МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОГРАММА КОСПАС-САРСАТ

COSPAS SARSAT

Информационный бюллетень

ВЫПУСК 19

ФЕВРАЛЬ 2007 г.

В ВЫПУСКЕ:

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 METOP	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

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 Tsigaro. Самолет Cessna 206 взлетел в 12:07 КВВ. Короткий полет должен был завершиться приземлением в аэропорту Tsigaro в 13:25 КВВ.

Однако полет не оказался таким легким, как ожидалось. По заявлению г-на Mark Spicer, директора по эксплуатации службы Flying Mission Services, в 12:50 КВВ 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 радиоцентра 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)

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

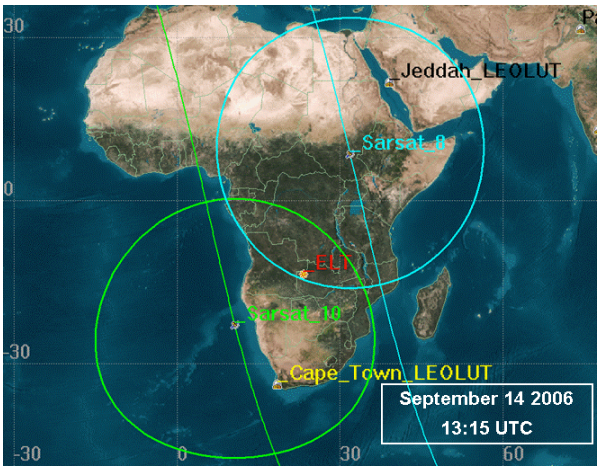
(продолжение со стр.1)

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, пытаясь избежать столкновения с грифом, но птица ударилась прямо в лобовое стекло со стороны пилота. Последовал неимоверный 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 А 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 специали-зированных 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 радиобуями 121,5 МГц.

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

Это может спасти Вашу жизнь!

	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

Почему переход?

Радиобуи 406 МГц обладают большими возможностяими. Они излучают более мощной 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 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 преиму-ществом перед радиобуями 121,5 МГц.

Больше информации

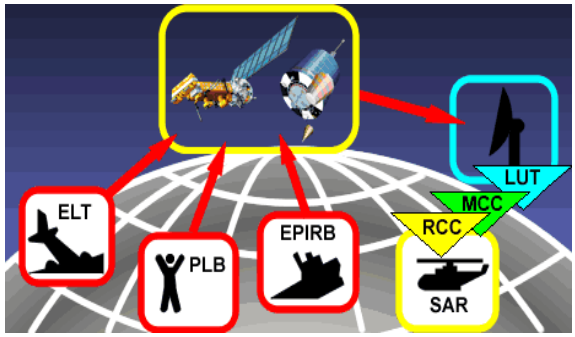
Документ C/S R.010 (план прекращения обработки сигналов 121,5 МГц) можно загрузить с сайта www.cospas-sarsat.int в разделе documentation - reports.

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.

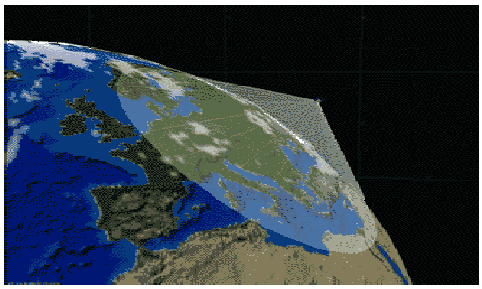
Система Коспас-Сарсат поддерживает два типа аварийных радиобуев: аналоговые радиобуи старого поколения, которые работают на частоте 121,5 МГц, и современные цифровые радиобуи, работающие на частоте 406 МГц.



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.



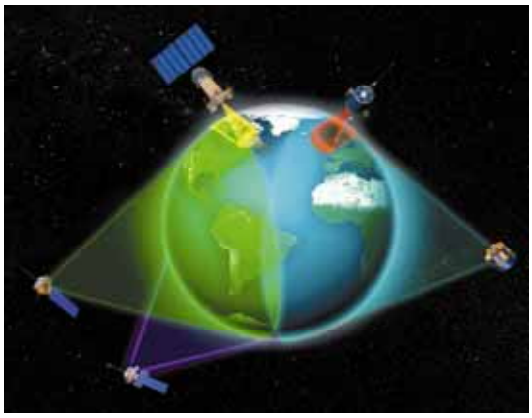
Мгновенная видимость спутника НССПС с радиусом круга порядка 3 тыс. км

Обработка сигналов радиобуев 406 МГц

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.

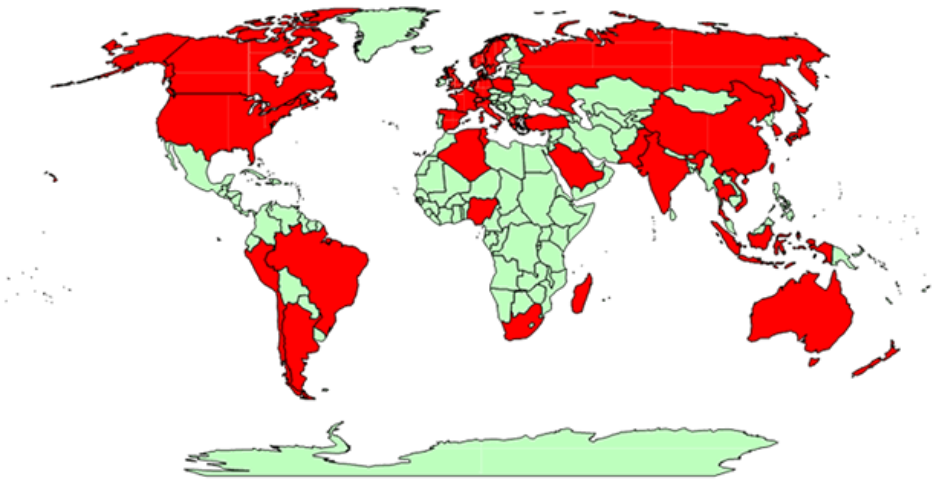
Поскольку геостационарные спутники неподвижны по отношению к Земле, ГССПС не может определить местоположение радиобуя, пока эта информация не будет передана в цифровом сообщении радиобуя. Многие модели радиобуев 406 МГц имеют в своем составе навигационные приемники для определения их собственного местоположения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

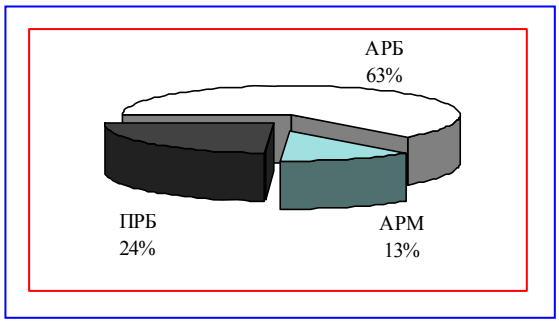
Статус Системы Коспас-Сарсат

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.

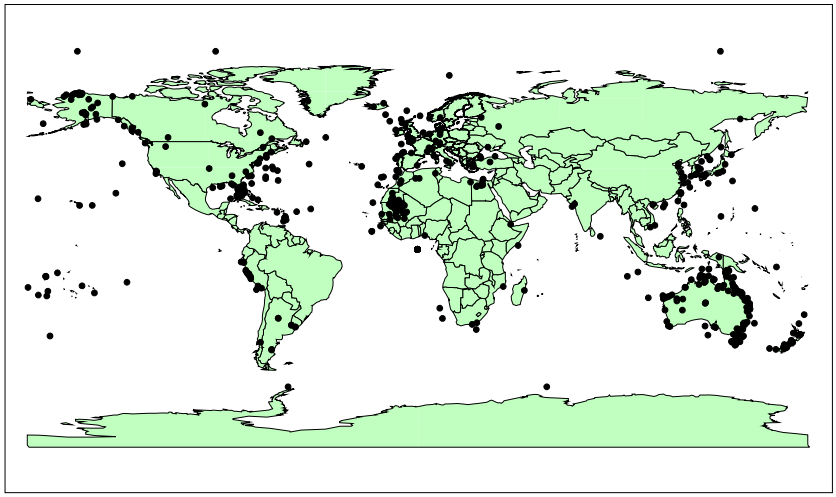
Подробная информация о статусе всех компонентов Системы Коспас-Сарсат и текущая статистика использования Системы представлены на сайте www.cospas-sarsat.org.

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 случай 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), Инчеоне (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

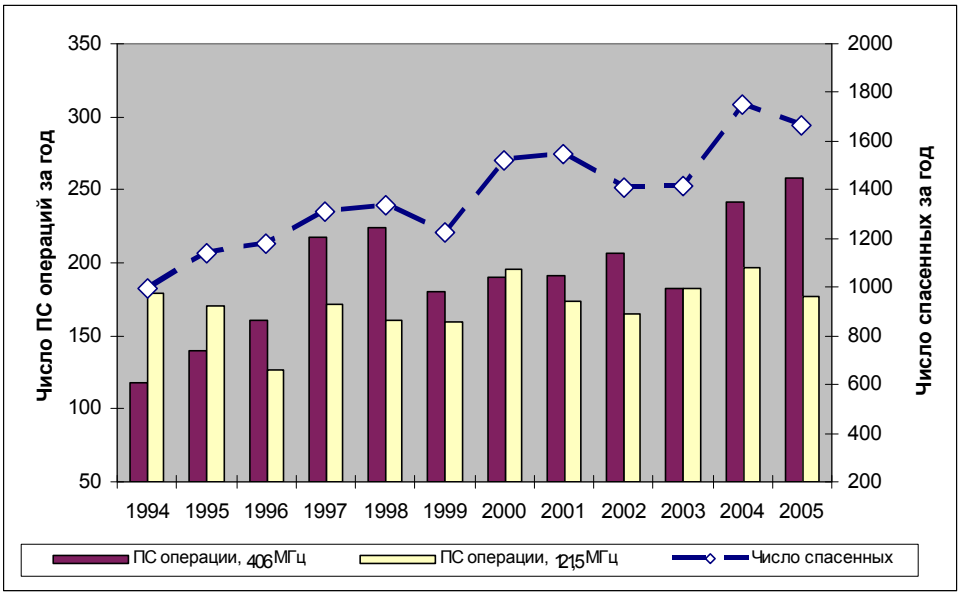
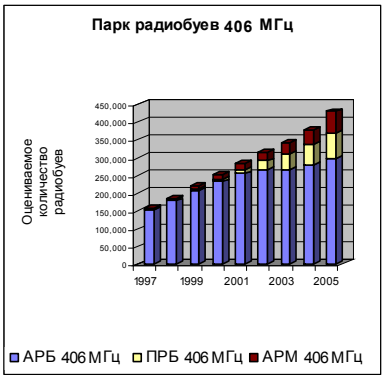


График слева иллюстрирует эволюцию использования Системы с 1995 г. С начала использования Системы с сентября 1982 г. до конца 2005 г. данные Коспас-Сарсат были использованы при спасении более 20 500 человек при проведении около 5 800 поисково-спасательных (ПС) операций.

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 напрямую 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 (CN) 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 беспрецендентному 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

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

Соглашениние 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, выполнявшуюся 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 зарегистровано 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, Либии, 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).

Поддержи 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.

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

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.

Развитие Системы: СССПС (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).

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

СССПС Коспас-Сарсат, базирующаяся на указанных группировках спутников, будет обеспечивать практически глобальное покрытие, точное независимое определение местоположения радиобуя (т.е. необязательно 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 СССПС обеспечит достаточно высокий уровень избыточности и защиту от преград на линии связи радиобуй-спутник.

Группировка СССПС включит спутники GPS, Galileo и ГЛОНАСС

Предварительные испытания с использованием 6 прототипов 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 эксплуа-тационной СССПС Коспас-Сарсат приводится в документе "План реализации СССПС (C/S R.012). Документ доступен на сайте www.cospas-sarsat.org.

Заявление о намерениях по СССПС (MEOSAR)

В декабре 2006 г. официальное Заявление о намерениях о сотрудничестве по разработке и развитию системы СССПС 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 СССПС, уже эффективно развивается в течение нескольких лет. Указанные страны работали в направлении достижения общей цели - обеспечения совместимости будущей системы СССПС с существующей системой Коспас-Сарсат 406 МГц (т.е. существующими радиобуями 406 МГц), а также совместимости различных компонентов СССПС, т.е. способностью наземной приемной станцией (МЕОСПОИ) обрабатывать сигналы, полученные с любого из спутников системы СССПС, независимо от того, к какой группировке он принадлежит.

Эти усилия были успешными и вылились в разработку Плана реализации системы СССПС 406 МГц (MIP), одобренного Советом в 2004 г. Тем не менее, для перехода к следующей фазе данного плана, а именно демонстрации и оценки (D&E) системы СССПС 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 СССПС послужит этой цели, по крайней мере на фазе D&E системы СССПС.

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 СССПС. В настоящее время имеется только ограниченное число экспериментальных спутников DASS. Они предназначены для раннего исследования эксплуатационных характеристик концепции СССПС 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 СССПС 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 такде 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 СССПС.

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 сотрудничащими 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 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

Международная спутниковая система поиска и спасания

Миссия:

Программа Коспас-Сарсат оказывает содействие службам поиска и спасания (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 спасания 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 спасания (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 спасания (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 Andryey Zhitenev Technical Officer Andryey.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