

ПРОШЛО БОЛЕЕ 40 ЛЕТ С ТОГО ДНЯ, КОГДА «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ» В ТО ВРЕМЯ СИСТЕМА КОСПАС-САРСАТ ВПЕРВЫЕ ПОМОГЛА СПАСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКУЮ ЖИЗНЬ, И С ТЕХ ПОР БЫЛИ СПАСЕНЫ ТЫСЯЧИ ЛЮДЕЙ.

Всё это случилось как-будто вчера, однако, на самом деле, после этого события прошло более 14 тысяч дней. За это время и Система КОСПАС-САРСАТ, и весь мир значительно изменились. В те дни в офисах стояли факсимильные аппараты, а персональные компьютеры и компакт-диски находились в стадии разработки. Другие технологические новинки, такие как MP3-плееры, DVD и ноутбуки существовали лишь в футуристических представлениях, а Интернет, Wi-Fi, электронная почта, текстовые сообщения, смартфоны, планшеты и телевизоры с плоским экраном появились в еще более отдалённом будущем.

ПЕРВЫЙ СЛУЧАЙ СПАСЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ

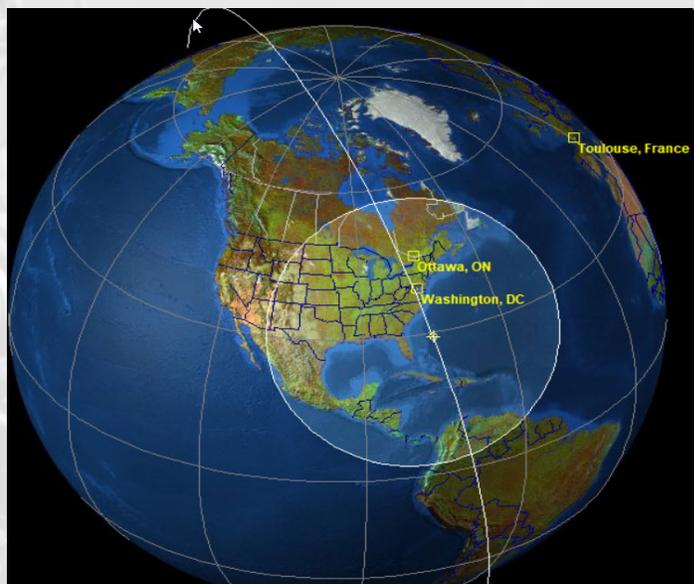
Впервые Система КОСПАС-САРСАТ была задействована при проведении авиационной спасательной операции в сентябре 1982 года в горах на севере Канады, а через несколько недель после этого - при проведении первой морской спасательной операции в Атлантическом океане. «Первоспасённый» молодой авиатор впоследствии проработал пилотом в коммерческой авиакомпании 35 лет. Он налетал миллионы миль, создал семью, стал отцом троих детей, которые тоже стали пилотами.



Место крушения легкомоторного самолета на севере Британской Колумбии в Канаде 9 сентября 1982 года

НИЗКООРБИТАЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА ПОИСКА И СПАСАНИЯ (НССПС)

В 1982 году на орбите находился только один спутник НССПС, КОСПАС-1, и на трех континентах были развернуты несколько земных приёмных станций (НИОСПОИ) и координационных центров системы (КЦС). Операторы НИОСПОИ и КЦС работали на трех разных языках и находились в трёх разных часовых поясах. В этой ситуации потребовалось найти единый способ оперативного обмена аварийными данными. Языковой барьер удалось преодолеть посредством языка цифр. Для цифровых сообщений были установлены форматы и задана структура. Аварийные данные в этих сообщениях (широта, долгота, идентификатор спутника, время суток в UTC и т. д.) кодировались в соответствующих полях цифровых сообщений.



Полярная орбита и зона покрытия спутника КОСПАС-1

Тогда эта система не называлась НССПС, поскольку другие орбиты для размещения поисково-спасательных спутников ещё не использовались. Тем не менее, только одним спутником было возможно осуществлять сканирование всей поверхности земли два раза в сутки и ретранслировать аналоговые сигналы 121,5 МГц от аварийных радиобуёв, работающих в непосредственной близости от активных СПОИ, которые рассчитывали приблизительное местоположение радиобуя на основе доплеровского сдвига частоты принятого сигнала.

СИСТЕМНЫЙ ОТВЕТ ОТ НССПС КОСПАС-САРСАТ

Эти начальные возможности позволили существенно улучшить эффективность обнаружения и определения местоположения терпящих бедствие воздушных и морских судов. Время на поиск места происшествия удалось уменьшить, во многих случаях, с нескольких дней до нескольких часов, а как прежде сигналы бедствия принимались только редко пролетающими над местом бедствия самолетами или расположенными на значительном расстоянии друг от друга береговыми станциями. Иногда сигналы бедствия оставались не услышанными. Сообщения о не прибытии воздушного судна в пункт назначения нередко приводило к развертыванию продолжительных и дорогостоящих поисково-спасательных операций, и с каждым часом шансы обнаружить выживших стремительно таяли.



Обломки самолета в труднодоступной местности со сложными условиями для выживания

Со временем произошло расширение спутниковой группировки НССПС, а также - развертывание новых НИОСПОИ и КЦС на различных континентах, что привело к расширению зоны покрытия в реальном времени и сокращению времени между пролётами спутников. На начальном этапе некоторые поисково-спасательные службы скептически отнеслись к этому новшеству, однако постепенно сервис Системы КОСПАС-САРСАТ был оценен по достоинству. В итоге стал обычным вопрос: «Когда будет следующий пролёт спутника?».

К середине 1980-х годов, когда «экспериментальная» спутниковая система успешно зарекомендовала себя, и её использование помогло спасти много жизней, нужно было продолжить эксплуатацию и и дальнейшую разработку Системы. Трудности начального этапа были преодолены благодаря настойчивым усилиям и решимости государств-основателей и других участников из разных стран мира, которые всё в большей степени полагались на КОСПАС-САРСАТ.

ПЕРЕХОД ОТ 121,5 МГц к 406 МГц

С самого начала разработчики Системы КОСПАС-САРСАТ задумывались над созданием ещё более совершенных решений для обеспечения глобальной «страховочной сетки» безопасности для людей, находящихся на борту воздушных и морских судов в любой точке мира. Хотя приём спутниками сигналов 121,5 МГц и определение местоположения аварийных радиобуёв были серьёзным продвижением вперёд, но в первые спутники и СПОИ уже были заложены большие потенциальные возможности. Существенное повышение эффективности системы можно было обеспечить только за счёт создания абсолютно нового типа аварийного радиобуя, специально разработанного для обнаружения с помощью спутников.



Май 1980 г. План внедрения Коспас-Сарсат (CSIP)



Авиационные АРМ, работающие на частоте 121,5 МГц, использовавшиеся в 1970-е годы

К 1985 году новая система, созданная по образцу французской системы спутникового наблюдения «Аргос», успешно выдержала испытания с использованием 50 размещенных в разных регионах мира прототипов радиобуёв 406 МГц и была объявлена введённой в эксплуатацию. Производители радиобуёв приступили к производству высокотехнологичных цифровых радиобуёв, отвечающих новым техническим требованиям, в том числе - в отношении более стабильных опорных генераторов частоты. Популяция находящихся в эксплуатации радиобуёв стала быстро расти.

СОГЛАШЕНИЕ О МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРОГРАММЕ КОСПАС-САРСАТ

С 1985 по 1990 год количество находящихся в эксплуатации радиобуёв выросло с 50 первых прототипов до 40 тыс. В это период было подписано межправительственное соглашение, гарантирующее долгосрочное функционирование Программы, учреждены Совет КОСПАС-САРСАТ, Объединенный комитет и Секретариат. Международная морская организация (ИМО) одобрила использование, в рамках будущей Глобальной морской системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности (ГМССБ), аварийных радиобуёв-указателей местоположения 406 МГц (АРБ), а Международная организация гражданской авиации (ИКАО) утвердила требования к авиационным аварийным радиобуям (АРМ), передающим сигналы как 406 МГц, так и 121,5 МГц.



Различные модели АРБ, включая устанавливаемые на морских судах в соответствии с требованиями ГМССБ

ГССПС РОДИЛАСЬ

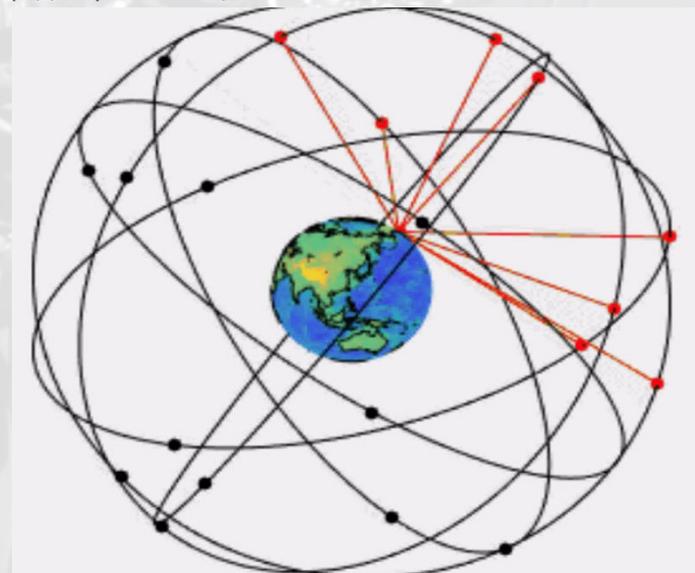
Разработчики продолжали попытки разрешить проблему, характерную для спутников НССПС с периодом орбитального обращения вокруг Земли в 100 минут, связанную с задержкой ожидания пролёта спутника над местом бедствия. Ответом стали Геостационарная спутниковая система поиска и спасания (ГССПС) и её земные приёмные станции (ГЕОСПОИ). Вскоре над экватором Земли появились несколько космических аппаратов с полезной поисково-спасательной нагрузкой 406 МГц, выведенные на геостационарную орбиту, что позволяло обеспечить постоянную зону видимости почти полностью для обоих земных полушарий. Хотя Система ГССПС позволила практически мгновенно принимать аварийные сообщения и, тем самым, позволила разрешать проблему временной задержки из-за ожидания пролёта спутников НССПС, но эти геостационарные спутники не транслировали доплеровское смещение частоты, и поэтому ГЕОСПОИ не могли рассчитать независимое местоположение радиобуя.

В космос стали выводить аппараты, работающие на новых принципах, сначала спутники GPS, а затем и спутники других ГНСС, которые позволили «Землянам» безошибочно определять их местоположение на этой Планете. Всю информацию о местоположении бедствия стали кодировать в новом цифровом формате передаваемых аварийными радиобуями посылок, которые, помимо идентифицирующих данных, содержали данные о местоположении, что позволило преодолеть ограничения, присущие системе ГССПС.

Разработчики уже на раннем этапе предполагали, что Система будет развиваться в этом направлении, и более чем за десять лет до того, как такое решение стало возможным и практически реализуемым, предусмотрели в структуре аварийного сообщения радиобуя поле для данных о местоположении. Увеличение количества спутников, СПОИ и КЦС, а также радиобуёв позволило сократить время приёма аварийных сообщений с нескольких часов до нескольких минут и, как результат, спасти еще больше человеческих жизней. Когда в 1990-х годах на рынке появились небольшие портативные персональные радиобуи (ПРБ), они получили распространение среди «сухопутных» пользователей.

А ПОТОМ БЫЛА СССПС (MEOSAR)

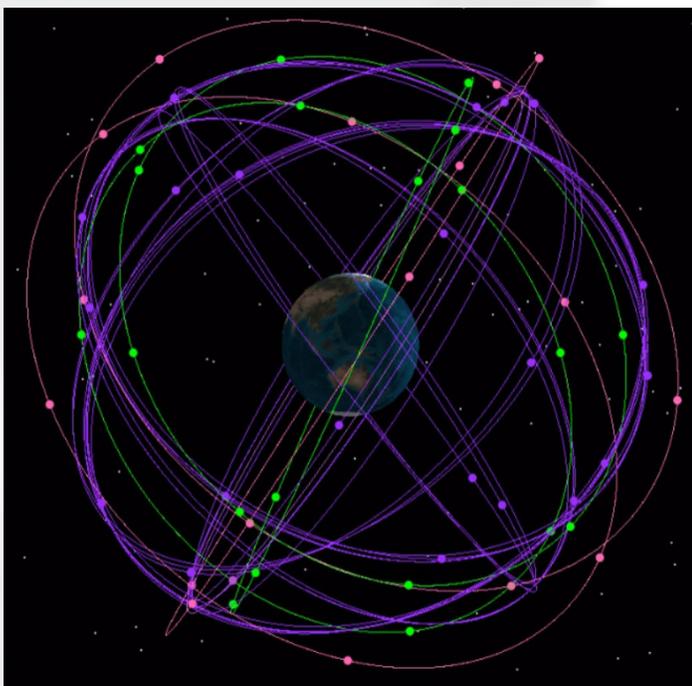
Системы НССПС и ГССПС в совокупности обеспечивали глобальное покрытие и демонстрировали отличные результаты. Однако разработчики не желали останавливаться на достигнутом. Они полагали, что Система была ещё далека от совершенства и мечтали ещё более улучшить характеристики радиобуёв 406 МГц.



Спутниковая группировка СССПС на раннем этапе развёртывания

К концу 1990-х годов обеспечивающие глобальное покрытие система СССРС и СОСПОИ были у всех на слуху. Общее количество радиобуёв достигло миллиона, в том числе 650 тыс. аналоговых на частоте 121,5 МГц, и 300 тыс. цифровых на частоте 406 МГц.

В то время, как радиобуи 121,5 МГц передавали один и тот же “ya-ya-ya” аналоговый сигнал, каждое цифровое сообщение радиобуя 406 МГц содержало код страны регистрации и идентификационный номер, и таким образом каждый радиобуй 406 МГц передаёт глобально уникальные сообщения. Всем пользователям настоятельно рекомендовали регистрировать свои радиобуи в национальной или международной базе данных (406registration.com), а также представить дополнительную контактную информацию и описание своего воздушного или морского судна. После активации радиобуя поисково-спасательные службы могут получить доступ к этой информации для планирования поисково-спасательных операций или для оперативного выявления ложных срабатываний, что позволит сэкономить ценные ресурсы и время.



Спутниковые группировки СССРС обеспечивают глобальное покрытие и надёжное резервирование

В течение следующего десятилетия спутниковая система СССРС продолжала развиваться, и на некоторых навигационных спутниках ГНСС была размещена полезная поисково-спасательная нагрузка. Ввиду преимуществ радиобуёв 406 МГц, более старые аналоговые системы 121,5 МГц становились всё менее полезными. С учетом этого был разработан план по их выводу из эксплуатации к 2009 году.

Пользователи постепенно переходили на радиобуи 406 МГц, при этом до нескольких минут уменьшилось время доставки аварийных сообщений и определения местоположения бедствия. Вместе с СССРС стали доступны дополнительные сервисы и технологии, такие как: сервис обратного канала (RLS) и аварийные передатчики-указатели положения для слежения за воздушным судном, терпящим бедствие (АРМ(ДТ)).

На сегодня, системы СССРС и ГССПС продолжают эксплуатироваться. На орбиты выведено 50 спутников, и в производстве находятся ещё больше спутников для СССРС. Таким образом, Система функционирует уже более 40 лет.

Сегодня можно констатировать, что процесс создания глобальной Службы аварийного оповещения КОСПАС-САРСАТ для двух миллионов находящихся в эксплуатации аварийных радиобуёв полностью завершён.

Однако разработчики предвосхищают дальнейшее совершенствование Системы. Кто знает, что принесут нам следующие 40 лет?

СЛЕДИТЕ ЗА НОВОСТЯМИ!

Примечание. В 2016 году издательство Международной федерации астронавтики (IAF) выпустило книгу об истории и опыте Программы КОСПАС-САРСАТ. Книга доступна по ссылке: <https://www.cospas-sarsat.int/ru/documents-pro/documents/history-and-experience-of-the-programme-ru>.

Выражаем особую благодарность г-ну Джиму Кингу (Канада) за написание данной статьи. Г-н Кинг выступает, на добровольной основе, в роли летописца нашей Программы. В настоящее время он завершает работу над документальным видеофильмом по истории КОСПАС-САРСАТ, выход которого на экраны ожидается в 2024 году.

МЫ СПАСАЕМ ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ

2021

1 146 поисково-спасательных операций



СТАБИЛЬНЫЙ РОСТ ЧИСЛА УСПЕШНЫХ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ



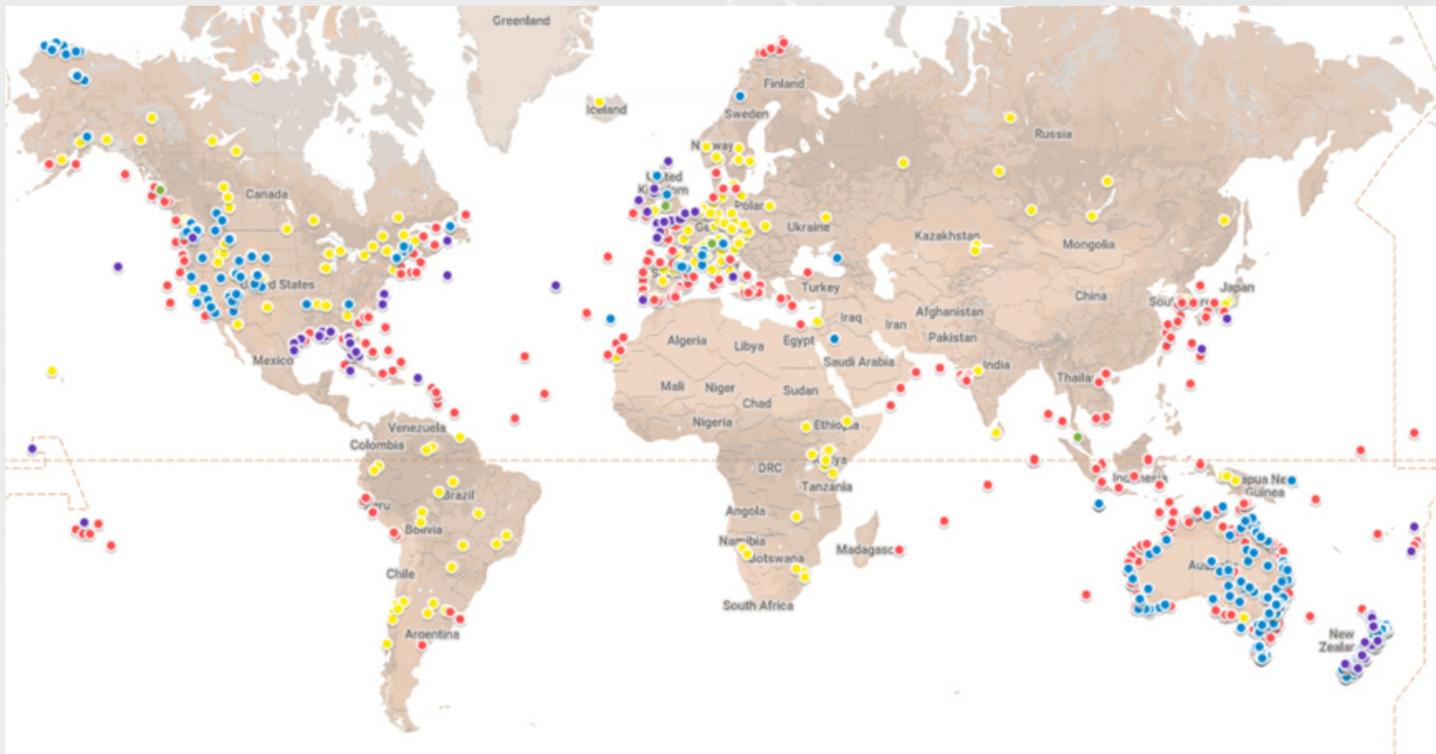
С сентября 1982 года в ходе осуществления 17 663 поисково-спасательных операций при содействии Системы КОСПАС-САРСАТ были спасены 57 413 человек.

ВЫПУСК 30

МЫ СПАСАЕМ ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ

ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ В 2021 ГОДУ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: желтый (АРМ), красный (АРБ), синий (наземные ПРБ), зеленый (авиационные ПРБ), фиолетовый (морские ПРБ).



ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ (2021 ГОД)

С января по декабрь 2021 года, в ходе осуществления 1149 поисково-спасательных (ПС) операций, при содействии Системы КОСПАС-САРСАТ были спасены 3 623 человека.

Тип бедствия	Число ПС операций	Число спасенных людей
В воздухе	206	379
На море	429	2 487
На суше	514	757
Всего	1 149	3 623

ВЫПУСК 30

НАИБОЛЕЕ ПРИМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ 2022 ГОДА

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ РАДИОБУЙ (ПРБ) ПОМОГАЕТ СПАСТИ ДАЙВЕРОВ НЕДАЛЕКО ОТ МИРИ, МАЛАЙЗИЯ

СПАСЕНЫ 8 ЧЕЛОВЕК

30 сентября 2022 года, после срабатывания ПРБ примерно в 13 морских милях к юго-западу от Мири, Малайзия, была спасена группа из восьми дайверов. ПРБ был активирован в 04:50 UTC после того, как сильное подводное течение отнесло дайверов на значительное расстояние от водолазного судна.

Малазийский КЦС, который в настоящее время находится в стадии разработки, но уже используется на национальном уровне, получил аварийный сигнал и оповестил об этом Морской спасательный под-центр в Кучинге. Для участия в спасательной миссии были задействованы ресурсы различных ведомств и операция осуществлялась под руководством Береговой охраны Малайзии (БОМ).

Примерно через 2,5 часа после начала поисково-спасательной операции БОМ обнаружила пострадавших. Все они были найдены живыми, однако находились в состоянии сильного обезвоживания и переохлаждения. Дайверы выразили благодарность Спасательным службам, особо отметив эффективность ПРБ и надежность Системы КОСПАС-САРСАТ, которая помогла при спасении людей..



Дайверы в национальном парке коралловых рифов Сибути, Мири, Малайзия

Заместитель директора (по операционной деятельности) Малазийского агентства по защите морской среды (ММЕА) в Мири, командующий морскими силами Эйзанизам Мухаммад заявил: «Сейчас приближается сезон муссонов, и в этой связи неустойчивая погода и сильный ветер могут представлять опасность для дайверов. Поэтому персональный радиобуй приобретает особое значение. В чрезвычайной ситуации он позволяет отправить сигнал бедствия в Малазийский КЦС для оперативного обнаружения местоположения пострадавших».

ДВА МОРЯКА В СОСТОЯНИИ ГИПОТЕРМИИ СПАСЕНЫ В АВСТРАЛИИ

СПАСЕНЫ 2 ЧЕЛОВЕКА

12 июня 2022 года было зарегистрировано срабатывание аварийного радиобуя примерно в 7 км от острова Фрейзер в 111 км к востоку от Бандаберга. Сигнал был передан в Объединенный координационный спасательный центр Австралии (JRCC), входящим в структуру Австралийского управления морской безопасности (AMSA).



Двое выживших сидят на перевернутой лодке

После неудачной попытки установить контакт с зарегистрированным владельцем радиобуя, JRCC Австралии направил в район бедствия спасательный вертолет и дал указания морской полиции Херви-Бей принять необходимые меры на месте происшествия.



Австралийское управление морской безопасности / Объединенный координационный спасательный центр Австралии

Спасательный вертолет обнаружил двух человек на корпусе перевернутой лодки. С помощью лебедки они были подняты на борт вертолета и доставлены в больницу Херви-Бей, где им была оказана необходимая помощь в связи с диагностированной у них гипотермией.

НАИБОЛЕЕ ПРИМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ 2022 ГОДА

ПОСЛЕ ОТКАЗА ДВИГАТЕЛЯ ПИЛОТ В ВОЗДУХЕ АКТИВИРУЕТ АРМ СПАСЕНА 1 ЖИЗНЬ

6 апреля 2022 года в 04:18 UTC в Северном Квебеке на высоте 11 тыс. футов из-за отказа двигателя самолет Piper PA 28-A потерял тягу, находясь на расстоянии более 160 морских миль от места назначения. Участок земли в районе происшествия был непригоден для безопасного приземления. Пилот, единственный человек на борту ВС, принял решение развернуть самолет и спланировать до ближайшего аэропорта в Гавр-Сент-Пьере, Квебек. К сожалению, этот аэропорт находился слишком далеко, и пилоту пришлось совершить вынужденную посадку на лёд замерзшего озера в 45 морских милях к северу от Гавр-Сен-Пьера.

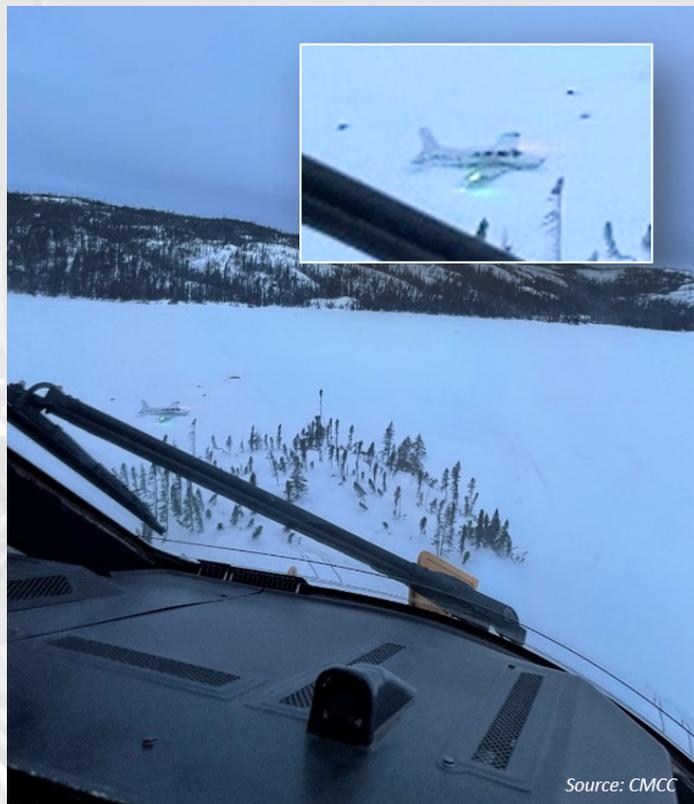
Спутники КОСПАС-САРСАТ приняли сигнал активированного еще в полете АРМ и оповестили спасательные службы об аварии с указанием точного местоположения приземлившегося самолёта. Получив эту информацию, 413-я эскадрилья в Гринвуде, Новая Шотландия, направила к месту происшествия самолет C-130 Hercules и вертолет CH-149 Cormorant.



Самолёт ВВС Канады СС-130J и знак 413-й эскадрильи.

Самолет Hercules прибыл на место аварии в 07:35 UTC и десантировал специалистов поисково-спасательной службы для оказания медицинской помощи пилоту. По счастливой случайности, он не пострадал.

В 09:20 UTC на место происшествия прибыл вертолет Cormorant. Спасатели и пилот были подняты лебедкой на борт и доставлены в Галифакс, Новая Шотландия.



Вертолет CH-149 Cormorant прибывает на место аварии.



Вертолет CH-149 Cormorant в полёте

НАИБОЛЕЕ ПРИМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ 2022 ГОДА

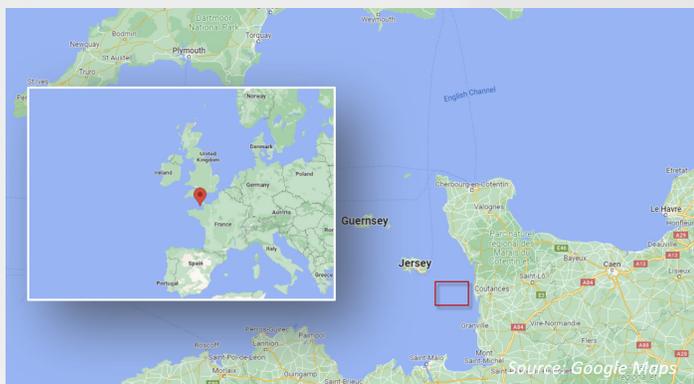


Самолет Piper PA-32

Source: flightradar24.com

ПОСЛЕ ОТКАЗА ДВИГАТЕЛЯ САМОЛЕТ ПАДАЕТ В МОРЕ НЕДАЛЕКО ОТ ДЖЕРСИ СПАСЕНЫ 2 ЧЕЛОВЕКА

3 ноября 2022 года в 14:00 UTC СОСПОИ КЦС Франции получил сообщение от зарегистрированного в Соединенном Королевстве ПРБ 406 МГц, указывающего на его местоположение в районе между британским островом Джерси и небольшим городком Гранвиль (Франция).



Район спасательной операции между островом Джерси и городом Гранвиль (Франция)

КЦС Франции незамедлительно направил аварийное сообщение и регистрационные данные во французскую точку контакта для поиска и спасания (ТКПС). Служба управления воздушным движением (УВД) Джерси подтвердила факт бедствия Службе береговой охраны Джерси. К спасательной операции были подключены корабли

Королевского национального учреждения спасательных шлюпок (RNLI) Джерси и летательные аппараты (EC145 Dragon 50) Гражданских сил безопасности Франции и самолет УВД Джерси.

Видео о спасательной операции доступно по ссылке: <https://rnli.org/news-and-media/2022/november/04/jersey-rnli-volunteer-crews-rescue-two-people-from-light-aircraft-ditched-in-sea>



Вертолет EC-145 Dragon 50 Гражданских сил безопасности Франции

Source: actu.fr

В 14:39 UTC спасательная шлюпка RNLI Джерси, используя приводной сигнал радиобуя на частоте 121,5 МГц, обнаружила спасательный плот в 6 морских милях к юго-востоку от Джерси.



Спасение пилотов из их спасательного плота

Source: FMCC

После успешного приводнения два члена экипажа самолета PA-32 нашли укрытие на спасательной шлюпке и активировали имеющийся у них ПРБ. Волонтеры RNLI подобрали обоих летчиков менее чем через час после крушения. В данной ситуации использование ПРБ имело решающее значение для проведения спасательной операции и спасения двух человек.



Во время поисково-спасательной операции к спасателям присоединился нежданный гость

Source: FMCC

НАИБОЛЕЕ ПРИМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ 2022 ГОДА

ПРБ ПОМОГАЕТ СПАСТИ ГРУППУ МОЛОДЕЖИ В КАНЬОНЕ ШТАТА ЮТА

СПАСЕНО 19 ЖИЗНЕЙ

СПАСЕНО 19 ЖИЗНЕЙ

10 июня 2022 года в 07:35 UTC члены молодежной группы, оказавшиеся в бедственном положении в каньоне Сандтракс, штат Юта, США, активировали персональный радиобуй (ПРБ). В этот каньон рекомендуется спускаться только опытным альпинистам, а группа, помимо двух взрослых, состояла из детей в возрасте 10-11 лет. Оказавшись в замкнутом пространстве, каньонисты были неспособны выбраться из узкой расщелины.



Source: [canyoneeringusa.com](https://www.canyoneeringusa.com)

Веб-сайты, специализирующиеся на предоставлении информации по каньонам, указывают, что «данный каньон предполагает наличие у скалолазов специальных навыков, необходимых для осуществления сложного восхождения и бокового перемещения.»

Аварийное сообщение поступило в Спасательно-координационный центр ВВС США, который передал эту информацию в офис шерифа округа Гарфилд, который в свою очередь направил вертолет Департамента общественной безопасности штата Юта в район чрезвычайной ситуации по указанным координатам.



Source: USMCC

Застрававшие в узком каньоне члены группы, снятые на камеру на шлеме спасателя.

После обнаружения группы было установлено, что юные спелеологи провели в ущелье почти 30 часов. При помощи лебедки они были подняты на борт вертолета, баражировавшего над ними на высоте примерно в 130 футов (40 метров).



Source: USMCC

Операция по подъему из глубокого каньона. Снимок предоставлен Департаментом общественной безопасности штата Юта.

Узкая расщелина каньона затрудняла проведение спасательной операции и на ее завершение потребовалось почти полтора часа. В итоге все 17 детей были доставлены в базовый лагерь. Все они были обезвожены, но в остальном не пострадали.

Видео спасательной операции доступно по ссылке

<https://www.youtube.com/watch?v=SfvMrx5yYqc>

ВЫПУСК 30

НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОТ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ СОВЕТА КОСПАС-САРСАТ В 2022 ГОДУ



**АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ
КУРОПЯТНИКОВ**

Представитель РФ в
Программе Коспас-Сарсат,
Председатель Совета
Коспас-Сарсат в 2022 г.

С момента запуска первого советского низкоорбитального спутника КОСПАС-1 в июне 1982 г. и последующего первого спасения людей в Британской Колумбии (Канада) в сентябре 1982 г. прошло 40 лет. За это время, с помощью аварийных данных от Системы КОСПАС-САРСАТ, было проведено более 17 тысяч поисково-спасательных операций во всем мире, в результате которых было спасено более 57 тысяч человек. Во многих случаях аварийные сигналы КОСПАС-САРСАТ были первыми.

Система КОСПАС-САРСАТ постоянно совершенствовалась. В дополнение к низкоорбитальному спутниковому сегменту в эксплуатацию в системе КОСПАС-САРСАТ были введены геостационарные космическими аппаратами, обеспечивающие ретрансляцию сигналов КОСПАС-САРСАТ с минимальной задержкой и покрытие практически всей Земли за исключением полярных регионов.

Важным этапом развития Системы КОСПАС-САРСАТ стало размещение ретрансляторов КОСПАС-САРСАТ на космических аппаратах Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС, Галилео и GPS, что обеспечило для Системы глобальное покрытие, независимое точное определение местоположения аварийных радиобуёв и минимальную задержку приёма аварийных сигналов.

В ноябре 2022 г. было подписано Заявление о намерениях между Сотрудничающими организациями Международной программы КОСПАС-САРСАТ и Администрацией по безопасности мореплавания Китайской Народной Республики относительно сотрудничества в Среднеорбитальной спутниковой системе поиска и спасания КОСПАС-САРСАТ (СССПС).

Благодаря этому, среднеорбитальная группировка КОСПАС-САРСАТ пополнилась 6 космическими аппаратами ГНСС Бейдоу.

Учитывая развернутую орбитальную группировку СССПС, а также высокую степень готовности оборудования его наземного сегмента, ввод в опытную эксплуатацию СССПС в Системе КОСПАС-САРСАТ намечен на апрель 2023 г., о чём планируется объявить на очередной 68-й сессии Совета Международной программы КОСПАС-САРСАТ. При этом данные СССПС уже несколько лет успешно используются для спасения человеческих жизней.

Постоянно расширяется область применения аварийных радиобуёв КОСПАС-САРСАТ во всем мире. Например, аварийными радиомаяками КОСПАС-САРСАТ уже оснащаются пилотируемые спускаемые космические аппараты «Союз».

Одним из наиболее приоритетных направлений развития Системы КОСПАС-САРСАТ является создание и внедрение нового типа авиационных радиомаяков КОСПАС-САРСАТ АРМ(ДТ) с функцией слежения за воздушным судном, терпящим бедствие.

АРМ(ДТ) разрабатываются в соответствии с требованиями Международной организации гражданской авиации к создаваемой Глобальной системе оповещения о бедствии и обеспечения безопасности полетов воздушных судов (GADSS) и будут устанавливаться на воздушных судах для передачи точных координат воздушного судна при возникновении нештатной ситуации в полете.

Своевременная модернизация наземного сегмента КОСПАС-САРСАТ позволила Совету на 67-й сессии принять решение и объявить о начале штатной эксплуатации АРМ(ДТ) первого поколения в системе КОСПАС-САРСАТ с 1 января 2023 г.

Надежная эксплуатация и постоянное совершенствование Системы КОСПАС-САРСАТ стали возможны благодаря международному сотрудничеству и совместным усилиям инженеров и специалистов из разных стран.

Система КОСПАС-САРСАТ продолжает оставаться одним из самых успешных международных проектов в области использования космического пространства и служит самой гуманной цели – спасению человеческих жизней.

УЧАСТВУЮЩИЕ СТРАНЫ И ОРГАНИЗАЦИИ

2023

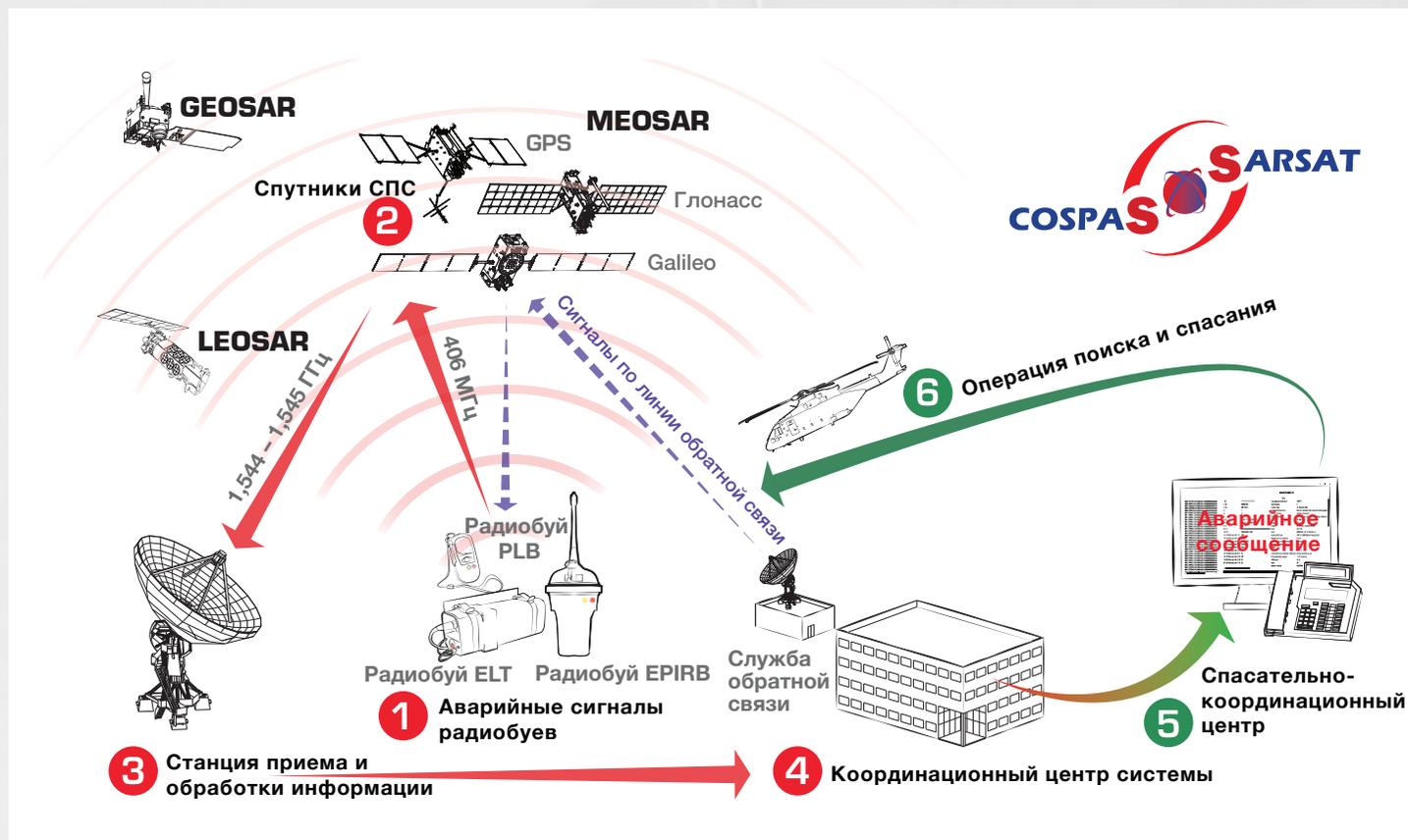
Алжир	Финляндия	корпорация	Нигерия	Сербия	Турция
Аргентина	Франция	по развитию	Норвегия	Сингапур	ОАЭ
Австралия	Германия	телекоммуникаций	Пакистан	Южная Африка	Великобритания
Бразилия	Греция	Тайбея, Китай (ITDC)	Перу	Испания	США
Канада	Гонконг (КНР)	Япония	Польша	Швеция	Вьетнам
Чили	Индия	Республика Корея	Катар	Швейцария	
КНР	Индонезия	Малайзия	Российская	Таиланд	
Кипр	Италия	Нидерланды	Федерация	Того	
Дания	Международная	Новая Зеландия	Саудовская Аравия	Тунис	

Всего: 45



ВЫПУСК 30

КАК РАБОТАЕТ СИСТЕМА КОСПАС-САРСАТ?



Система Коспас-Сарсат предоставляет поисково-спасательным службам аварийные сообщения и информацию о местоположении людей в любой точке мира, терпящих бедствие на море, в воздухе или на суше.

В Систему входят:

- Спутники низкоорбитальной спутниковой системы поиска и спасания (НССПС), Космические аппараты геостационарной системы (ГССПС) и группировка спутников среднеорбитальной системы (СССПС), которые обрабатывают и/или ретранслируют сигналы, передаваемые аварийными радиобуями.
- Земные приёмные станции, которые называются «станциями приема и обработки информации» (СПОИ), обрабатывающие спутниковые сигналы с целью определения местоположения радиобуя.
- Координационные центры Системы (КЦС), которые направляют аварийные сообщения в службы поиска и спасания (ПС).

Система Коспас-Сарсат обнаруживает аварийные радиобуи, работающие на частоте 406 МГц.