид объектов изменяется.

- ☐ Ослепляющий свет или яркие блики, которые, как правило, еще более усугубляют ситуацию в солнечный день, затрудняют обнаружение целей и создают дискомфорт для наблюдателей.
- ☐ Контрастный объект на ровном фоне легко заметить, а находящийся на том же расстоянии малоконтрастный объект может остаться незамеченным.
- ☐ Когда солнце находится позади наблюдателя, объект может иметь четкие очертания, но если наблюдатель смотрит против солнца, то ослепительный солнечный блеск не всегда позволяет ему увидеть объект.

- Поскольку наблюдатели склонны переоценивать свои зрительные способности, их следует обучить методам эффективного визуального обследования, что позволит повысить эффективность визуального поиска.

Методы визуального поиска

Следует заранее согласовать систему, при которой каждому из наблюдателей выделяется сектор для визуального обследования, при этом соседние сектора имеют достаточное перекрытие, с тем чтобы объект не остался необнаруженным.

- Тщательное визуальное обследование осуществляется серией коротких движений глаз с равными интервалами, которые приводят к попаданию следующих один за другим участков земли или водной поверхности в центральную часть поля зрения.
- Каждое движение не должно превышать 10°.
- Каждый участок следует держать в поле зрения не менее двух секунд (плюс время на перефокусировку, если это необходимо).
- Хотя большинство наблюдателей предпочитает перемещение глаз по горизонтали вперед–назад, каждому наблюдателю следует выработать схему обследования, которая ему наиболее удобна и придерживаться ее.
- В двух эффективных схемах визуального обследования применяется "блоковая" система.
  - ☐ Обозреваемая зона (ограничиваемая размерами лобового стекла кабины экипажа) делится на участки, и наблюдатель методически ведет визуальный поиск объекта в каждом блоке в последовательном порядке.
  - ☐ Метод просмотра от одной стороны к другой:
    - – начинайте обзор в дальнем левом углу обследуемой зоны;

- осуществляйте тщательный просмотр, перемещая поле зрения вправо;
- в каждом блоке обследуемой зоны сделайте очень короткую паузу для фокусировки зрения;
- завершив просмотр, повторите операцию.

☐ Метод просмотра от центра к одной стороне:

- начинайте обзор в центральном блоке заданного сектора поиска;
- перемещайте поле зрения влево;
- в каждом блоке сделайте короткую паузу для фокусировки зрения;
- по достижении последнего блока с левой стороны быстро переведите взгляд на центральный блок;
- аналогичным образом проведите просмотр с правой стороны;
- быстро переведите взгляд на центральный блок и т.д.

Примечание. Если визуальный поиск осуществляется пилотом поискового судна, то после каждого цикла просмотра обследуемого сектора он должен перевести взгляд на приборную доску, а затем вернуться к просмотру обследуемого сектора. (Пилоту следует обратить внимание на необходимость перефокусировки после просмотра показаний приборов).

- Находящимся на воздушном судне боковым наблюдателям следует вести просмотр снизу вверх, а затем сверху вниз, чтобы не затрачивать много времени на перефокусировку, при этом движение воздушного судна вперед будет обеспечивать перемещение их поля зрения вдоль линии пути.

Добавление D. Стандартный формат донесения о ситуации при проведении поисково-спасательной операции (SITREP)

Донесения о ситуации (SITREP) должны составляться следующим образом:

Краткая форма

Для передачи необходимых данных экстренного характера в случае обращения за помощью либо скорейшего представления сведений об объекте чрезвычайного происшествия.

Приоритетность передачи сообщения (бедствие/экстренное сообщение и т.д.): _____

Дата и время (UTC или местные дата и время): _____

От кого: (центр RCC, от которого исходит донесение): _____

Кому: _____

SITREP SAR (номер) (указать характер сообщения и порядковый номер в последовательности донесений SITREP, касающихся объекта чрезвычайного происшествия): _____

Опознавательные данные объекта чрезвычайного происшествия (название, позывной, государство регистрации): _____

Местоположение (широта/долгота): _____

Ситуация (тип сообщения, например, сообщение о бедствии или экстренное сообщение; дата/время; характер бедствия/экстренной ситуации, например, пожар, столкновение, происшествие медицинского характера): _____

Appendix D. Standard Format for Search and Rescue Situation Report (SITREP)

Situation reports (SITREPs) should be compiled as follows:

Short Form

To pass urgent essential details when requesting assistance, or to provide the earliest notice of a casualty.

Transmission priority (distress/ urgency, etc.): _____

Date and time (UTC or Local date time group): _____

From (originating RCC): _____

To: _____

SAR SITREP (number) (to indicate nature of message and completeness of sequence of SITREPs concerning the casualty): _____

Identity of casualty (name, call-sign, flag State): _____

Position (latitude/longitude): _____

Situation (type of message, distress or urgency; date/time; nature of distress/urgency, for example, fire, collision, medical): _____

Число подвергшихся риску лиц: _____

Требующаяся помощь: _____

RCC, осуществляющий координацию: _____

Number of persons at risk: _____

Assistance required: _____

Co-ordinating RCC: _____

Полная форма

Для передачи расширенной или уточненной информации в ходе поисково-спасательных операций следует, при необходимости, использовать следующие дополнительные разделы:

Full Form

To pass amplifying or updating information during SAR operations, the following additional sections should be used as required.

Описание объекта чрезвычайного происшествия (физическое описание, владелец/ фрахтователь, груз на борту, путь от/до, спасательные средства на борту и т.д.): _____

Description of casualty (physical description, owner/ /charterer, cargo carried, passage from/to, life-saving appliances carried, etc.): _____

Метеоусловия на месте проведения операции (ветер, состояние моря/ветровых волн, температура воздуха/ морской воды, видимость, облачность/высота нижней границы облаков, барометрическое давление): _____

Weather on-scene (wind, sea/swell state, air/sea temperature, visibility, cloud cover/ceiling, barometric pressure): _____

Начальные предпринятые действия (терпящим бедствие судном и RCC): _____

Initial actions taken (by distressed craft and RCC): _____

Район поиска (по плану RCC): _____

Search area (as planned by RCC): _____

Инструкции по координации действий (назначенный координатор OSC, участвующие поисково-спасательные средства, связь и т.д.): _____

Co-ordinating instructions (OSC designated, units partici-pating, communications, etc.): _____

Планы на будущее: _____

Future plans: _____

Дополнительная информация/ выводы (указать время завершения операции SAR): _____

Additional information/ /conclusion (include time SAR operation terminated): _____

Примечание 1. Каждое донесение SITREP, касающееся одного и того же объекта чрезвычайного происшествия, следует нумеровать последовательно.

Note 1. Each SITREP concerning the same casualty should be numbered sequentially.

Примечание 2. Если от адресата требуется помощь, первое донесение SITREP следует составить в краткой форме, если остальная информация на данный момент отсутствует.

Note 2. If help is required from the addressee, the first SITREP should be issued in short form if remaining information is not readily available.

Примечание 3. Если позволяет время, при составлении первого донесения SITREP или при передаче дополняющей его информации можно использовать полную форму.

Note 3. When time permits, the full form may be used for the first SITREP or to amplify it.

Примечание 4. Последующие SITREP должны направляться как только поступает новая относящаяся к данной ситуации информация, особенно данные об изменении метеоусловий на месте проведения операции. Переданную ранее информацию повторять не следует.

Note 4. Further SITREPs should be issued as soon as other relevant information has been obtained, particularly changes to on-scene weather. Information already passed should not need repetition.

Примечание 5. В соответствующих случаях при продолжительных операциях примерно через каждые три часа следует передавать донесения SITREP "ситуация без изменений", с тем чтобы принимающая сторона была уверена в том, что никакая информация не была утеряна.

Note 5. During prolonged operations "no change" SITREPs, when appropriate, should be issued at intervals of about three hours to reassure the recipients that nothing has been missed.

Примечание 6. По завершении происшествия в качестве подтверждения следует направить заключительное донесение SITREP.

Note 6. When the incident has been concluded, a final SITREP should be issued as confirmation.

Добавление E. Форма для инструктажа и опроса при проведении операций SAR

Инструктаж

SAR: _____

Дата: _____

Номер поискового судна: _____

Поисковое средство: _____

Капитан: _____

Подробные данные о характере бедствия или аварийной ситуации:

_____

_____

_____

Описание объекта поиска

Тип воздушного или морского судна: _____

_____

Номер или название судна: _____

Длина: _____

Ширина (размах крыла): _____

Бортовой номер: _____

Полное описание судна, включая цвет и маркировочные разметки: _

_____

_____

_____

Рабочие частоты пропавшего без вести судна: _____

_____

Заданные районы поиска

Район: _____

Тип поиска: _____

Appendix E: SAR Briefing and Debriefing Form

Briefing

SAR: _____

Date: _____

Search Craft Number: _____

Unit: _____

Captain: _____

Details as to nature of distress or emergency: _____

_____

_____

_____

Description of Search Object

Type of aircraft or vessel: _____

_____

Number or name of craft: _____

Length: _____

Width (Wing-Span): _____

Number on board: _____

Full description of craft, including colour and markings: _____

_____

_____

_____

Frequencies of missing craft: _____

_____

_____

Assigned Search Areas

Area: _____

Type of Search: _____

Абсолютная высота/видимость: __

_____

Время на поиск: _____

Начать поиск в (местоположение): _____

и следовать по линии пути (N-S) (E-W) _____

Рабочие частоты: _____

Координирующий орган: _____

Воздушное судно: _____

Надводные суда: _____

Другие суда: _____

Altitude/Visibility: _____

_____

Time on Task: _____

Commence Search at (Position): _____

and track (N-S) (E-W) _____

Frequencies: _____

Co-ordinating Agency: _____

Aircraft: _____

Surface Vessels: _____

Others: _____

Донесения о ходе операции

Передавать (кому): _____ каждые_____часов сообщать о метеоусловиях через каждые_____часов.

Progress Reports

To be passed to: _____ every_____hours with weather report included every _____hours.

Особые инструкции

_____

_____

_____

Special Instructions

_____

_____

_____

Опрос

SAR: _____

Поисковое судно: _____

Дата: _____

Пункт отправления: _____

Пункт посадки: _____

Время в пути: _____

В рамках задания: _____

Вне задания: _____

Посадка: _____

Фактически обследованный район:

_____

Тип поиска: _____

Debriefing

SAR: _____

Search craft: _____

Date: _____

Point of Departure: _____

Point of Landing: _____

Time Off: _____

On Task: _____

Off Task: _____

Landed: _____

Area Actually Searched: _____

_____

Type of Search: _____

Абсолютная высота/видимость: __

Altitude/Visibility: _____

Характер местности или состояние моря: _____

Terrain or Sea State: _____

Число наблюдателей: _____

Number of Observers: _____

Метеоусловия в районе поиска (видимость, скорость ветра, высота нижней границы облаков и т. д.) __

Weather Conditions in Search Area (visibility, wind velocity, ceiling, etc.) _____

Объект поиска: (находится) местоположение: _____

Object of Search: (located) at Position: _____

Количество и состояние оставшихся в живых: _____

Number and Condition of Survivors: _____

Случаи обнаружения и/или другие донесения: _____

Sightings and/or other reports: ____

Связь: (Отметить качество связи и/или какие-либо изменения по сравнению с инструктажом)_____

Telecommunications: (Note quality of communications and/or any changes other than briefed) _____

Замечания: (Включить информацию о любых действиях, предпринятых при проведении поиска, любых проблемах, критические замечания, предложения) _____

Remarks: (To include any action taken on search, any problems, criticism, suggestions)_____

Дата _____

Date _____

Фамилия _____

Name _____

ISBN 978-92-9231-748-5