

Информационный бюллетень

ВЫПУСК 19

ФЕВРАЛЬ 2007 г.

В ВЫПУСКЕ:

Столкновение с птицей в Ботсване: сигнал от АРМ 406 МГц был получен в течение нескольких минут



Пилот небольшого самолета со своим неожиданным пассажиром – большим грифом!

Во вторник 14 сентября 2006 г. пилот службы Flying Mission Services города Gaborne в Ботсване вылетел из аэропорта Nxabega с 4 пассажирами на борту по обычному маршруту до аэропорта Tsigago. Самолет Cessna 206 взлетел в 12:07 KBB. Короткий полет должен был завершиться приземлением в аэропорту Tsigago в 13:25 KBB.

Однако полет не оказался таким легким,

как ожидалось. По заявлению г-на Mark Spicer, директора по эксплуатации службы Flying Mission Services, в 12:50 KBB ему позвонили из СКЦ в Кейптауне, Южная Африка и сообщили о сигнале от авиационного радиобуя 406 МГц (АРМ). При декодировании цифрового сообщения было выяснено, что радиобуй принадлежал именно тому самолету службы Flying Mission Services, который только

что вылетел из аэропорта Nxabega. Г-н Spicer попытался немедленно связаться с пилотом по мобильному телефону, но не получил ответа. Звонки в аэропорт назначения не дали никакой дополнительной информации, поскольку не было радиоконтакта с самолетом. Тем временем было получено несколько телефонных звонков из радицентра Cape Town Radio и СКЦ, в которых сообщалось о получении сигналов от

(продолжение на стр.2)

Международная регистрационная база данных радиобуев 406 МГц (МБДР)

МБДР вступила в строй и функционирует уже целый год, пополняясь ежемесячно новыми регистрациями радиобуев 406 МГц. Интерфейс пользователя МБДР в режиме прямого доступа представлен на английском, французском, русском и испанском языках и им можно воспользоваться бесплатно по адресу www.406registration.com. Коспас-Сарсат принимает регистрацию радиобуев, производимую только через этот интерфейс.

Не предполагается, что МБДР заменит существующие национальные базы данных регистрации радиобуев.

Коспас-Сарсат позволяет пользователям регистрировать их радиобуи и предоставлять важную информацию для служб поиска и спасания в случае срабатывания радиобуя. Она включает контактную информацию владельцев радиобуев, контактные данные в случае чрезвычайной ситуации, информацию об идентификации воздушных или морских судов, данные об изготовителе/типе аварийных воздушных или морских судов, информацию об имеющихся средствах связи и данные о максимальном количестве человек на борту (пассажировместимости).

Администрации смогут либо

(продолжение на стр.9)

| | |
|--|----|
| Прекращение спутниковой обработки сигналов 121,5 МГц | 3 |
| Описание Системы | 4 |
| Статус Системы | 5 |
| Эксплуатация Системы | 6 |
| Радиобуи 406 МГц | 7 |
| Как проверить Ваш радиобуй | 8 |
| Запуск МЕТОР | 8 |
| Соглашение по ГССПС INSAT | 8 |
| ООН и Южная Африка проводят семинар Коспас-Сарсат | 9 |
| СССПС (MEOSAR) | 10 |
| Взгляд на 2006 г. Председатель Совета / Начальник Секретариата | 11 |
| Контактная информация | 12 |



ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- В 2005 г. аварийные данные Коспас-Сарсат были использованы в 435 поисково-спасательных операциях, в которых было спасено 1 666 человек.
- С сентября 1982 г. с помощью данных Коспас-Сарсат было спасено более 20 500 человек при проведении около 5 800 поисково-спасательных операций.
- В конце 2005 г. парк радиобуев 406 МГц составил примерно 429 тыс. ед., что соответствует приросту числа радиобуев на 13,3% по сравнению с 2004 г.

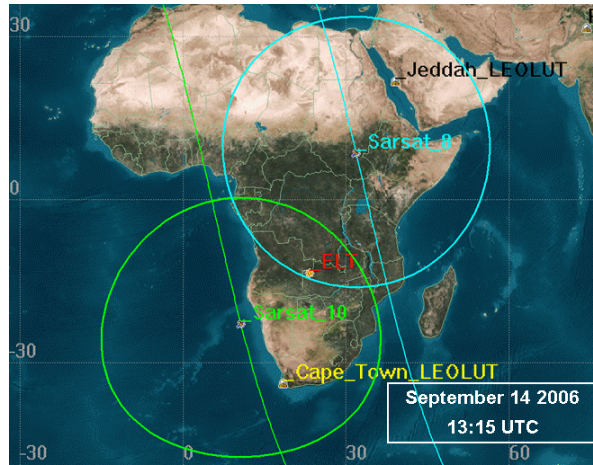
Столкновение с птицей *(продолжение со стр.1)*

АРМ.

Позднее пилот так восстановил произошедшие события. Примерно на 15 минуте полета в менее чем 20 метрах он увидел большую птицу. Он сказал: “Я немедленно повернул влево, пытаюсь избежать столкновения с грифом, но птица ударилась прямо в лобовое стекло со стороны пилота. Последовал невероятный взрыв и я почувствовал сильный удар в лицо и верхнюю часть своего тела.” В дальнейшем он сообщил следующее: “Я попытался оценить ситуацию. Около трех четвертей лобового стекла разлетелось вдребезги. В кабине пилота стоял невообразимый шум и свистел ветер. Мы были примерно в пяти милях к югу от посадочной полосы аэропорта Stanley. Мы продолжали терять высоту из-за торможения, вызванного поступающим в кабину через лобовое стекло воздуха. В двух милях от аэропорта Stanley стало очевидно, что мы до него не дотянем. Сразу же за небольшой лагуной я увидел равнину, покрытую тонким слоем воды. Я отключил двигатель и мы приземлились на все три шасси. Как только мы коснулись воды, самолет сделал петлю и вода устремилась в кабину. После остановки мы висели вниз головой на своих привязных ремнях. Моя голова была в воде.”

Пилот после проверки на наличие раненых среди пассажиров помог всем эвакуироваться через окно пилотской кабины. Он заявил следующее: “Я забрался вновь в самолет, чтобы убедиться, смогу ли послать аварийное сообщение. Я не смог привести в рабочее состояние радиопередатчик, однако аварийный передатчик-указатель положения (АРМ) включился.”

14 сентября в 12:32:21 КВВ Координационный центр Системы Коспас-Сарсат в Кейптауне (ASMCC) получил аварийное сообщение без координат от расположенной в Великобритании ГЕОСПОИ. Сообщение радиобуя было декодировано и из



регистрационных данных следовало, что самолет принадлежит службе Flying Mission Services Ботсваны. Операторы СКЦ воспользовались этой информацией для телефонного обмена данными с полученной точкой контакта на случай аварии. Произошло это примерно через 18 минут после активизации радиобуя.

За детекцией через геостационарную систему в 13:15 КВВ последовала детекция через низкоорбитальную систему с помощью спутника

Сарсат-10, информацию от которого получила СПОИ Южной Африки. В результате этого детекторования в 13:20:05 КВВ было послано аварийное сообщение на авиационный СКЦ, в которое было включено доплеровское местоположение A 19 38 S / 023 17 E с вероятностью 91%. Данные второго прохода низкоорбитального спутника Сарсат-8 в 13:15 КВВ 14 сентября были получены на НИОСПОИ в Джедда (Саудовская Аравия) и решенное местоположение 19 38 S / 023 17 E было передано в Южную Африку в 13:28:44 КВВ. В результате этого

был выслан вертолет в район вычисленных координат. Он прибыл в указанное место в 14:45 КВВ. В течение 2 часов после аварийной посадки самолета все пассажиры и пилот были благополучно эвакуированы.

Г-н Derek Cooper из КЦС Коспас-Сарсат Южной Африки сказал следующее: “АРМ 406 МГц, установленный на борту самолета службы Flying Mission Services, был источником первого и единственного аварийного сообщения о случившемся



инциденте. Тот факт, что данный радиобуй был правильно зарегистрирован, позволило службам поиска и спасания быстро отреагировать и появиться на месте аварии уже через полчаса с момента аварийной посадки самолета.”



Прекращение спутниковой обработки сигналов 121,5 МГц Переход на 406! Кампания Участников Коспас-Сарсат по информированию пользователей радиобуев

Международная Система Коспас-Сарсат прекратит спутниковую обработку сигналов радиобуев 121,5/243 МГц с 1 февраля 2009 г.

Совет Коспас-Сарсат на своей 37-й сессии в октябре 2006 г. подтвердил, что спутниковая обработка сигналов 121,5/243 МГц будет прекращена 1 февраля 2009 г. Несмотря на это администрации все еще планируют использование более 100 тыс. радиобуев 121,5 МГц в 2010 г. после прекращения спутниковой обработки сигналов 121,5 МГц.

Участники Коспас-Сарсат усиленно работают в направлении информирования пользователей радиобуев о необходимости перехода на модели радиобуев 406 МГц. Одна из самых активных кампаний "Переход на 406" в соответствии с рекомендациями документа C/S R.010 проходит в Австралии. К акциям Австралии относятся прямая рассылка информации, реклама в выпусках новостей, использование электронных сайтов, бесплатное предоставление помощи и телефонной линии в целях регистрации.

Аргентина объявила о крупной кампании в средствах массовой информации по переходу на частоту 406 МГц, используя Интернет, а также публикуя статьи в специализированных журналах и организуя конференции с владельцами радиобуев. Чили использует авиашоу для распространения информации по прекращению спутниковой обработки сигналов 121,5/243 МГц.

Большое число стран, среди которых США, издали специальные положения, согласно

которым изымаются лицензии на радиобуи 121,5 МГц и в обязательном порядке осуществляется перевод на частоту 406 МГц для определенных категорий пользователей. Другие страны в случае отсутствия международного требования перехода на частоту 406 МГц предпочитают добровольный переход на радиобуи 406 МГц. Представленная здесь таблица иллюстрирует определенные преимущества радиобуев 406 МГц по сравнению с аналоговыми

**Почему нужно
переходить на частоту
406 МГц до 1 февраля
2009 г.?**

**Это может спасти
Вашу жизнь!**

окончательное местоположение бедствия было определено. Точность местоположения сужает район поиска до радиуса в 5 км, что снижает время поиска для служб поиска и спасания. Это дает существенный выигрыш во времени и является главным преимуществом перед радиобуями 121,5 МГц.

Больше информации

Документ C/S R.010 (план

| | Радиобуй 406 МГц | Радиобуй 121,5 МГц |
|--------------------------------|---|---|
| Сигнал | Цифровой: уникальная идентификация, регистрация позволяет предоставить подробную информацию о владельце | Аналоговый: данные не кодируются, более высокий уровень ложных срабатываний |
| Мощность сигнала | 5 Вт | 0,1 Вт |
| Покрытие | Глобальное | Региональное |
| Точность определения координат | 5 км (Доплер) 100 м с GNSS (GPS) | 20 км (только Доплер) |
| Время обработки | 2 мин для ГЕО | 45 мин для НИО |
| Неоднозначность | Может быть разрешена по первому проходу спутника | Обычно требуется два прохода спутника |

радиобуями 121,5 МГц.

Почему переход?

Радиобуи 406 МГц обладают большими возможностями. Они излучают более мощный сигнал, дают большую точность. Кроме того, их легче отслеживать. В течение нескольких минут аварийный сигнал 406 МГц может быть обнаружен с высокой точностью. Каждый радиобуй 406 МГц имеет уникальный идентификатор, закодированный в его сигнале. Если радиобуй зарегистрирован, то поисково-спасательные центры могут быстро подтвердить, что сигнал реальный, кто находится в беде и где их надо искать. Это значит, что поиск можно начинать еще до того, как

прекращения обработки сигналов 121,5 МГц) можно загрузить с сайта www.cospas-sarsat.int в разделе documentation - reports.

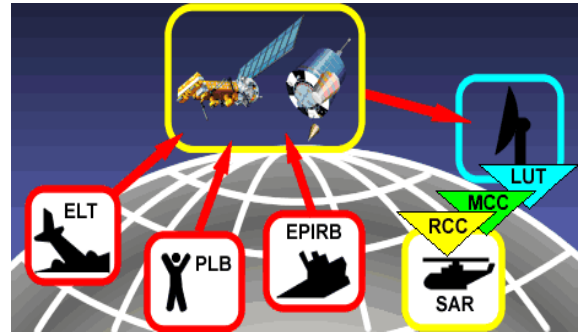


Система Коспас-Сарсат

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 поддерживает два типа аварийных радиобуев: аналоговые радиобуи старого поколения, которые работают на частоте 121,5 МГц, и современные цифровые радиобуи, работающие на частоте 406 МГц.

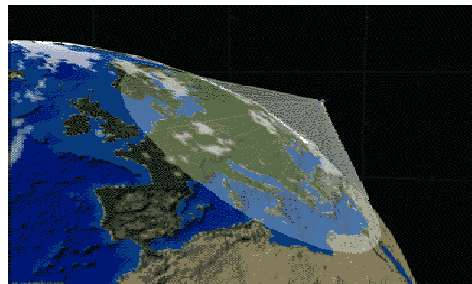


- EPIRB = АРБ: Аварийный радиобуй-указатель местоположения
 ELT = АРМ: Аварийный передатчик-указатель положения
 PLB = ПРБ: Персональный радиобуй
 RCC = СКЦ: Спасательно-координационный центр
 LUT = СПОИ: Станция приема и обработки информации
 MCC = КЦС: Координационный центр Системы

ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ РАДИОБУЕВ

Аналоговые сигналы 121,5 МГц ретранслируются на борту спутников НССПС и поступают на СПОИ, где сигналы обрабатываются и определяется местоположение радиобуя. Из-за ограничений аналоговой технологии, которая не позволяет хранить на борту полученные спутником сигналы, радиобуй и СПОИ одновременно должны находиться в зоне видимости спутника для того, чтобы радиобуй был обнаружен и определено его местоположение. Данное ограничение ограничивает обнаружение радиобуя географическим районом диаметром около 6 тыс. км с центром в СПОИ. Важно отметить, что из-за низкой мощности радиобуя аналоговый сигнал 121,5 МГц не может быть ретранслирован спутником ГССПС.

Обработка сигналов радиобуев 406 МГц

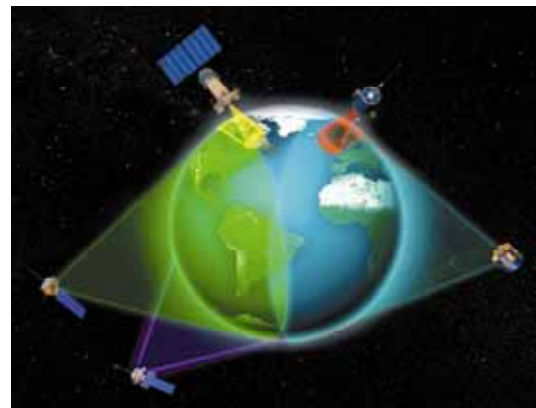


Мгновенная видимость спутника НССПС с радиусом круга порядка 3 тыс. км

В отличие от аналоговых радиобуев старого поколения 121,5 МГц сигналы цифровых радиобуев 406 МГц обрабатываются спутниками как НССПС, так и ГССПС. На каждом спутнике НССПС имеется процессор / модуль памяти 406 МГц, который хранит цифровые сообщения, полученные от радиобуев 406 МГц. Содержимое памяти спутника постоянно передается на Землю, исключая тем самым необходимость для спутника иметь одновременную видимость радиобуя и СПОИ для обнаружения радиобуя и определения его местоположения. После получения спутником сигнала радиобуя 406 МГц эти сигналы сохраняются в памяти спутника и передаются на каждую СПОИ Системы Коспас-Сарсат, обеспечивая тем самым полное глобальное покрытие.

В ситуации бедствия человек может быть вынужден ждать, когда спутник НССПС окажется в поле зрения радиобуя. Для снятия этого ограничения в 1998 г. Коспас-Сарсат включил спутники ГССПС в качестве дополнения к уже имевшимся спутникам НССПС. Спутники ГССПС находятся в фиксированном положении по отношению к Земле, обеспечивая при этом непрерывное покрытие отдельного географического района.

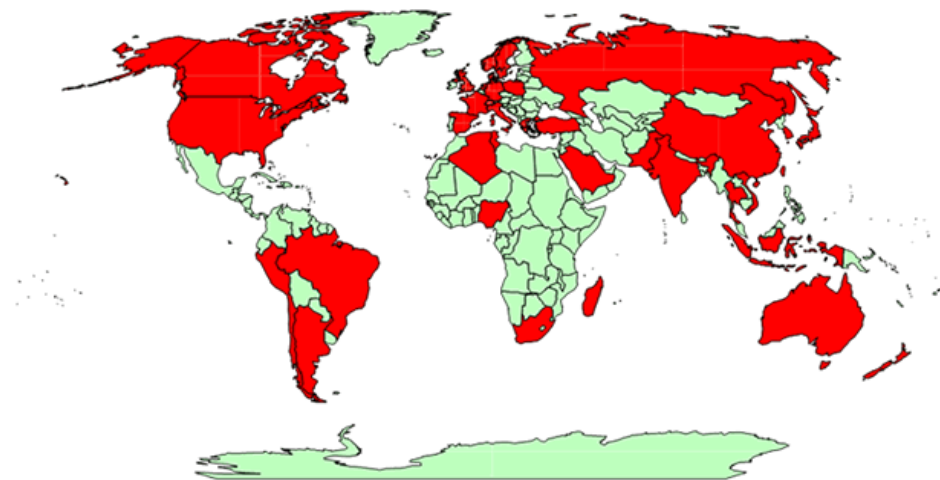
Поскольку геостационарные спутники неподвижны по отношению к Земле, ГССПС не может определить местоположение радиобуя, пока эта информация не будет передана в цифровом сообщении радиобуя. Многие модели радиобуев 406 МГц имеют в своем составе навигационные приемники для определения их собственного местоположения и передают эту информацию в аварийном сообщении.



Комбинированная работа НССПС и ГССПС

Участвующие страны и организации

На карте справа страны и организации, участвующие в эксплуатации и управлении Системой, показаны красным цветом. 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.



Новым Участником Коспас-Сарсат в 2006 г. стал Кипр (Государство-пользователь). Греция сменила свой статус с Государства-пользователя на Государство, предоставляющее Наземный сегмент.

В 2006 г. Кипр присоединился в качестве Государства-пользователя

Участники Коспас-Сарсат по состоянию на 2007 г.

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

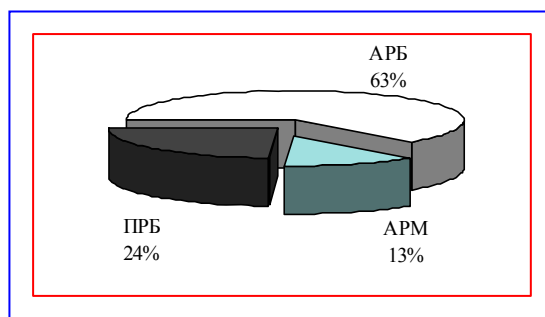
Статус Системы Коспас-Сарсат

По состоянию на февраль 2007 г. Система Коспас-Сарсат включала в себя:

- 7 спутников НССПС на низкой полярной орбите (высотой от 700 до 1 000 км);
- 5 спутников ГССПС;
- 45 СПОИ, получающих сигналы от спутников НССПС;
- 18 СПОИ, получающих сигналы от спутников ГССПС;
- 26 Координационных центров Системы для маршрутизации аварийной информации службам поиска и спасания; и
- около 560 тыс. радиобуев 121,5 МГц и около 430 тыс. радиобуев 406 МГц.

Подробный статус Системы приведен на сайте Коспас-Сарсат www.cospas-sarsat.org

Тип ПС операций, использовавших данные Коспас-Сарсат (январь - декабрь 2005 г.)



Распределение ПС операций по категориям (морские АРБ, авиационные АРМ и персональные ПРБ) за период с января по декабрь 2005 г. представлено вверху.

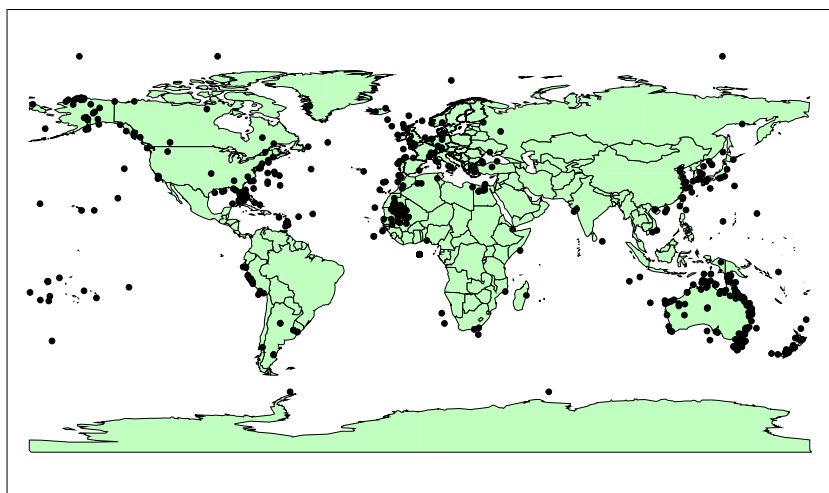
Подробная информация о статусе всех компонентов Системы Коспас-Сарсат и текущая статистика использования Системы представлены на сайте www.cospas-sarsat.org.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

В 2005 г. Система Коспас-Сарсат оказала помощь в спасении 1 666 человек в ходе проведения 435 поисково-спасательных (ПС) операций. Географическое распределение всех сообщенных ПС операций на частоте 406 МГц и 121,5 МГц, в которых использовались данные Коспас-Сарсат, представлено на рисунке внизу. Из них 274 случая связан с морскими инцидентами (спасено 1 408 человек), 57 случаев - с авиацией (спасено 109 человек) и 104 случая инициированы ПРБ (спасено 149 человек).

Система 406 МГц была использована в 258 поисково-спасательных операциях (спасено 1 262 человека). Система 121,5 МГц была использована в 177 поисково-спасательных операциях (спасено 404 человека).

На своей 37-й сессии в октябре 2006 г. Совет Коспас-Сарсат одобрил включение в состав Системы Коспас-Сарсат новых НИОСПОИ, расположенных в Находке (Россия), Каллао (Перу), Инчоне (Корея), Лахноу (Индия), Гринбелте, Мэриленд (США), а также ГЕОСПОИ в Веллингтоне (Новая Зеландия) и Гринбелте, Мэриленд (США).



Географическое распределение всех сообщенных ПС операций с применением данных Коспас-Сарсат (2005 г.)



Новая НИОСПОИ в г. Находка (Россия) прошла комиссионные испытания в 2006 г.

СТАТИСТИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ

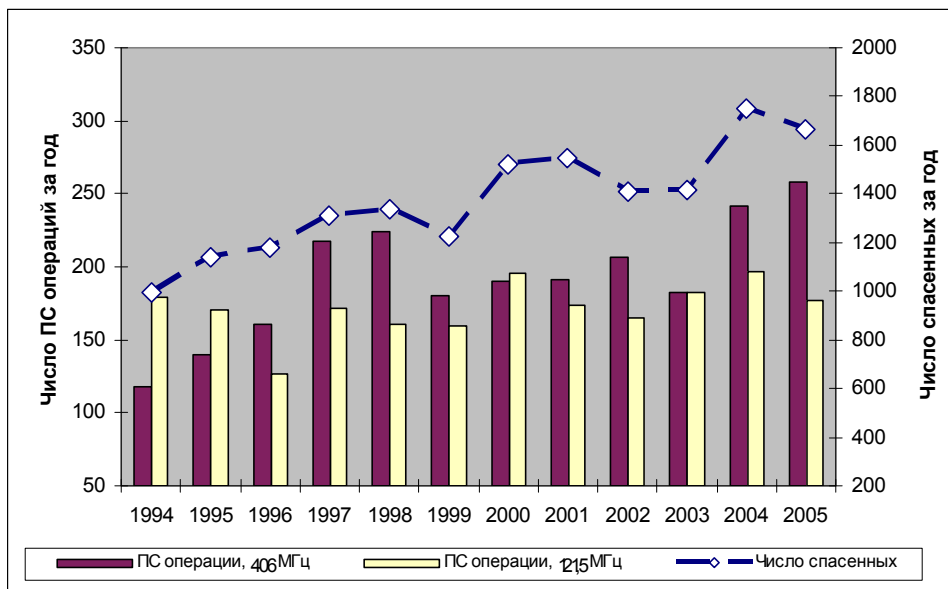
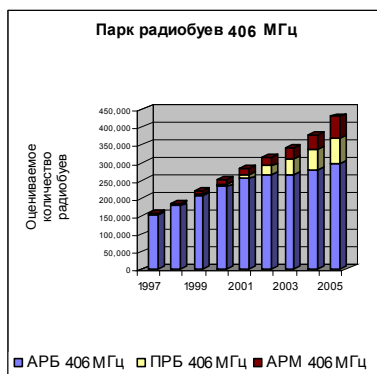


График слева иллюстрирует эволюцию использования Системы с 1995 г. С начала использования Системы с сентября 1982 г. до конца 2005 г. данные Коспас-Сарсат были использованы при спасении более 20 500 человек при проведении около 5 800 поисково-спасательных (ПС) операций.

Парк радиобуев 406 МГц: устойчивый рост

Каждый год Секретариат Коспас-Сарсат проводит опрос изготовителей радиобуев 406 МГц с целью определения числа радиобуев, произведенных за предыдущий год. Данные результаты используются при подготовке долгосрочных прогнозов парка радиобуев, при оценке будущего трафика аварийных сообщений и для управления частотными каналами диапазона 406 МГц.

Основываясь на оценках Секретариата по итогам опроса 2006 г. в конце 2005 г. по всему миру в эксплуатации находилось более 429 тыс. радиобуев 406 МГц, что соответствует увеличению числа радиобуев на 13,3% по отношению к предыдущему году. Более глубокий анализ данных показывает, что для различных типов радиобуев уровень роста различный. В то время как морские радиобуи (АРБ) имели небольшой прирост в 6%, прирост же авиационных радиобуев (АРМ) и



персональных радиобуев (ПРБ) в 2005 г. составил соответственно 30% и 38%. Число радиобуев с GPS, способных передавать свое местоположение в сообщении радиобуя, также растет. Более 35% всех радиобуев, произведенных в 2005 г., имели GPS, в 2004 г. - 27%.

В 2005 г. 32 компаниями во всем мире было произведено около 70 тыс. радиобуев 406 МГц.

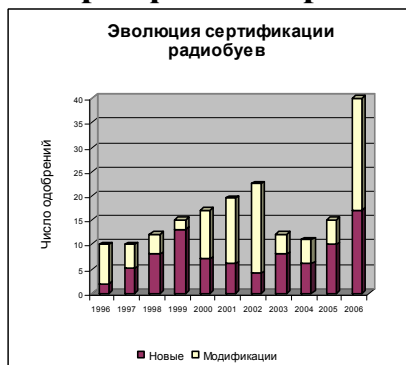
В 2007 г. новые модели радиобуев начнут работать на частоте 406,037 МГц

Когда на одной и той же частоте в одном географическом районе излучаются два или более аварийных сигнала, они могут помешать друг другу, приведя к потере информации. Для поддержания низкой вероятности повторяющихся столкновений Коспас-Сарсат требует, чтобы посылки радиобуев 406 МГц были с различным периодом повторения. Однако этот процесс имеет свои ограничения и в конечном счете растущее число радиобуев достигает предела емкости канала, тем самым требуя использования нового частотного канала для поддержания адекватного функционирования Системы.

На основе информации изготовителей и прогноза парка радиобуев, представленного Секретариатом, Коспас-Сарсат принял решение закрыть канал 406,028 МГц для новых радиобуев начиная с 1 января 2007 г. Новые модели, представленные в Коспас-Сарсат на одобрение типа после 1 января 2007 г. должны работать на частоте 406,037 МГц.

2006 г.: рекордный год по сертификации радиобуев

Секретариат Коспас-Сарсат отвечает за рассмотрение результатов тестов, представленных изготовителями радиобуев для получения сертификата по одобрению типа со стороны Коспас-Сарсат. Изготовителям радиобуев для получения сертификата Коспас-Сарсат требуется протестировать новые модели радиобуев или модификации к уже сертифицированным моделям, которые могут повлиять на электрические характеристики. Модели радиобуев, которые успешно продемонстрировали соответствие требованиям Коспас-Сарсат, получают Сертификат по одобрению типа (ТАС). Когда уже ранее одобренные типы радиобуев претерпевают некоторые модификации со стороны изготовителя, требуется представление уведомления об изменениях (СН) и они одобряются, если демонстрируется, что внесенные изменения не влияют на соответствие требованиям. С 1989 г. более 175 новых моделей радиобуев и 140



модификаций радиобуев было одобрено со стороны Коспас-Сарсат.

В 2006 г. работа по сертификации радиобуев достигла рекордного уровня из-за растущих требований пользователей, снижения цен, изменений в регулированиях (требования ИКАО, прекращение спутниковой обработки сигналов на частоте 121,5 МГц, новые положения по окружающей среде при производстве печатных плат) и внедрения новых технологий (батареи,

приемники GPS, генераторы). В 2006 г. почти 55% всех изготовителей радиобуев разработали новые радиобуи 406 МГц или внесли изменения в существующие модели. Это привело в 2006 г. к беспрецедентному числу новых сертификатов (18) и уведомлений об изменениях (23). По первым признакам эта тенденция сохранится и в 2007 г.

Коспас-Сарсат старается упростить сертификацию улучшенных моделей, которые отвечают эволюционным потребностям покупателей радиобуев. Спецификации радиобуев пересматриваются ежегодно для гарантии прозрачности. Коспас-Сарсат также поддерживает тесный контакт с другими национальными и международными организациями (RTCM, RTCA, Eurocae, IEC, ETSI и др.) для гарантии соответствия и избежания дублирования сертификатов и процедур одобрения. Тем не менее при данном уровне активности по сертификации радиобуев изготовителям необходимо заранее связываться с

(продолжение на стр.8)

2006 г.: рекордный год по числу сертифицированных радиобуев *(продолжение со стр.7)*

тестовыми лабораториями и Секретариатом при разработке новых моделей или внесении конструктивных изменений в уже сертифицированные радиобуи, особенно в том случае, когда

требуются индивидуальные процедуры проверки.

Избегайте ложных срабатываний! Как проверить Ваш радиобуй...

Никогда не следует проверять радиобуй 406 МГц в рабочем режиме. Активизация радиобуя 406 МГц даже на несколько секунд приводит к генерации аварийного сообщения Коспас-Сарсат, которое передается в службы поиска и спасания для принятия неотложных мер.

Как проводить проверку радиобуя 406 МГц?

Радиобуи должны проходить проверку только в режиме самопроверки. В режиме самопроверки не генерируется сообщение Коспас-Сарсат о бедствии, тем не менее потребляется ограниченная энергия батареи. Поэтому данный режим должен быть использован в соответствии с

руководством изготовителя радиобуя. В случае возникновения вопросов в отношении режима самопроверки рекомендуется адресовать их изготовителю радиобуя. Контактная информация об изготовителях радиобуев 406 МГц публикуется на сайте Коспас-Сарсат.

Если Вы случайно включили Ваш радиобуй в рабочий режим, необходимо как можно скорее сообщить об этом в ближайшую службу поиска и спасания.

МЕТОР-А: ЗАПУСК САРСАТ-11



Фотографии любезно предоставлены Европейским космическим агентством



процессоры поиска и спасания на Сарсат-11 были объявлены в рабочем состоянии в рамках Системы Коспас-Сарсат.

MetOp-2, первый из трех спутников EUMETSAT Polar System (EPS) был запущен в 16:28 КВВ 19 октября 2006 г. с космодрома Байконур в Казахстане. Выйдя на орбиту, он стал называться MetOp-A.

Так же как и для низкоорбитальных спутников NOAA (США), которые несли все предыдущие нагрузки Сарсат, первичной миссией спутников MetOp является сбор метеорологических данных. Кроме того, MetOp-A несет инструментарий поиска и спасания Коспас-Сарсат на частотах 121,5/243/406 МГц, поставляемый Францией и Канадой. Для Участников Коспас-Сарсат этот аппарат носит название Сарсат-11. 5 декабря 2006 г. ретрансляторы и

Соглашение по ГССПС INSAT



В течение многих лет Управление космических исследований Индии (ISRO) предоставляет геостационарное дополнение к полярно-орбитальной системе Коспас-Сарсат, вначале со спутником INSAT-2B, а с 2003 г. с нагрузкой поиска и спасания на спутнике INSAT-3A. До недавнего времени этот добровольный вклад в систему ГССПС Коспас-Сарсат не был полностью подтвержден, поскольку не было официального документа, который бы признавал специфический статус Индии в качестве вкладчика в космический сегмент Коспас-Сарсат. Данная ситуация вскоре изменится, поскольку текст официального соглашения между четырьмя Сторонами Коспас-Сарсат и Индией по интеграции ГССПС INSAT в Систему Коспас-Сарсат, как ожидается, будет вскоре подписан всеми пятью сторонами. Хотя отсутствие официального документа и не влияло на маршрутизацию аварийных сообщений, выполняющуюся системой ГССПС INSAT в сеть Коспас-Сарсат, данное соглашение должно упрочить отношения с Индией.

Международная регистрационная база данных *(продолжение со стр.1)*

контролировать регистрацию радиобуев с кодом их страны в МБДР, либо дать разрешение пользователям самостоятельно регистрировать собственные радиобуи напрямую через Интернет. В частности, МБДР будет полезной в том случае, когда отсутствует национальная база данных или когда администрации не могут обеспечить круглосуточный режим доступа к национальной базе. Службы поиска и спасания будут иметь возможность обращаться к МБДР напрямую через Интернет.

МБДР спроектирована таким образом, что по умолчанию принимает регистрацию радиобуев от их владельцев при условии, что администрация, ассоциируемая с кодом данной страны, не уведомила Коспас-Сарсат о том, что она поддерживает национальную базу данных с круглосуточным доступом, или что она желает контролировать регистрацию радиобуев с кодом своей страны. Чтобы получить пароль для доступа к МБДР, национальные

администрации должны назначить национальную точку контакта с МБДР и запросить Секретариат Коспас-Сарсат о присвоении идентификаторов пользователя и паролей для национальных точек контакта с МБДР. Запрос для присвоения пароля и идентификацию пользователя должен быть адресован в письменном виде администратору базы данных (т.е. Секретариату Коспас-Сарсат). Текст запроса представлен на сайте Коспас-Сарсат (www.cospas-sarsat.org).

По состоянию на 1 января 2007 г. в МБДР зарегистрировано почти 4 тыс. радиобуев из 34 стран: Аргентины, Армении, Брунея, Британских Виргинских островов, острова Кайман, Комор, Доминики, Гонконга, Венгрии, Индии, Израиля, Японии, Иордании, Казахстана, Кении, Латвии, Ливии, Молдавии, Монголии, Непала, Никарагуа,

Нигерии, Омана, Панамы, Сан-Марино, Сао Томе и Принцип, Сьерра-Леоне, Шри Ланки, Танзании, Тринидада и Тобаго, Турции, Соединенных Арабских Эмиратов, Венесуэлы и Вьетнама.



Менеджер МБДР г-жа Melanie Roberge готова ответить на все Ваши вопросы относительно регистрации радиобуев (Dbadmin@406registration.com).

**Поддержки
поиск и спасание:
зарегистрируй свой
радиобуй!**

ООН и Южная Африка проводят семинар Коспас-Сарсат

Четвертый из серии семинаров по поиску и спасанию с использованием спутников, который совместно спонсировали ООН и принимающая сторона, был проведен с 20 по 24 ноября 2006 г. в г. Кейптауне, Южная Африка. Первый подобный семинар был организован Индией в Бангалоре в 2002 г. За ним последовали семинары в Майами в 2004 г., который принимали США, и в 2005 г. в Канберре, Австралия.

Семинар ООН/Южная Африка привлек делегатов из Ботсваны, Демократической Республика Конго, Кении, Лесото, Малави,

Мозамбика, Намибии, Южной Африки, Свазиленда, Танзании, Замбии и Зимбабве. Он поддерживался КЦС Южной Африки (ASMCC) и Департаментом ООН по космическому пространству (UNOOSA).

Делегатам были прочитаны лекции по эксплуатации Системы Коспас-Сарсат и предоставлена возможность посетить КЦС Южной Африки (ASMCC). Кроме того, было организовано посещение судна *Smit Amandla*, которое часто принимает участие в поисково-спасательных операциях в районе Кейптауна.



**12 стран южной части Африки
приняло участие в семинаре
Коспас-Сарсат в Кейптауне**

Развитие Системы: СССРС (MEOSAR)

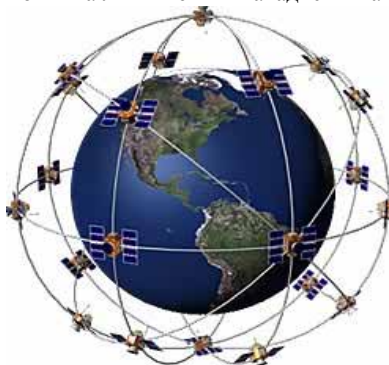
США, Россия и Европейская комиссия / Европейское космическое агенство (ЕС / ESA) планируют использовать ретрансляторы поиска и спасания 406 МГц в среднеорбитальных глобальных навигационных спутниковых системах (GPS, ГЛОНАСС и Galileo).

СССРС обеспечит надежную связь радиобуй-спутник и высокий уровень избыточности и надежности спутников

СССРС Коспас-Сарсат, базирующаяся на указанных группировках спутников, будет обеспечивать практически глобальное покрытие, точное

независимое местоположение радиобуя (т.е. обязательно наличие навигационного приемника в радиобуе) и надежные каналы связи радиобуй-спутник. Более того, из-за значительного количества планируемых к запуску спутников и характеристик их средних орбит СССРС обеспечит достаточно высокий уровень избыточности и защиту от преград на линии связи радиобуй-спутник.

Предварительные испытания с использованием 6 прототипов



Группировка СССРС включает спутники GPS, Galileo и ГЛОНАСС

нагрузок на спутниках GPS и МЕОСПОИ в Канаде и США начались в начале 2006 г. Намечена

дополнительная оценка нагрузок, а также прототипов МЕОСПОИ в Европе и России.

Запуск первых спутников ГЛОНАСС и Galileo с нагрузками поиска и спасания 406 МГц запланирован на 2008 г.

Описание планов и сроков разработки эксплуатационной

СССРС Коспас-Сарсат приводится в документе "План реализации СССРС (C/S R.012). Документ доступен на сайте www.cospas-sarsat.org.

Заявление о намерениях по СССРС (MEOSAR)

В декабре 2006 г. официальное Заявление о намерениях о сотрудничестве по разработке и развитию системы СССРС было подписано со стороны Галилео Джойнт Андертейкинг (Galileo Joint Undertaking) и сотрудничающими организациями Сторон Соглашения о Международной Программе Коспас-Сарсат (ICSPA), а именно Канадой, Францией, Россией и США.

Сотрудничество между Коспас-Сарсат и странами, обеспечивающими глобальные навигационные спутниковые системы в США, России и Европе, которые установят спутниковые нагрузки для СССРС, уже эффективно развивается в течение нескольких лет. Указанные страны работали в направлении достижения общей цели - обеспечения совместимости будущей системы СССРС с существующей системой Коспас-Сарсат 406 МГц (т.е. существующими радиобуями 406 МГц), а также совместимости различных компонентов СССРС, т.е. способностью наземной приемной станции (МЕОСПОИ) обрабатывать сигналы, полученные с любого из спутников системы СССРС, независимо от того, к какой группировке он принадлежит.

Эти усилия были успешными и вылились в разработку Плана реализации системы СССРС 406 МГц (MP), одобренного Советом в 2004 г. Тем не менее, для перехода к следующей фазе данного плана, а именно демонстрации и оценки (D&E) системы СССРС с различными компонентами космического и наземного сегментов, стало ясно, что должна быть установлена некоторая форма официального сотрудничества. Вместе с Россией и США, Сторонами соглашения ICSPA, Коспас-Сарсат был естественным лидером в кооперации с DASS и SAR/ГЛОНАСС. Для SAR/Galileo отношения между Коспас-Сарсат и европейской стороной, представляющей Galileo, потребовалось официальное признание нового

инструментария. Заявление о намерениях по СССРС послужит этой цели, по крайней мере на фазе D&E системы СССРС.

Фаза D&E будет открыта для всех стран, которые участвуют в Программе Коспас-Сарсат. Тем не менее действия D&E должны координироваться с ожидаемым разворачиванием космического сегмента СССРС. В настоящее время имеется только ограниченное число экспериментальных спутников DASS. Они предназначены для раннего исследования эксплуатационных характеристик концепции СССРС и определения более точных базовых требований для наземного сегмента. D&E потребует большего числа спутников, оборудованных нагрузками поиска и спасания (SAR) и большого числа станций МЕОСПОИ, рассеянных по миру. На сегодня для D&E СССРС намечен период с 2009 г. по 2012 г. Для его реализации планирование D&E будет главной задачей для Коспас-Сарсат на текущие годы.

Статус системы SAR/ГЛОНАСС

В России началась разработка станции МЕОСПОИ, способной обрабатывать сигналы S-band от экспериментальных спутников DASS, а также сигналов L-band от спутников SAR/ГЛОНАСС и SAR/Galileo. Прототипы антенн на 406 МГц и L-band для спутников ГЛОНАСС-К прошли успешные испытания. Полная группировка спутников ГЛОНАСС для глобальной навигационной системы России ожидается к 2009 г., а к 2017 г. рабочая группировка будет включать в себя 24 спутника ГЛОНАСС-К. В настоящее время Российская Федерация исследует, какое количество ретрансляторов в группировке ГЛОНАСС необходимо для целей системы СССРС.

Взгляд на 2006 г.

Председатель Совета

Обращаясь к событиям минувшего года и планируя работу на предстоящий период, я остановлюсь на сегодняшних переменах Коспас-Сарсат. Похоже, что мы всегда делали вызов времени. В 2006 г. число наших участников возросло до 38 стран и 2 организаций. Мы заключили соглашения с европейским агентством Galileo Joint Undertaking и Индией по созданию и поддержанию нашего космического сегмента. С ростом нашей организации происходит и ее эволюция. За последние 6 лет, довольно короткий срок для международной организации, мы:

- приняли решение о прекращении спутниковой обработки сигналов аварийных радиобуев 121,5 МГц;
- изменили нашу спецификацию, позволив использование радиобуев более низкой стоимости;
- дали разрешение использовать радиобуи судовой системы охранного оповещения;
- предприняли существенные шаги по защите частотного спектра;
- перевели нашу организацию в Канаду, в г. Монреаль и обеспечили для нашего Секретариата легальный

статус; и
- ввели международную регистрационную базу данных радиобуев с целью оказания помощи странам в выполнении требований ИКАО/ИМО.

Что еще предстоит нам сделать? Мы начинаем разрабатывать систему контроля качества для гарантии того, что наши важные услуги будут и впредь отвечать требованиям служб поиска и спасания. Мы также готовимся к внедрению среднеорбитальной системы поиска и спасания (MEOSAR), которая существенно улучшит наши услуги. Британский натуралист Charles Darwin, однажды сказал так: "Выживают не самые сильные особи и не самые умные, но те, которые способны к изменениям." Это относится и к Коспас-Сарсат, который среди своих сильных сторон видит свою способность отвечать на внешние факторы, адаптироваться и трансформироваться, чтобы отвечать своей миссии и потребностям своих пользователей и участников.

Многое зависит от организации и соглашений, по которым мы работаем, но очень многое определяется

активностью отдельных национальных администраций и Секретариата, которые участвуют в управлении и эксплуатации Программы. Без их участия и упорной работы невозможно было бы достичь того, что Коспас-Сарсат имеет на сегодня. Мы все разделяем нашу общую цель - спасти жизнь человека. Коспас-Сарсат будет нужен и впредь. И он будет делать вызов времени. Я смотрю с надеждой в будущий год, в год, когда мы будем отмечать 25-летие успешной деятельности Коспас-Сарсат.



Г-н Ajay Mehta, Представитель США в Коспас-Сарсат

Начальник Секретариата



Первый спутник Коспас-1 с поисково-спасательной нагрузкой был запущен в июне 1982 г., а первая поисково-спасательная операция с применением аварийной информации Коспас-Сарсат была осуществлена вскоре же 10 сентября 1982 г. В результате было спасено три человека, чей самолет Cessna 172 разбился в Британской Колумбии, Канада. Самолет Cessna был взят в аренду отцом пилота другого самолета, который пропал два месяца

тому назад. Несмотря на длительные поиски, первый самолет так никогда и не был найден. Сигнал от АРМ второго самолета на частоте 121,5 МГц, переданный через спутник Коспас-1, был принят канадской наземной станцией в Оттаве через несколько часов после трагедии, тем самым продемонстрировав значительный потенциал спутниковой системы Коспас-Сарсат.

25 лет спустя новая технология радиобуев на частоте 406 МГц является международным стандартом в области спутникового оповещения о бедствии. Было принято решение о прекращении с 1 февраля 2009 г. спутниковой обработки сигналов на частоте 121,5 МГц (см. информацию на стр. 3) и пользователям предложено осуществить переход на радиобуи с частотой 406 МГц с улучшенными эксплуатационными характеристиками.

В связи с большим количеством радиобуев 121,5 МГц призыв Коспас-Сарсат к администрациям и пользователям "Переключись на 406" имеет весьма важный подтекст.

Коспас-Сарсат также готовится к будущей эволюции системы. Маленький, но существенный камень был заложен в конце 2006 г. в результате подписания официальной декларации о намерении по развитию системы СССПС 406 МГц сотрудничающими агентствами Сторон Коспас-Сарсат и Galileo Joint Undertaking. Предварительные испытания концепции СССПС вселяют большую уверенность в успехе, как это отмечено на стр. 10. Однако потребуются дополнительные усилия со стороны Участников Коспас-Сарсат для продолжения работы по развитию системы СССПС и завершению работ по демонстрации и оценке.

Празднование в 2007 г. 25-й годовщины успешной работы Системы Коспас-Сарсат обязывает и далее продолжать нашу деятельность по эффективному и своевременному предоставлению аварийных данных поисково-спасательным службам во всем мире.



Международная Программа Коспас-Сарсат

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

Телефон: +1 514 954 6761
Факс: +1 514 954 6750
Эл. почта: mail@cospas-sarsat.int



Международная спутниковая система поиска и спасения

Миссия:

Программа Коспас-Сарсат оказывает содействие службам поиска и спасения (ПС) во всем мире путем своевременного предоставления мировому сообществу на недискриминационной основе точных и надежных данных о бедствии и его местоположении.

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.



ИНФОРМАЦИЯ ПО КОНТАКТАМ С СЕКРЕТАРИАТОМ

Общая телефонная линия: +1 514 954 6761

Общая эл. почта: mail@cospas-sarsat.int

Общая информация

Diane Hacker
Diane.Hacker@cospas-sarsat.int

Заседания

Hannah Bermudez
Hannah.Bermudez@cospas-sarsat.int

Международная регистрационная база данных радиобуев

Melanie Roberge
Melanie.Roberge@cospas-sarsat.int

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

Dany St. Pierre
Principal Technical Officer
Dany.StPierre@cospas-sarsat.int

Andrey Zhitenev
Technical Officer
Andrey.Zhitenev@cospas-sarsat.int

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

Cheryl Bertoia
Principal Operations Officer/Deputy Head of Secretariat
Cheryl.Bertoia@cospas-sarsat.int

Vladislav Studenov
Operations Officer
Vladislav.Studenov@cospas-sarsat.int

Финансовые и административные вопросы

Anthony Boateng
Anthony.Boateng@cospas-sarsat.int

Начальник Секретариата Коспас-Сарсат

Daniel Levesque
Daniel.Levesque@cospas-sarsat.int