

# Информационный бюллетень

Выпуск 21

ФЕВРАЛЬ 2009 г.

## В ВЫПУСКЕ:

## 1 ФЕВРАЛЯ 2009 г.: ПРОЩАЙ 121,5 МГц

**А КАК ДЕЛА У ВАС?** 1 февраля 2009 г. спутники Коспас-Сарсат прекратили обработку аварийных сигналов от радиобуев 121,5 МГц. В октябре 2000 г. в Коспас-Сарсат было объявлено о планах по прекращению спутниковой обработки аварийных сигналов на частотах 121,5 и 243 МГц. За прошедший период в мире был достигнут значительный прогресс по урегулированию данного вопроса и парк радиобуев 406 МГц стал быстро расти (см. статью ниже). Несколько сотен тысяч радиобуев 121,5 МГц все еще могут находиться в эксплуатации. В одной только Австралии по оценкам Управления по безопасности мореплавания (AMSA) в эксплуатации может остаться ни много, ни мало, а 35 тыс. радиобуев 121,5 МГц. На конец 2007 г. в мире насчитывалось около 400 тыс. радиобуев данного типа.

В то время как спутники Коспас-Сарсат перестали детектировать аварийные сигналы 121,5 МГц, низколетящие самолеты все еще будут получать их. Важно отметить, что пилоты самолетов продолжают мониторинг аварийной частоты 121,5 МГц, поскольку тысячи радиобуев 121,5 МГц остаются в эксплуатации после завершения спутниковой обработки этой частоты.

Очень важно, чтобы радиобуи старого типа 121,5 МГц были должным образом утилизированы. Рекомендательная практика: вытаскивать батареи перед утилизацией радиобуя в соответствии с инструкциями производителя.

Современные цифровые радиобуи 406 МГц дают много преимуществ перед старыми аналоговыми радиобуями 121,5 МГц. Они передают более сильный сигнал, их легче контролировать и проще отслеживать.

Аварийные сигналы 406 МГц могут быть очень точно локализованы в течение нескольких минут. Каждый радиобуй 406 МГц имеет уникальный идентификатор, закодированный в его сигнале. Если радиобуй зарегистрирован, то спасательные службы могут быстро подтвердить реальность бедствия, кого искать и где. Это значит, что поиск может быть начат даже до того момента, как окончательно будет определено точное местоположение бедствия. Точность определения местоположения радиобуя 406 МГц соответствует радиусу менее 5 км, что снижает поисково-спасательными службам время на поиск. Все это ведет к значительной экономии времени, важного достоинства над старой технологией 121,5 МГц.

**ВРЕМЯ  
ПЕРЕХОДА НА  
406 МГц!**



Реклама Секретариата Новой Зеландии по поиску и спасанию

## Рекордный рост парка радиобуев 406 МГц

В конце каждого года Коспас-Сарсат осуществляет опрос производителей радиобуев 406 МГц и запрашивает данные по их выпуску за последний год с целью оценки парка радиобуев 406 МГц. Данная информация очень полезна для эффективного использования полосы частот 406 МГц.

Значительный рост парка радиобуев 406 МГц в 2007 г. ожидался в ответ на объявление о прекращении обработки системой Коспас-Сарсат НССПС сигналов 121,5 и 243 МГц. Однако рост производства радиобуев 406 МГц превысил даже наиболее оптимистичные ожидания: в 2007 г. было произведено 128 тыс. радиобуев всех

(продолжение на стр. 2)

События и новости	3
Участие в Программе	4

Статус Коспас-Сарсат / долгосрочное планирование	5
Значимые спасательные операции в 2008 г.	6
Эксплуатация Системы: что нового?	8
Эксплуатация АРМ	9
Возвращение к работе спутника MSG-1	9
СМК (QMS) Коспас-Сарсат	9
Руководство для пользователей радиобуев	9
ИКАО и ИМО	10
От Председателя Совета и Начальника Секретариата	11
Контактная информация	12



## ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- В 2007 г. аварийные данные Коспас-Сарсат были использованы в 562 поисково-спасательных операциях, в которых было спасено 2386 человек.
- С сентября 1982 г. с помощью данных Коспас-Сарсат было спасено более 25 тыс. человек при проведении около 6800 поисково-спасательных операций.
- В конце 2007 г. парк радиобуев 406 МГц составил 600 тыс. ед., что соответствует приросту числа радиобуев на 21% по сравнению с 2006 г.

## Парк радиобуев *(прод. со стр. 1)*

категорий, что на 50% превышает производство 2006 г. Принимая во внимание число радиобуев старого типа, замененных в течение года, парк радиобуев 406 МГц на конец 2007 г. оценивался на уровне более 600 тыс. единиц во всем мире, а это на 21% больше, чем в конце 2006 г. (см. график справа). Цифры эти беспрецедентны. При этом следует отметить существенный прирост производства всех категорий радиобуев.

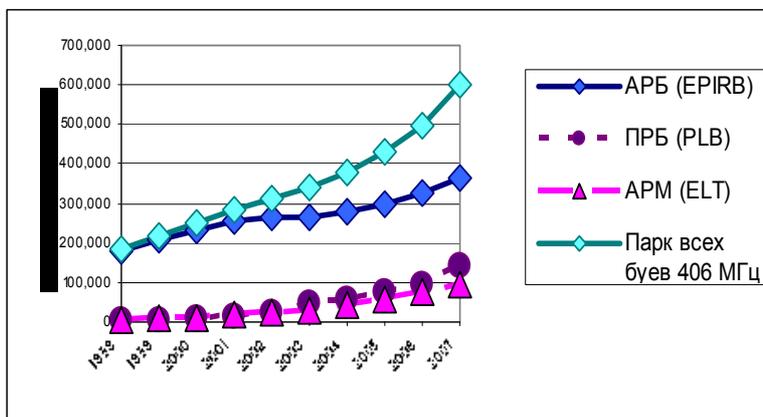
В 2007 г. в большинстве своем радиобуи АРМ (ELT) для авиации общего назначения были еще аналогового типа, работающие на частоте 121,5 МГц. В связи с объявлением о прекращении обработки сигналов 121,5 МГц естественно ожидался рост производства авиационных АРМ. 40% их прироста в 2007 г. соответствует предварительным прогнозам. Однако если бы данный рост продолжился и в 2008 г., то этого бы все равно не хватило для замены всех АРМ 121,5 МГц до февраля 2009 г.

Наиболее поразительным был скачок в производстве персональных радиобуев (ПРБ=PLB), составивший 125% по сравнению с 2006 г. В 2007 г. было выпущено почти 50 тыс. ПРБ. Два фактора могут дать возможное этому объяснение: использование ПРБ во всех средах, в воздухе, на воде и на суше при снижении цен на ПРБ, а также срочное требование крупных правительственных программ по военному применению ПРБ.

Рост морских АРБ (EPIRB) был более скромным и составил 20%. Этот прирост - возможно также результат прекращения обработки сигналов 121,5 МГц. К примеру, множество частных судов в Австралии и Новой Зеландии все еще нуждаются по закону в переоборудовании на АРБ 406 МГц. В то же время в 2007 г. производство АРБ оставалось самым крупным и составило, по сообщениям производителей, почти 60 тыс. единиц.

Хотя все данные пока еще не собраны, имеются все признаки того, что производство радиобуев 406 МГц всех категорий в 2008 г. продолжало расти и высокий уровень их производства сохранится и в 2009 г. Это, без всякого сомнения, следствие

Оценка парка радиобуев на конец 2007 г.



прекращения с 1 февраля 2009 г. обработки со стороны Коспас-Сарсат сигналов 121,5/243 МГц. Во многих странах переход на 406 МГц происходил весьма успешно, однако в ряде стран он еще далек от завершения. Значительная потребность в радиобуях 406 МГц еще будет наблюдаться многие годы. Рост парка радиобуев также наблюдается и на нерегулируемых рынках, к примеру частных судов и новых правительственных программ, которые в конечном счете ведут к

расширению рынка радиобуев 406 МГц помимо прямой замены радиобуев 121,5/243 МГц. Данная эволюция четко отражает тот факт, что система 406 МГц пользуется высоким уровнем доверия среди владельцев радиобуев и служб поиска и спасания, а также поддерживается многими администрациями, которые издали положения по обязательной установке радиобуев 406 МГц на летательных аппаратах и судах.

### Новая лаборатория по проверке радиобуев

В октябре 2008 г. Совет Коспас-Сарсат одобрил принятие лаборатории **Eurofins PS GmbH**, расположенной в местечке Reichenwalde недалеко от Берлина, Германия. Данное решение позволит лаборатории Eurofins PS выполнять полный перечень тестов по одобрению типа в соответствии со стандартом Коспас-Сарсат и предоставлять отчеты для принятия решения со стороны Секретариата Коспас-Сарсат. Контактная информация по всем имеющимся лабораториям Коспас-Сарсат по одобрению типа радиобуев можно найти на сайте [www.cospas-sarsat.org](http://www.cospas-sarsat.org).

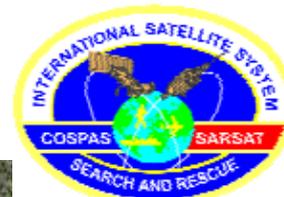
### Peter Howe: потеря друга

В пятницу 7 ноября 2008 г. у себя дома, в кругу семьи ушел из жизни Peter Howe. Peter навсегда останется в памяти семьи и друзей из Коспас-Сарсат за его приветливую улыбку, огромное чувство юмора, доброту и спокойствие перед лицом трудностей.

С 2002 г. по 2004 г. Peter был Представителем Канады в Международной Программе Коспас-Сарсат, а в 2003 г. и Председателем Совета. В этот период он внес неоценимый вклад в Программу, играя лидирующую роль в становлении Программы и Секретариата в качестве новой международной организации в Канаде. С его помощью были заключены договоренности как с федеральным правительством Канады, так и с правительством провинции Квебек, которые позволили Секретариату Программы переехать в Монреаль в августе 2005 г. Нам его будет очень не хватать.



# Новости Коспас-Сарсат



Совет Коспас-Сарсат 41  
Биарритц, Франция, октябрь 2008 г.



Заседание Юго-Центрального РРД (DDR)  
Маспаломас, Испания, апрель 2008 г.



Совет Коспас-Сарсат 41  
Биарритц, Франция, октябрь 2008 г.



Заседание Центрального РРД (DDR)  
Тромсё, Норвегия, март 2008 г.



Заседание Юго-Западного Тихоокеанского РРД (DDR),  
Фриментл, Австралия, сентябрь 2008 г.

## Календарь на 2009 г.

Западный РРД (DDR)  
(Майямы, США)  
14 – 16 января

ООН / США  
Учебный семинар  
(Майямы, США)  
19 – 23 января

EWG-1 – Долгосрочное  
планирование  
(Саванна, США)  
9 – 13 февраля

Центральный РРД (DDR)  
(Бари, Италия)  
3 – 5 марта

EWG-2 – СССРС  
(Монреаль, Канада)  
9 – 13 марта

Юго-Центральный РРД  
(DDR)  
(Маспаломас, Испания)  
31 марта – 2 апреля

Закрытое заседание  
Совета 42  
(Монреаль, Канада)  
22 – 24 апреля

НОАА  
Семинар производителей  
радиобуев  
(Сейнт-Петербург, США)  
8 мая

Объединенный комитет 23  
(Кейптаун,  
Южная Африка)  
16 – 23 июня

Закрытое заседание  
Совета 43  
(Монреаль, Канада)  
22 – 23 октября

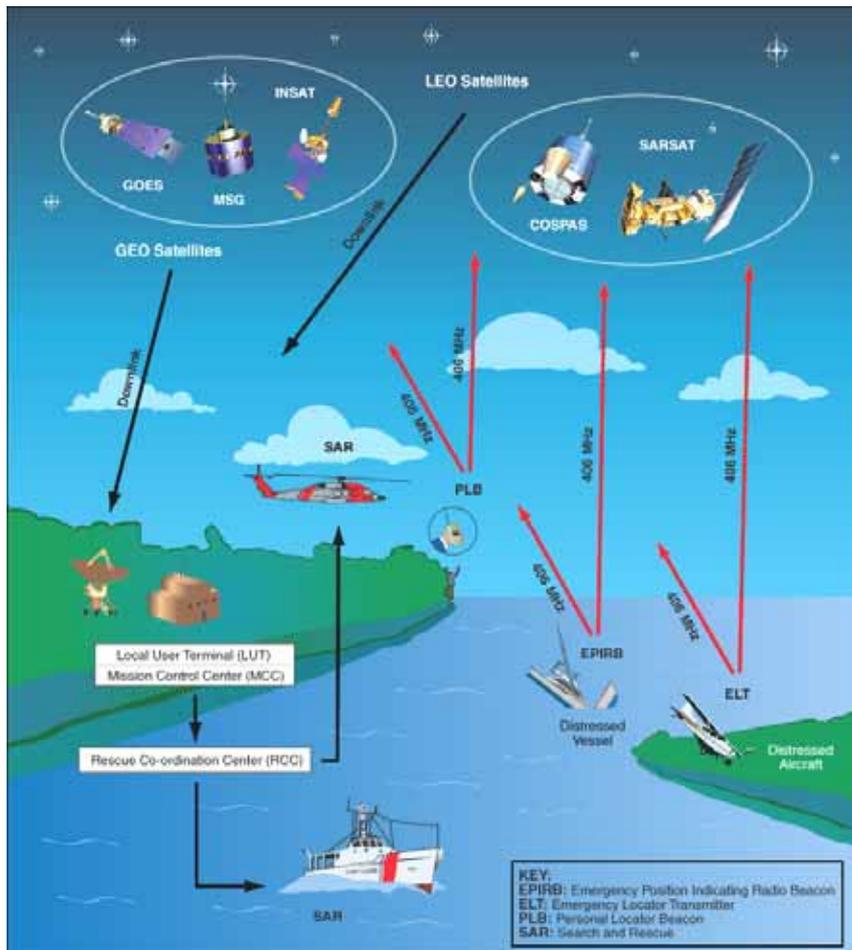
Открытое заседание  
Совета 43  
(Монреаль, Канада)  
26 – 29 октября

## Как работает Система Коспас-Сарсат?

Система Коспас-Сарсат предоставляет информацию о бедствии и его местоположении службам поиска и спасания (ПС) во всем мире для морских, авиационных и сухопутных пользователей. Система состоит из:

- спутников на низкой орбите (НССПС) и геостационарной орбите (ГССПС), которые обрабатывают и / или ретранслируют сигналы, полученные от аварийных радиобуев;
- наземных приемных станций, называемых Станциями приема и обработки информации (СПОИ), которые обрабатывают сигналы от спутников с целью определения местоположения радиобуя; и
- Координационных центров Системы (КЦС), которые предоставляют аварийную информацию службам поиска и спасания.

Система Коспас-Сарсат детектирует радиобуи на частоте 406 МГц. Спутниковая обработка аналоговых сигналов 121,5 МГц прекращена 1 февраля 2009 г.



## 2008 г.: УЧАСТВУЮЩИЕ СТРАНЫ И ОРГАНИЗАЦИИ



Австралия	Нидерланды
Алжир	Новая Зеландия
Аргентина	Норвегия
Ай-Ти-Ди-Си	Пакистан
Бразилия	Перу
Великобритания	Польша
Вьетнам	Россия
Гонконг	Саудовская Аравия
Германия	Сингапур
Греция	США
Дания	Таиланд
Индия	Тунис
Индонезия	Турция
Испания	Франция
Италия	Чили
Канада	Швеция
Кипр	Швейцария
Китай (Н.Р.)	Южная Африка
Корея (Респ.)	Япония
Мадагаскар	
Нигерия	

Аварийные данные Коспас-Сарсат о бедствии и его местоположении передаются в национальные службы поиска и спасания по всему миру на недискриминационной основе, независимо от участия стран в управлении Программой.

## Долгосрочное планирование Коспас-Сарсат

Как однажды высказался известный игрок в бейсбол Yogi Berra из команды New York Yankees: “Если Вы не знаете, куда собираетесь, Вы в любом случае в конечном счете где-то окажитесь.” Вот с этой мыслью Коспас-Сарсат и начал процесс создания стратегического плана для определения следующего этапа развития Программы.

### Стратегический план Коспас-Сарсат

Попытки стратегического планирования начались с осмысления, где же находится Коспас-Сарсат, где Участники хотят быть через двадцать лет и составления карты поддержания и постоянного улучшения средств и работы Системы. Было определено пять стратегических целей, которых Коспас-Сарсат должен придерживаться:

- Непрерывная и эффективная работа Системы,
- Всесторонняя структура управления для поддержания эволюции Системы и гарантии продолжения Программы,
- Поддержка Программы во всем мире,
- Использование полного потенциала Системы Участниками, пользователями и клиентами, и
- Сильная индустриальная база для поддержки работы Системы.

Каждая из целей поддерживается краткосрочным и долгосрочным планом действий, содержащихся в документе C/S P.016 “Cospas-Sarsat Strategic Plan”. Одобрив Стратегический план, Совет сознательно ввел долгосрочное обязательство по поддержанию мощного космического и наземного сегментов, способных своевременно и точно определить местоположение бедствия в любой точке земного шара.

### Будущее: СССРС

Работа Системы будет и далее улучшаться с плановым

вводом среднеорбитальной спутниковой системы поиска и спасания (СССПС=MEOSAR). В соответствии с текущими планами начальная эксплуатационная готовность может быть достигнута в период с 2013 г. по 2015 г. Полная эксплуатационная готовность системы СССРС потребует установки определенного числа наземных приемных и обрабатывающих станций (СРОСПОИ=MEOLUTs) на разных континентах мира для обеспечения глобального покрытия системы СССРС. Предварительный план разворачивания спутниковой группировки космического сегмента системы СССРС, а именно системы DASS США на борту спутников GPS, российской системы Глонасс (SAR/Glonass) и системы SAR/Galileo Европейского Союза, может быть найден в документе C/S R.012 “Cospas-Sarsat 406 MHz MEOSAR Implementation Plan”.

В то время как система СССРС рассматривается в качестве средства улучшения детектирования и обработки аварийных сигналов, Стратегический план предусматривает продолжение использования космических и наземных сегментов систем СССРС и СССРС в эру системы СССРС.

Стратегический план также приглашает Участников разработать новые или пересмотреть существующие спецификации и стандарты на одобрение типа радиобуев в системе СССРС для использования новых средств и/или эксплуатировать радиобуи более низкой стоимости.

Как гласит персидская поговорка, хорошо мыслить - это есть мудрость; хорошо планировать мудрее; но хорошо делать - это наимудрейшее из всего. В разработке и одобрении Стратегического плана Международная Программа Коспас-Сарсат на пути к гарантии ее уверенного будущего.

## Статус Системы Коспас-Сарсат

По состоянию на февраль 2009 г. Система Коспас-Сарсат включала в себя:

- 5 спутников системы СССРС (LEOSAR) на низкой полярной орбите (от 700 до 1000 км);
- 5 спутников системы СССРС (GEOSAR);
- 45 СПОИ (LUT), получающих сигналы от спутников системы СССРС;
- 19 СПОИ, получающих сигналы от спутников системы СССРС;
- 29 Координационных центров Системы (КЦС=МСС) по маршрутизации аварийных сигналов в службы поиска и спасания; и
- более 600 тыс. радиобуев 406 МГц.

## Руководство спасательно-координационным центрам (C/S G.007) - сейчас на онлайн!

Эта новая публикация Коспас-Сарсат, осуществленная в сотрудничестве с Австралией (СКЦ Австралии показан справа), была воспринята Объединенной рабочей группой (ОРГ=JWG) ИКАО / ИМО по гармонизации авиационного и морского поиска и спасания как “ценное дополнение к перечню документов, требующихся для спасательно-координационных центров.” Получите свою копию этого документа сейчас же! Документ C/S G.007 можно загрузить бесплатно на сайте: [www.cospas-sarsat.org](http://www.cospas-sarsat.org).





## Канадское арктическое рыболовное судно (48° 33' С.Ш. 052° 24' З.Д.)

Примерно в 11:42 по времени Ньюфаундленда (Newfoundland) 14 апреля 2008 г. в Объединенном спасательно-координационном центре (JRCC) Халифакса (Halifax) был получен сигнал от незарегистрированного АРБ 406 МГц. Одно из положений указывало на восточное побережье Ньюфаундленда, зеркальное положение - на залив Джеймс Бей (James Bay). Поскольку залив замерз, то поиск был сконцентрирован на побережье Ньюфаундленда, где работал рыболовный флот.

Канадский корабль Береговой охраны и вертолет Cormorant Военно-воздушных сил Канады были направлены в расчетное место бедствия. Также обратились за помощью к рыболовным судам данного района. Через час коммерческий самолет, летевший в этом районе, сообщил о приеме слабого сигнала 121,5 МГц. В 13:00 Канадский КЦС (СМСС) выдал окончательное решение с положением примерно в 20 морских милях от первоначального расчета. Спасательные средства были перенаправлены в новое положение.

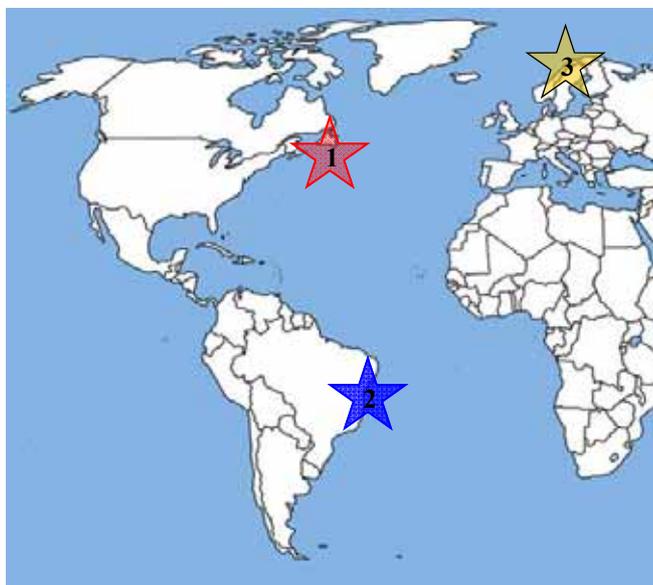


По прибытии на месте бедствия было обнаружено рыболовное судно *Lacey May* на расстоянии в одну морскую милю от выданного решения. Судно было в огне. Экипаж из пяти человек стоял на ближайшей льдине с АРБ в руках.

Пожар начался в моторном отсеке, и капитан дал приказ об эвакуации до отправки какого-либо голосового аварийного радиосообщения. Вертолет Cormorant поднял моряков со льдины и доставил в г. Гандер (Gander) в 90 морских милях от места бедствия примерно через

Капитан Marco

Plasse, служащий на СКЦ Халифакса, сказал следующее: "Спасибо Коспас-Сарсат. Если бы АРБ был зарегистрирован, то мы бы знали название судна и подтвердили, что оно в действительности находится у побережья Ньюфаундленда. Кроме того, возможно компания-владелец или рядом находящиеся суда могли бы также знать нахождение судна. Несколько минут могут многое значить, когда вы в ледяной воде."



## Бразильская весельная лодка (02° 42' С.Ш. 027° 15' З.Д.)

14 апреля 2008 г. г-н Jose Toledo Piza, 50-летний бразильский моряк, начал свое одиночное путешествие на 7-метровой весельной лодке с намерением проплыть от Дакара (Dakar), Сенегал до порта Натал (Natal) в Бразилии через Атлантический океан. Однако 16 мая из-за погодных условий его лодка *Oceanite* перевернулась, в результате чего Jose Toledo Piza сломал себе левую руку и несколько ребер. В 11:15 КВВ он воспользовался спутниковым телефоном, чтобы связаться с морским СКЦ Бразилии через свою группу поддержки во Франции. Операторы авиационного СКЦ Атлантика (Atlantic) в США выходили с ним на связь каждые 15 минут, поддерживая его, придавая силы и заставляя его сосредоточиться. В то же самое время в операции были задействованы самолет C-130 Hercules, патрульное судно ВМФ и два других торговых судна.

До тех пор, пока Jose Toledo Piza не было рекомендовано найти и вручную активизировать его АРБ 406 МГц, местоположение его не было известно. Первый сигнал АРБ с кодом Франции был мгновенно принят ГЕОСПОИ в Ресифе (Recife) в 14:03 КВВ. В 15:26 КВВ сигнал был принят НИОСПОИ в Ресифе. Второй проход спутника подтвердил его местоположение 2° 42' 30" С.Ш. / 027° 15' 14" З.Д. в 40 морских милях вне Района поиска и спасания Бразилии, в Зоне обслуживания Испанского КЦС (SPMCC), это примерно в 710 морских милях от побережья Бразилии.

В тот же день в 23:30 КВВ торговое судно *Kyla*, которое было привлечено к поисково-спасательной (ПС) операции, спасло моряка и доставило его в порт São Pedro e São Paulo Archipelago, где ему оказали медицинскую помощь. В конце концов патрульное судно ВМФ доставило г-на Piza и его лодку обратно в Бразилию, прибыв в порт Натал 21 мая в 12:30 КВВ, где он встретился с персоналом СКЦ, принимавшим участие в его спасении, и выразил ему свою благодарность.





### Братья спаслись в полынье (79° 35' С.Ш. 14° 00' В.Д.)

Братья Sølve и Bård Pettersen, 18 лет и 21 года от роду, занимались зимней охотой в самой северной доступной в Норвегии части арктического архипелага Svalbard. 27 марта они ушли на лыжах вдоль берега, когда и началась их эпопея. Их собаки, привязанные к поясам братьев, почуяли запах полярного медведя и пошли по его следу, таща братьев на лед, как сообщил Petter Braaten из офиса шерифа Svalbard.

Дальше от берега в фиорде лед был слишком тонким, чтобы выдержать вес ребят и собак. Он раскололся и все собаки и оба брата оказались в ледяной воде.

"Sølve и Bård снова оказались на льду," продолжил свой рассказ Braaten,, "но Bård прыгнул снова в воду за своим рюкзаком, в котором находился аварийный передатчик." К сожалению, они не смогли помочь своим собакам и все пять собак утонули в арктических водах.



Фото Linda Bakken



Значимые спасения в 2008 г.

Братья привели в действие свой ПРБ, который обеспечил первое и единственное аварийное сообщение по данному инциденту. Братья вернулись в хижину, которая была еще теплой. Оба страдали от сильного обморожения при уличной температуре -20°C. Спасатели прибыли примерно через 90 минут после включения ПРБ и ребята сначала были направлены в госпиталь в Longyearbyen, а затем на континент в Bodø для лечения. "То, что они пережили эту драму - заслуга прекрасной работы Системы Коспас-Сарсат," сказал Tore Wangsfjord из норвежского Объединенного спасательно-координационного центра в Bodø.



### Аварийный сигнал бедствия (Mayday) с австралийского самолета локализован (20° 28' Ю.Ш. 139° 26' В.Д.)

В 09:17 по местному времени 17 июля 2008 г. самолет Piper Navajo (PA31) послал сигнал бедствия (Mayday) во время полета в Mount Isa, город шахтеров в центральной части провинции Queensland, Австралия. В ответ СКЦ Австралии направил самолет на место бедствия. Однако переданные координаты были неточными и поиск приостановился. Пилот потерпевшего аварию самолета был тяжело ранен при приземлении и провел без сознания около 30 минут. Однако придя в себя, он смог ответить со своего мобильного телефона на запрос из СКЦ. Не зная своего местоположения и страдая от сильной боли сломанной ноги и поврежденной спины, пилот не смог добраться до своего ПРБ 406 МГц или аптечки первой помощи. Его вышибло из кресла пилота и он оказался на заднем сиденье. Он также сообщил, что слышит утечку топлива и что ключ зажигания самолета все еще включен.

Напряжение росло и разбившийся самолет, покрытый красной пылью, что делало его плохо различимым, не могли визуальнo найти поисковые самолеты. После рекомендаций со стороны СКЦ раненый пилот наконец смог добраться до ПРБ 406 МГц и включить его. Легкий вертолет принял сигналы бедствия и используя ближний привод и рельеф местность, начал поиск. Раненый пилот слышал поблизости звук вертолета, но передал, что тот уходит в сторону и тогда СКЦ направил вертолет в направлении упавшего самолета. Одновременно спутник Коспас-Сарсат обнаружил ПРБ 406 МГц (без GPS) в месте падения самолета и в итоге последний был локализован.

Скорая помощь была оповещена о случившемся и раненый пилот был доставлен машиной скорой помощи в госпиталь Mount Isa для лечения.



## Эксплуатация Коспас-Сарсат: что нового?

### Радиобуй с кодом Панамы - в МБДР

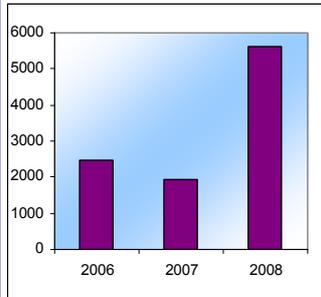


Судно в порту Miraflores Locks входит в Панамский канал (декабрь 2007 г.)

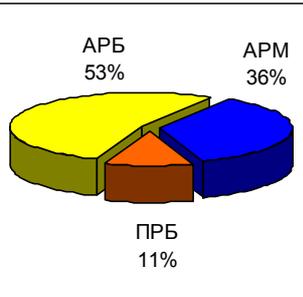
Страны-Участники Коспас-Сарсат обычно имеют свои собственные регистры радиобуев 406 МГц, но это не относится ко всем странам. Панама имеет один из самых больших в мире регистров судов, которые бороздят морские океаны, используя 10 кодов страны, выделенные МСЭ (ITU). Для поисково-спасательных (ПС) служб крайне важно иметь доступ к регистрационной базе данных радиобуев с кодом Панамы.

В декабре 2007 г. Совет Коспас-Сарсат обратился к Секретариату провести встречу с администрацией гражданской авиации Панамы и морской администрацией Панамы для обсуждения возможности использования Международной регистрационной базы данных радиобуев (МБДР=IBRD), учрежденной Коспас-Сарсат в 2006 г. Авиационная и морская администрации Панамы с энтузиазмом восприняли предложение о регистрации радиобуев их владельцами напрямую в МБДР.

По состоянию на январь 2009 г. в МБДР зарегистрировано более 850 радиобуев с кодами Панамы, наряду с радиобуями 73 администраций других стран. Общее же число зарегистрированных радиобуев в МБДР составляет более 10 тыс. единиц.



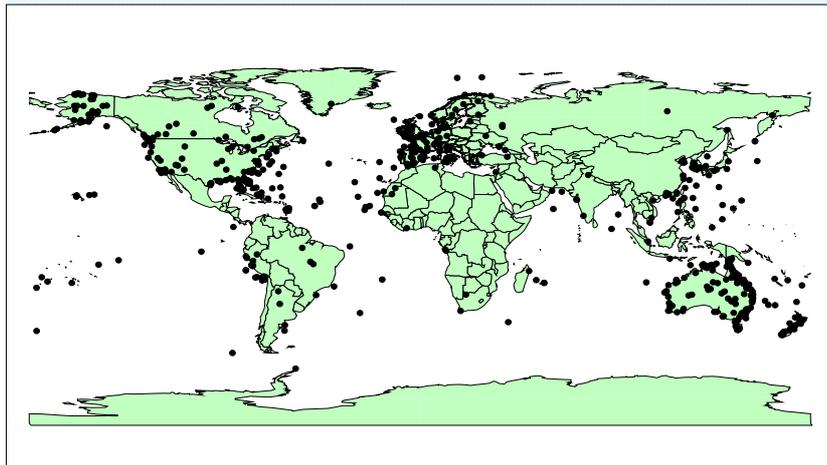
Число новых регистраций радиобуев в МБДР (в год)



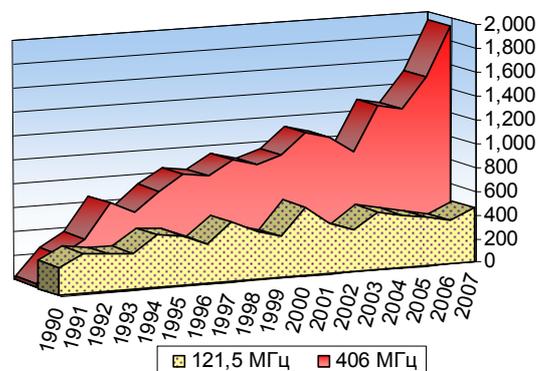
Регистрации в МБДР по типу радиобуев

### Статистика использования Системы

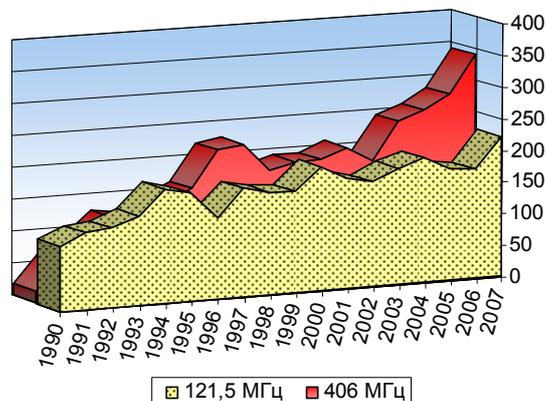
Рисунки внизу показывают географическое распределение всех сообщенных ПС операций с применением данных Коспас-Сарсат в 2007 г., а также эволюцию использования Системы начиная с 1990 г. С начала эксплуатации Системы с сентября 1982 г. и до конца 2007 г. Система Коспас-Сарсат предоставила аварийные данные, которые способствовали спасению более 25 тыс. человек примерно в 6800 поисково-спасательных операциях.



Географическое распределение всех сообщенных ПС операций с применением данных Коспас-Сарсат (2007 г.)



Количество людей, спасенных при использовании данных Коспас-Сарсат



Число ПС операций, использовавших данные Коспас-Сарсат

## Мониторинг работы АРМ: 2003 г. - 2008 г.

Mayor M.G. Newbold

В связи с полным переходом на частоту 406 МГц ПС и авиационные службы Канады работали над подготовкой новых положений по радиобуям. Для лучшего понимания состояния дел с АРМ Национальный Секретариат по ПС, а также правительственный департамент Defence Research Канады при поддержке компании CAE Канады приступили к изучению данного вопроса.

Предварительно получены хорошие результаты. Как показал анализ авиационных инцидентов, АРМ 121,5 МГц (при выполнении положений TSO C91 и C91 по установке АРМ) сработали, как и ожидалось, в 74% аварийных случаях с летательными аппаратами. Доля ложных срабатываний АРМ оставалась на уровне 88 - 94%, как и ожидалось, на фоне успешной демонстрации системы 406 МГц, работающей без привлечения значительных авиаресурсов.

В Канаде продолжался сбор данных по работе растущего парка АРМ 406 МГц. Расчетная эффективность АРМ 121,5 МГц была на уровне результатов исследования НАСА в 1990 г., согласно которому второе поколение АРМ 121,5 МГц должно обеспечить успешный уровень срабатывания в 73%, а АРМ 406 МГц - в 83%. Без всякого сомнения АРМ 406 МГц достигнут этот важный показатель. Данные результаты могли бы быть и того выше, если бы успешно проводились кампании по обучению пользования радиобуями, поскольку человеческий фактор приводит к более чем 11% сбоям АРМ. Большие надежды возлагаются и на агентство Transportation Safety Board, которое приступило к глубокому изучению работы АРМ.

Mayor M.G. Newbold - старший аналит Секретариата Канады по поиску и спасанию в Оттаве

## Возвращение к работе MSG-1

Спутник MSG-1, который эксплуатировался Европейской метеорологической спутниковой организацией Eumetsat, был запущен в августе 2002 г. и

обеспечивал покрытие системы ГССПС на долготе 0° до 2006 г., когда он был заменен на спутник MSG-2.



Спутник MSG-1, который сейчас находится на долготе 9.5° В, был вновь активизирован 11 августа 2008 г., доведя общее число спутников системы ГССПС до пяти.

## Продолжение мониторинга Наземного сегмента с использованием СМК (QMS)

Коспас-Сарсат сделал важный шаг по принятию в октябре 2008 г. Системы менеджмента качества (СМК=QMS) и ассоциируемым с ней мониторингом. Независимая система мониторинга и процесс оценки, важная часть СМК, будут предоставлять ежедневную информацию о точности и наличии данных от НИОСПОИ.

Сбор данных и их оценка будут

осуществляться ежедневно и отдельно для каждой комбинации спутник / НИОСПОИ, с ожидаемым началом работы СМК в апреле 2009 г. Результаты оценки будут размещаться на сайте Коспас-Сарсат. Изменению статуса для любой комбинации спутник / НИОСПОИ будет предшествовать предупреждение в адрес провайдера наземного сегмента. Подробности

данного мониторинга могут быть получены в документе C/S A.003, который можно найти на сайте Коспас-Сарсат. Руководство по качеству, новый документ C/S P.015, также можно найти на сайте Коспас-Сарсат ([www.cospas-sarsat.org](http://www.cospas-sarsat.org)).

## Руководство для пользователей радиобуев 406 МГц

Чтобы гарантировать правильную работу в случае бедствия, владельцы радиобуя должны осознавать долю своей ответственности. При покупке радиобуя владелец должен:

- быть уверенным, что радиобуй соответствует их специфическим потребностям;
- зарегистрировать свой радиобуй в соответствующей администрации или Международной регистрационной базе данных радиобуев 406 МГц (МБДР=IBRD) ([www.406registration.com](http://www.406registration.com));
- знать о требуемых процедурах обслуживания радиобуя;
- изучить, как использовать радиобуй в случае бедствия; и
- понимать назначение режима самотестирования радиобуя.

### Режим самотестирования

Радиобуи 406 МГц разработаны с использованием режима самотестирования для оценки ключевых характеристик работы радиобуя. При включении функции самотестирования аварийный сигнал в Систему Коспас-Сарсат не генерируется.

Однако при этом используется часть ограниченной мощности батареи радиобуя и в связи с этим нужно следовать инструкциям производителя. В случае какого-либо непонимания режима самотестирования необходимо связаться с производителем прежде, чем его выполнить. Информацию о производителях одобренных радиобуев 406 МГц можно найти на сайте Коспас-Сарсат в разделе "Радиобуи (Beacons)".

### Ложные срабатывания

Если радиобуй неумышленно активизирован, то он должен быть немедленно выключен. Затем должен быть оповещен ответственный КЦС Коспас-Сарсат о неумышленной активизации радиобуя, чтобы исключить бесполезное задействование ресурсов поиска и спасания. Если нет умышленного намерения, то и отсутствует наказание за нерабочую активизацию радиобуя. Информацию по КЦС можно получить в документе C/S A.001 (Data Distribution Plan), Annex II / C, онлайн на сайте [www.cospas-sarsat.org](http://www.cospas-sarsat.org).

## ИКАО

Секретариат ИКАО приветствует усиление за последние несколько лет связей с Секретариатом Коспас-Сарсат с точки зрения их интенсивности и согласованности. Это позитивный аспект перевода штаб-квартиры Коспас-Сарсат из Лондона, Великобритания в Монреаль, Канада. ИКАО и, косвенно, ее страны-участницы осознают выгоду от сотрудничества с Коспас-Сарсат.

Разного рода технические улучшения, которые характеризуют эволюцию Системы Коспас-Сарсат, существенно повысили эффективность поиска и спасения (ПС) как средства последней надежды. В результате этого было спасено множество человеческих жизней. В то же самое время, при ускорении и удешевлении получения аварийных средств, глобальная система спасения предстала перед серьезными испытаниями со стороны усиливающегося интереса огромной армии путешественников и искателей приключений.

На сегодня глобальная система бедствия доступна любому, кто покупает аварийное устройство в местном магазине электроники. В принципе, в отношении системы ПС можно высказаться только положительно. Почему людям не получать выгоду от сложных профессиональных систем?

Реалии системы поиска и спасения требуют точной оценки в свете беспрецедентных требований к службе ПС. Служба ПС - не просто чисто техническая, а очень даже человеческая служба. При активизации аварийного радиобуя не просто запрашивается передатчик, подключается штат СКЦ (RCC), координаторов, авиа и морские службы, а также специалисты поиска. Ненапрямую, но задействованы администрации, правительственные службы и не в последнюю очередь налогоплательщики.

Действия ПС служб требуют применение знаний

персонала СКЦ, преданных делу экипажей, умение и храбрость спасателей и иногда значительные расходы правительств. Приоритетность требований по ПС службам существенна, так как ПС ресурсы ограничены. При наличии недорогого персонального радиобуя возникает перспектива возрастающей потребности, выходящей за рамки возможностей провайдеров.

Нужно ли подводить черту после ответа ПС служб? Нужно ли отказывать некоторым пользователям Системы, если они сами себя подвергают высокой степени риска? Какое минимальное оборудование и какие меры предосторожности в пути должны требоваться от пользователей? Нужно ли с них брать плату за ПС операцию в случае грубого нарушения существующих положений? Следует ли ПС службам делать различия между аварийными сигналами транспортных средств и частных пользователей? Это часть сложных вопросов, стоящих перед ПС службами и регулируемыми органами.

ИКАО, в содружестве с ИМО, Коспас-Сарсат и другими организациями проводит широкие консультации по разработке положений по установке радиобуев и, в частности, недорогих коммерческих аварийных устройств, доступных потребителю. Многие страны-участницы ИКАО обеспокоены тем, как лучше, если это вообще возможно, интегрировать недорогие и простые аварийные устройства и их пользователей в сложные, с высоким уровнем риска и дорогие ПС системы. И как всегда, мне кажется, наиболее сложные вопросы ПС решаются на человеческом уровне!



*Brian Day работал в течение восьми лет в ИКАО в качестве SAR Technical Officer и в настоящее время регулярно приглашается в качестве консультанта в ИКАО и другие частные и общественные организации ПС.*

## ИМО

Пятнадцатое заседание Объединенной рабочей группы (ОРГ=JWG) ИКАО / ИМО по гармонизации авиационного и морского поиска и спасения было проведено в Канберре, Австралия с 29 сентября по 3 октября 2008 г.

Особое внимание ОРГ уделила вопросу Спасательно-координационных центров (СКЦ=RCC), которые не отвечают на сообщения. Некоторые СКЦ и Точки контакта для поиска и спасения (ТКПС=SPOC) исторически не отвечали на аварийные сообщения в их поисково-спасательных (ПС) регионах. У Коспас-Сарсат отсутствует мандат на ответ на ПС сигналы и в настоящее время нет вариантов, кроме как полагаться, что ответственная ТКПС правильным образом осуществит маршрутизацию аварийной информации. В настоящее время отсутствует процедура, которая бы позволяла КЦС (МСС) Коспас-Сарсат при получении ответа от ответственной ТКПС выходить на альтернативную ТКПС.

В результате дискуссий ОРГ рекомендовала, чтобы ИМО обратилась к Коспас-Сарсат выпускать отчеты по тестированию каналов связи между ТКПС и КЦС. ОРГ также рекомендовала, чтобы ИМО обратилась к Коспас-Сарсат, чтобы в случае морских бедствий любой КЦС, не способный передать аварийное сообщение на ответственную ТКПС, должен направить его на СКЦ в своей собственной стране. В случае авиационных бедствий ОРГ рекомендовала, чтобы ИКАО попросила Коспас-Сарсат, чтобы КЦС направлял аварийную информацию в центр управления воздушным движением международного аэропорта в соответствующей стране.

В настоящее время указанные рекомендации рассматриваются в ИМО и ИКАО.

*Hans van der Graaf - Technical Officer в Отделе безопасности мореплавания ИМО.*



## Председатель Совета 2008 г.

Коспас-Сарсат очень часто представляется как один из лучших космических проектов с гуманитарной миссией, который обеспечивает спасение человеческих жизней через образцовое международное сотрудничество. Двадцать шесть лет спустя после запуска первого спутника и первых спасенных первоначальная задача, сформулированная как "своевременное предоставление точных и надежных данных о бедствии и его местоположении для оказания помощи службам поиска и спасения по содействию оказавшимся в бедствии", остается в силе.

Традиционно начало года - это время оценки достигнутого. Сегодня Коспас-Сарсат включает в себя 40 стран или организаций и работа Системы позволила спасти более 25 тыс. человек.

Коспас-Сарсат, благодаря техническим успехам инженеров и ученых в космосе и на земле, в первую очередь это человеческие усилия в направлении новых

разработок, обеспечивает спасение в среднем более 6 человек в день.

В октябре 2008 г. Франция принимала 41<sup>ю</sup> сессию Совета Коспас-Сарсат в г. Биарритц, известном как "королева пляжей и пляж королей". Франция использовала эту возможность для того, чтобы отметить международные успехи Программы. 150 делегатов Совета были приглашены для празднования 20<sup>ой</sup> годовщины подписания Соглашения о Международной Программе Коспас-Сарсат, состоявшееся в Париже 1<sup>го</sup> июля 1988 г. Местом празднования был выбран престижный "Hotel du Palais", чудесная летняя резиденция, которую возвел император Наполеон III для своей жены Eugénie. 2008 г. также запомнится решениями в направлении дальнейших успехов Коспас-Сарсат: была одобрена Система управления качеством, было подтверждено прекращение спутниковой обработки сигналов 121,5 МГц и был принят

Стратегический план Коспас-Сарсат на период с 2008 г. по 2028 г. в соответствии с духом учрежденного Соглашения (см. стр. 5).

Достижений Коспас-Сарсат множество и они значительны. Их по существу можно отнести к заслугам администраций и Секретариата, которые каждодневно управляют Системой и Программой. Предстоящие вызовы также многочисленны и важны. Первый - это гарантия успешной интеграции будущих группировок системы СССРПС для последующего усиления характеристик Системы с одной только целью: спасти человеческие жизни.



*Michel Margery,  
Представитель Франции в  
Коспас-Сарсат и  
Председатель Совета в  
2008 г.*

## Прекращение обработки 121,5 МГц: насущная потребность



*Daniel Levesque,  
Начальник  
Секретариата*

С прекращением 1 февраля 2009 г. обработки сигналов 121,5 МГц завершилась 27-летняя эра спутникового аварийного оповещения на частоте 121,5 МГц.

Все начиналось в конце 1970-х. Характеристики сигнала 121,5 МГц были в действительности не очень хороши, т.к. не было намерения их использовать с точки зрения обработки и спутниковой технологии. Детектировать в окружающем шуме слабый непрерывный аналоговый сигнал 121,5 МГц, который ретранслируется спутником, анализируется во времени его частотная полоса и автоматически распознаются возможные Доплеровские кривые для локализации передатчика - это был реальный вызов. Источник сигнала, АРМ 121,5 МГц, был разработан для детектирования его с низкочастотных самолетов. Сам сигнал был далек от идеального для предложенной обработки через спутник.

Вначале благодаря Канаде, спутниковая ретрансляция с последующей обработкой на земле сигналов 121,5 МГц в действительности оказалась

успешной. В результате данных экспериментов и родилась Система Коспас-Сарсат. Однако Система не могла преодолеть основные ограничения аналогового сигнала 121,5 МГц. Логическое развитие Системы - это цифровая система 406 МГц, которая продемонстрировала превосходные характеристики.

Более высокая стоимость радиобуев 406 МГц была платой за очевидные улучшения. Тем не менее, АРМ 406 МГц на сегодняшнем рынке имеет мало что общего с АРМ 1970-х. Кодексы, G-switch и установка радиобуя на борту летательного аппарата основательно специфицированы и протестированы для обеспечения гарантии надежности. Каждый радиобуй 406 МГц имеет уникальную идентификацию и может быть обнаружен и локализован в любом месте земного шара в течение нескольких минут, находясь в зоне видимости спутника системы ГССПС. Более того, технология 406 МГц имеет существенный потенциал для улучшения при будущем использовании системы СССРПС.

Многие понимают прекращение спутниковой обработки сигналов

121,5 МГц как явление естественное, чрезмерно затянувшееся, но позволившее службам ПС освободиться от большого количества ложных сигналов и трудностей поиска. Другие же выступают против более высокой стоимости установки радиобуев 406 МГц на борту летательных аппаратов и, как они себе представляют, АРМ имеет недостаточную надежность. Участники Коспас-Сарсат сделали все от них зависящее, чтобы подготовиться к переходу на частоту 406 МГц, сделав заявление по этому поводу за девять лет вперед и поощряя конструкции радиобуев низкой стоимости, не компрометируя характеристики или надежность. Осознавая, что еще идут дебаты среди пользователей, в частности в авиации общего назначения, что многие пользователи еще не перешли на радиобуи 406 МГц, Коспас-Сарсат тем не менее твердо верит, что подход к прекращению спутниковой обработки сигналов 121,5 МГц логичен и это шаг вперед по созданию более лучшей системы.

При еще большом числе радиобуев 121,5 МГц усилия по усвоению перехода на 406 МГц должны быть продолжены. И это без всякого сомнения приоритет 2009 г.

## Международная Программа Коспас-Сарсат

700 de la Gauchetière Ouest - Suite 2450  
Montréal, Québec, Canada  
H3B 5M2

Телефон: +1 514 954 6761

Факс: +1 514 954 6750

Эл. почта: [mail@cospas-sarsat.int](mailto:mail@cospas-sarsat.int)



*Международная спутниковая  
система поиска и спасения*

### Миссия:

Путем своевременного предоставления точных и надежных данных о бедствии и его местоположении Коспас-Сарсат оказывает помощь службам поиска и спасения (ПС) во всем мире по содействию оказавшимся в бедствии.

### Цель:

Цель Системы Коспас-Сарсат состоит в снижении, насколько это возможно, задержки в предоставлении аварийных сообщений службам поиска и спасения и времени на местоопределение бедствия и оказания помощи, что напрямую влияет на вероятность выживания человека на море и на суше.

### Стратегия:

Для достижения этой цели Участники Коспас-Сарсат вводят в эксплуатацию, поддерживают, координируют и эксплуатируют спутниковую систему, которая способна обнаруживать аварийные сигналы от радиобуев, соответствующих спецификациям и стандартам Системы, а также определять их местоположение в любой точке земного шара. Данные о бедствии и его местоположении передаются Участниками Коспас-Сарсат в соответствующие службы поиска и спасения (ПС).

Коспас-Сарсат сотрудничает с Международной организацией гражданской авиации (ИКАО), Международной морской организацией (ИМО), Международным союзом электросвязи (МСЭ) и другими международными организациями с целью обеспечения соответствия услуг Коспас-Сарсат по предоставлению данных о бедствии потребностям, стандартам и соответствующим рекомендациям мирового сообщества.

*Спутниковая система Коспас-Сарсат была разработана в соответствии с Меморандумом о взаимопонимании 1979 г., подписанным организациями Канады, Франции, США и бывшего СССР. Низкоорбитальная спутниковая система поиска и спасения (НССПС) находится в эксплуатации с 1982 г. и была усилена в 1998 г. геостационарными спутниками (ГССПС).*

*Система Коспас-Сарсат предоставляет глобально аварийные данные бесплатно для пользователя. Ее участниками являются 4 Стороны Соглашения о Международной Программе Коспас-Сарсат (Канада, Франция, Россия и США), 25 Государств, предоставляющих Наземный сегмент, 9 Государств-пользователей и 2 Организации.*

Данный документ можно найти на сайте:  
[www.cospas-sarsat.org/Documents/InformationBulletin.htm](http://www.cospas-sarsat.org/Documents/InformationBulletin.htm)



### ИНФОРМАЦИЯ ПО КОНТАКТАМ С СЕКРЕТАРИАТОМ

Общая телефонная линия: +1 514 954 6761

Общая эл. почта: [mail@cospas-sarsat.int](mailto:mail@cospas-sarsat.int)

Сайт: [www.cospas-sarsat.org](http://www.cospas-sarsat.org)

#### Общая информация

Diane Hacker  
[DHacker@cospas-sarsat.int](mailto:DHacker@cospas-sarsat.int)

#### Заседания

Marie-Jo Deraspe  
[MDeraspe@cospas-sarsat.int](mailto:MDeraspe@cospas-sarsat.int)

#### Международная регистрационная база данных радиобуев

Melanie Roberge  
[MRoberge@cospas-sarsat.int](mailto:MRoberge@cospas-sarsat.int)

#### Технические вопросы (спецификации, одобрение типа радиобуев и т.п.)

Dany St. Pierre  
Principal Technical Officer  
[DStPierre@cospas-sarsat.int](mailto:DStPierre@cospas-sarsat.int)  
Andryey Zhitenev  
Technical Officer  
[AZhitenev@cospas-sarsat.int](mailto:AZhitenev@cospas-sarsat.int)

#### Вопросы эксплуатации (маршрутизация данных, отчеты, статус Системы и т.п.)

Cheryl Bertoia  
Principal Operations Officer/Deputy Head of Secretariat  
[CBertoia@cospas-sarsat.int](mailto:CBertoia@cospas-sarsat.int)

Vladislav Studenov  
Operations Officer  
[VStudenov@cospas-sarsat.int](mailto:VStudenov@cospas-sarsat.int)

#### Финансовые и административные вопросы

Anthony Boateng  
[ABoateng@cospas-sarsat.int](mailto:ABoateng@cospas-sarsat.int)

#### Начальник Секретариата Коспас-Сарсат

Daniel Levesque  
[DLevesque@cospas-sarsat.int](mailto:DLevesque@cospas-sarsat.int)