

В 2019 г. компания Inmarsat отметила 40-летний юбилей со дня своего основания. Созданная Международной морской организацией (ИМО) в 1979 г. с целью обеспечения морских судов надежной связью, в первую очередь для повышения безопасности мореплавания и охраны человеческой жизни на море, Inmarsat занимает уникальное положение, являясь мировым лидером в предоставлении услуг глобальной подвижной спутниковой связи.

Премиальный стандарт глобальной высокоскоростной широкополосной спутниковой связи Inmarsat Global Xpress – очень скоро в России

Inmarsat Global Xpress – the gold standard in global high-speed broadband satellite connectivity – is coming to Russia ... very soon

Alison Horrocks,

Chief Corporate Affairs Officer,
Inmarsat

Андрей Куропятников,

Генеральный директор
ФГУП “Морсвязьспутник”

На протяжении всей своей более чем 40-летней истории компания Inmarsat, зачастую опережая ожидания конечных пользователей, остается лидером отрасли, внедряя новейшие технологии в области спутниковой связи. Разработанная в интересах подвижных абонентов на море, суше и в воздухе, сегодня Inmarsat является владельцем космической группировки, состоящей из 13 геостационарных спутников, в планах компании запуск еще семи спутников в течение ближайших лет, включая два спутника с двойной полезной нагрузкой в L- и Ka-диапазонах. Компания предоставляет свои услуги практически для всех видов транспорта и в подавляющем большинстве сфер экономики, от морских перевозок и коммерческой авиации до государственного сектора, железнодорожного транспорта, сельского хозяйства и добычи углеводородов.

Inmarsat – это единственная телекоммуникационная компания в мире, которая владеет и управляет группировкой космических аппаратов с полезной нагрузкой в различных частотных диапазонах, включая L-диапазон (сеть BGAN – Broadband Global Area Network), Ka-диапазон (сеть GX – Global Xpress), а также S-диапазон (сеть EAN – European Aviation Network). Это дает компании возможность предоставлять конечным пользователям широкий спектр услуг и приложений.

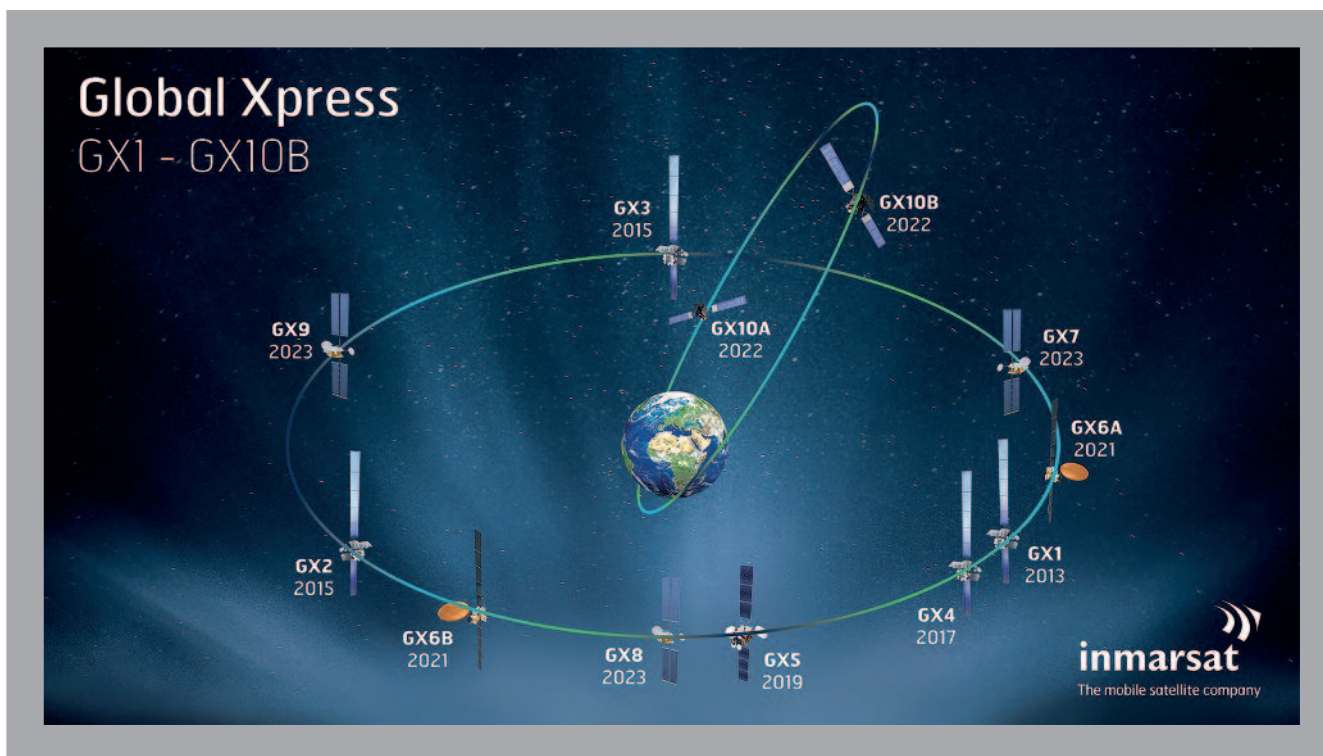
На сегодняшний день на орбиту выведено уже пять поколений геостационарных спутников Inmarsat, а запуск первого спутника шестого поколения запланирован на 2021 г. Современные космические аппараты пятого поколения с полезной нагрузкой в Ka-диапазоне образуют основу уникальной услуги сверхскоростного широкополосного доступа Global Xpress (GX). Это единственная глобальная сеть такого рода, предоставляемая одной компанией и обеспечивающая бесшовное и резервируемое решение подвижной спутниковой связи для пользователей по всему миру.

Собственно спутниковая группировка GX сегодня состоит из пяти космических аппаратов. Ввод в ком-

мерческую эксплуатацию первых трех спутников GX1-GX3, запуск которых осуществлялся с космодрома Байконур, был завершён в 2015 г., тем самым была открыта эра предоставления глобальных услуг GX. Четвертый спутник Inmarsat GX (GX4) был запущен в мае 2017 г. для обеспечения дополнительной мощности и покрытия сети. Пятый спутник Inmarsat GX (GX5) со сверхпропускной способностью (V-HTS) был выведен на орбиту в ноябре 2019 г. для удовлетворения растущего спроса на услуги подвижной спутниковой связи в авиации и на море в регионе Европы и Ближнего Востока. Запуск в коммерческую эксплуатацию GX5 запланирован до конца 2020 г. Услуга GX уникальна не только за счет архитектуры космического и наземного сегментов, позволяющих обеспечить бесшовное переключение подвижного терминала при движении из одного луча в другой, перераспределение ресурсов полезной нагрузки как в отдельном луче, так и в пределах всей сети в реальном режиме времени, но и возможностью эффективной интеграции с платформами разработчиков пользовательских приложений.

В современном быстроразвивающемся мире Inmarsat GX открывает





уникальные возможности для развития инновационных технологий и решений, включая технологии Smart Ship в морской отрасли, внедрение беспилотных летательных аппаратов в авиации. В век всеобщей цифровизации GX становится неотъемлемой частью экосистемы для сбора и анализа больших данных (Big Data) и Интернета вещей (IoT), ключевых технологий для создания облачных сервисов, приложений, цифровых платформ и искусственного интеллекта.

В сети GX возможна работа только одобренных компанией Inmarsat пользовательских терминалов с диаметром антенных систем от 0,3 до 1,8 м, специально разработанных для отдельных видов транспорта — морского, наземного и авиационного. При этом столь компактные размеры терминалов позволяют пользователям получить высокоскоростную передачу данных, голосовую связь, доступ в Интернет и к различным приложениям на скорости до 50 Мбит/с. Сами терминалы разработаны с учетом критичных для бизнеса требований пользователей.

Для установки на морские/речные суда используется решение Fleet Xpress (FX), представляющее собой терминал GX Ka-диапазона частот, который полностью резервируется безлимитным сервисом FleetBroad-

band (FB), использующим L-диапазон частот. Это дает уникальное сочетание высокой скорости, доступной в Ka-диапазоне, с непревзойденной надежностью хорошо узнаваемой услуги связи в L-диапазоне частот на базе четвертого поколения спутников Inmarsat (I4). При этом на 99-й сессии Комитета по безопасности мореплавания (ИМО) в мае 2018 г. была принята резолюция об использовании морских спутниковых служб компании Inmarsat следующего поколения в целях обеспечения безопасности мореплавания и Глобальной морской связи при бедствии (ГМССБ). Данная услуга на платформе терминалов FB и Fleet One имеет потенциал как в мире, так и в России.

Для авиации разработаны антенные системы Ka-диапазона с возможностью установки либо на фюзеляже, либо в хвостовой части воздушного судна. Сегодня авиационная услуга GX востребована в коммерческой и в деловой авиации, на борту государственных воздушных судов по всему миру. Наземные терминалы GX отличает легкость использования и развертывания, сравнимая с терминалами BGAN L-диапазона.

В настоящее время Inmarsat предоставляет услуги Global Xpress во многих странах мира, и глобально терми-

налы GX уже установлены более чем на 700 воздушных судах и более чем на 9500 морских судах. Спрос на установку пользовательских терминалов GX постоянно растет.

Несмотря на то что ввод в коммерческую эксплуатацию первых трех спутников сети GX1–GX3 был завершен в конце 2015 г., на территории Российской Федерации сеть Inmarsat GX до сих пор не введена в эксплуатацию и на сегодняшний день необходимые требования для работы этой сети пока не выполняются. Однако сейчас появление услуги Inmarsat GX на российском рынке актуально и востребовано, за первые пять лет эксплуатации, при поддержке глобальной экосистемы партнеров, сеть GX признана “золотым стандартом” и отличается высокой стабильностью и качеством предоставляемых услуг.

Отдельно необходимо отметить, что сегодня сформирована потребность в оказании услуг GX в Арктике, что подтверждается планами компании Inmarsat в партнерстве со Space Norway и ее дочерней компанией Space Norway HEOSAT осуществить в 2022 г. запуск двух спутников GX10A и GX10B на высокоэллиптическую орбиту. Компания Northrop Grumman Innovation Systems занимается строительством спутников. Такое расширение спут-

ИНМАРСАТ GLOBAL XPRESS. ЭТО БОЛЬШЕ ЧЕМ ПРОСТО СВЯЗЬ

СВЯЗЬ ДЛЯ ЭКИПАЖА

- Высококачественная голосовая связь
- Доступ к электронной почте и сети Интернет
- "Мой Смартфон"
- Мобильные приложения
- Платформа для предоплаты услуг
- Галерея новейших фильмов по заказу
- ТВ, новости и спортивные трансляции
- LTE / 5G

СВЯЗЬ ДЛЯ ПАССАЖИРОВ

- Высококачественная голосовая связь
- Доступ к сети Интернет и Wi-Fi
- "Мой Смартфон"
- Мобильные приложения
- Галерея новейших фильмов по заказу
- ТВ, новости и спортивные трансляции
- LTE / 5G

БЕЗОПАСНОСТЬ МОРЕПЛАВАНИЯ

- Доступ к информационным системам безопасности мореплавания при координации поиска и спасания

КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ

- "Офис судовладельца на борту"
- Интеграция с сетью судовладельца
- Синхронизация баз данных
- Приоритетная связь для капитана
- Мониторинг технических систем
- Контроль топлива
- Удаленная диагностика
- Телемедицина

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ОБСТАНОВКА

- Метеорологическая обстановка и прогноз погоды
- Океанографические данные
- Ледовая обстановка
- Данные буев

никовой группировки GX даст Inmarsat возможность обеспечить покрытие Арктической зоны выше 65 град. северной широты, включая Северный морской путь. Высокопроизводительные космические аппараты GX10A и GX10B обеспечат непрерывный охват региона и перераспределение лучей в реальном времени в зависимости от потребности в связи. Спутники GX10 будут интегрированы в сеть Inmarsat и полностью совместимы с существующими и будущими пользовательскими терминалами GX, давая конечному потребителю такое же высокое качество услуги Inmarsat, как и в любой другой точке мира. А ближайший запуск компания Inmarsat планирует осуществить уже в 2021 г. К запуску готовится первый так называемый гибридный спутник I6, который совместит в себе два диапазона частот — L-диапазон и Ka-диапазон. Спутники I6 будут использовать оба диапазона в интересах безопасности мореплавания и воздушного движения, а также для наземного применения, IoT-решений, предоставляя сверхвысокоскоростную связь GX во всех сферах экономики.

Чтобы сеть спутниковой связи, находящаяся под юрисдикцией иностранного государства, была допущена к работе на территории РФ,

необходимо провести целый ряд мероприятий, направленных на соблюдение требований российского законодательства. Это в том числе координация частотных присвоений для радиоэлектронных средств на космических аппаратах с российскими сетями спутниковой связи, получение различных разрешений, а также создание российского сегмента сети спутниковой связи.

С целью выполнения всех требований российского законодательства к сети Inmarsat GX на территории РФ компания Inmarsat и ФГУП "Морсвязьспутник" в 2019–2020 гг. объединили усилия и подписали соответствующие соглашения для создания на территории РФ национального сегмента новой сети подвижной спутниковой связи "Инмарсат GX", работающей в Ka-диапазоне. ФГУП "Морсвязьспутник" является партнером компании по оказанию услуг подвижной спутниковой связи на протяжении 40 лет с момента создания компании Inmarsat и предоставляет услуги подвижной спутниковой связи Inmarsat как на территории России, так и за ее пределами. В соответствии с требованиями национальных нормативно-правовых актов создан и успешно эксплуатируется российский сегмент сети подвижной спутниковой радиосвязи с использованием космических аппа-

ратов Inmarsat четвертого поколения в частотном L-диапазоне, включая станцию сопряжения BGAN "Марсат-4". Данная станция сопряжения работает через спутники L-диапазона четвертого поколения Inmarsat (I4) и будет модернизирована для работы через спутники I6.

Сейчас, когда сформирована ресурсная и нормативная база для выполнения всех требований национального законодательства к сети подвижной спутниковой связи Inmarsat GX на территории РФ, компания Inmarsat и ФГУП "Морсвязьспутник" ведут работы по созданию инфраструктуры российского сегмента системы Inmarsat GX на основании подписанных соглашений. Это позволит уже в 2021 г. начать оказывать услуги Inmarsat GX на территории РФ.

Новая сеть подвижной спутниковой связи Inmarsat GX обеспечит не только глобальное покрытие, включающее Арктическую зону, но и непревзойденную по своей скорости, надежности и качеству инновационную услугу подвижной спутниковой связи, доступную практически в любой точке земного шара.

Адреса и телефоны
ФГУП "Морсвязьспутник"
см. стр. 120 "Информация о компаниях"

