

INTERNATIONAL MOBILE SATELLITE ORGANIZATION IMSO

Η Συνθήκη IMSO είναι Διακρατικός Οργανισμός, υιοθετήθηκε κατά την 18η Σύνοδο της Συνέλευσης του IMO και τέθηκε σε ισχύ στις 7 Μαρτίου 2007.

Ο IMSO σαν διακρατικός οργανισμός :

- Επιβλέπει (ΔΕΝ παρέχει) δορυφορικές επικοινωνίες που έχουν σχέση με την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής και οι οποίες παρέχονται από δορυφορικά συστήματα επικοινωνιών, στα πλαίσια του συστήματος GMDSS :
 - ✓ Συναγερμοί κινδύνου
 - ✓ Επικοινωνίες έρευνας και διάσωσης
 - ✓ Διασπορά μηνυμάτων ναυτικής ασφάλειας
 - ✓ Γενικές επικοινωνίες
- Είναι Διεθνής Συντονιστής του συστήματος Ταυτοποίησης Πλοίων από Μεγάλη Απόσταση (Long Range Identification Tracking – LRIT).


Ο IMSO συνεργάζεται με IMO, ICAO, ITU και τα συστήματα δορυφορικών επικοινωνιών που υποστηρίζουν το GMDSS για την λήψη αποφάσεων, τον καθορισμό των λειτουργικών προτύπων των συστημάτων και τις πρακτικές που ενισχύουν και βελτιώνουν τις δημόσιες επικοινωνίες.

Ελέγχεται από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του IMO.

Ο IMSO δρα μέσω :

- ✓ Της Συνέλευσης των Κρατών-Μελών κάθε 2 χρόνια
- ✓ Του Διευθυντηρίου

INMARSAT


inmarsat

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

1979 : Ιδρύεται στο Λονδίνο ο Διακρατικός Οργανισμός INMARSAT. με σκοπό τις ναυτιλιακές επικοινωνίες για ειρηνικούς σκοπούς.

1982 : Τον Φεβρουάριο του 1982 ο INMARSAT άρχισε να λειτουργεί με στόχο την διάθεση των δορυφόρων στην υπηρεσία της ναυτιλίας.

1985 : Ο INMARSAT επεκτείνει τις δραστηριότητές του και στην αεροπορία.

1989 : Ο INMARSAT επέκτεινε τις δραστηριότητές του και στην ξηρά και έπαψε να υφίσταται σαν Οργανισμός. Ιδιωτικοποιήθηκε έγινε ΑΕ και εξυπηρετεί πιο πλατύ κοινό από την ναυτιλία.

* Ο INMARSAT υποστηρίζει το GMDSS μέσω του IMSO

Όπως ανακοίνωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η αμερικανική Viasat λαμβάνει την άνευ όρων έγκριση για την εξαγορά της βρετανικής αντιπάλου Inmarsat, έναντι 7,3 δισεκατομμυρίων δολαρίων, με την ίδια να προσθέτει ότι η συγχώνευση δεν εγείρει ανησυχίες σε σχέση με θέματα ανταγωνισμού.

Οι δύο εταιρείες, οι οποίες ανταγωνίζονται τις Panasonic και Intelsat στην αγορά του wi-fi εντός των αεροπορικών πτήσεων μεγάλων αποστάσεων, ανέφεραν σε σχετική δήλωση ότι αναμένεται πως το deal θα ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του τρέχοντος μήνα.

Η Κομισιόν ξεκίνησε έρευνα σε σχέση με τη συγκεκριμένη συμφωνία τον περασμένο Φεβρουάριο, εκφράζοντας ανησυχίες για το ότι οι δύο πλευρές αποτελούν ανταγωνιστές στην Ευρώπη και παγκοσμίως, στην παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών συνδεσιμότητας εν πτήση.

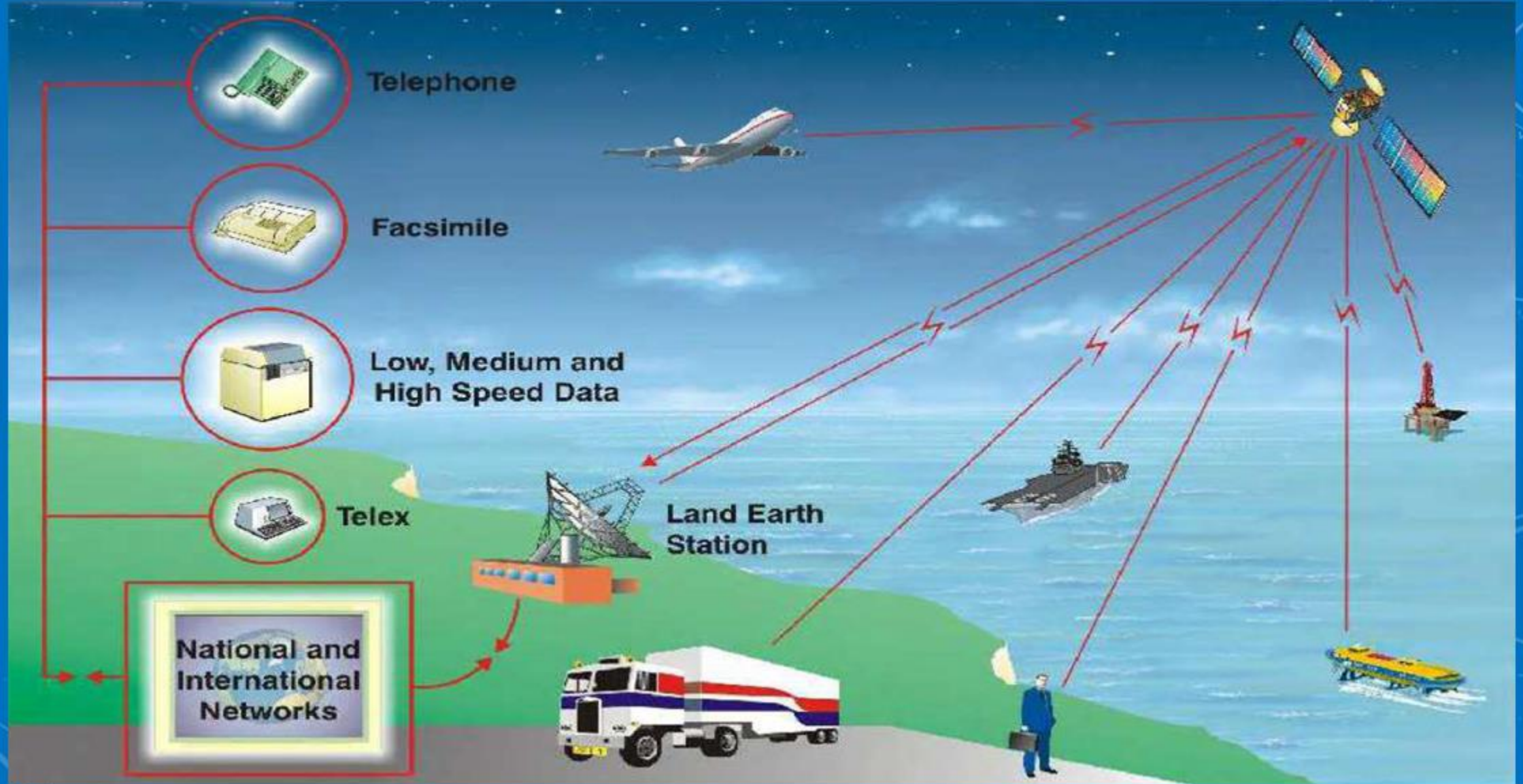
Η Viasat κατέχει και διαχειρίζεται τέσσερις γεωστατικούς δορυφόρους, ενώ η Inmarsat διαθέτει 15.

Η συμφωνία έχει ήδη λάβει το πράσινο φως από τη Μεγάλη Βρετανία και την Ομοσπονδιακή Επιτροπή Επικοινωνιών των ΗΠΑ.

ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ INMARSAT

1	Δορυφορικός τομέας. Ενεργοί (Active) και εφεδρικοί Back up) δορυφόροι	Ιδιοκτησία INMARSAT
2	Δίκτυο Σταθμών Ξηράς	Ιδιοκτησίας Κρατών –Μελών του INMARSAT
3	Συνδρομητές – κάτοχοι Κινητών Σταθμών (MES – Mobile Earth Stations)	Ιδιοκτησίας νομικών ή φυσικών προσώπων
4	Κέντρα Ελέγχου του συστήματος	✓ Network Operation Center–NOC ✓ Satellite Control Center-SCC Ιδιοκτησία INMARSAT

ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ INMARSAT



ΔΟΥΦΟΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ο INMARSAT χρησιμοποιεί Γεωστατικούς δορυφόρους.

Ενεργούς και εφεδρικούς.

Καθένας καλύπτει συγκεκριμένο FOOTPRINT, 30% της επιφάνειας της Γης.

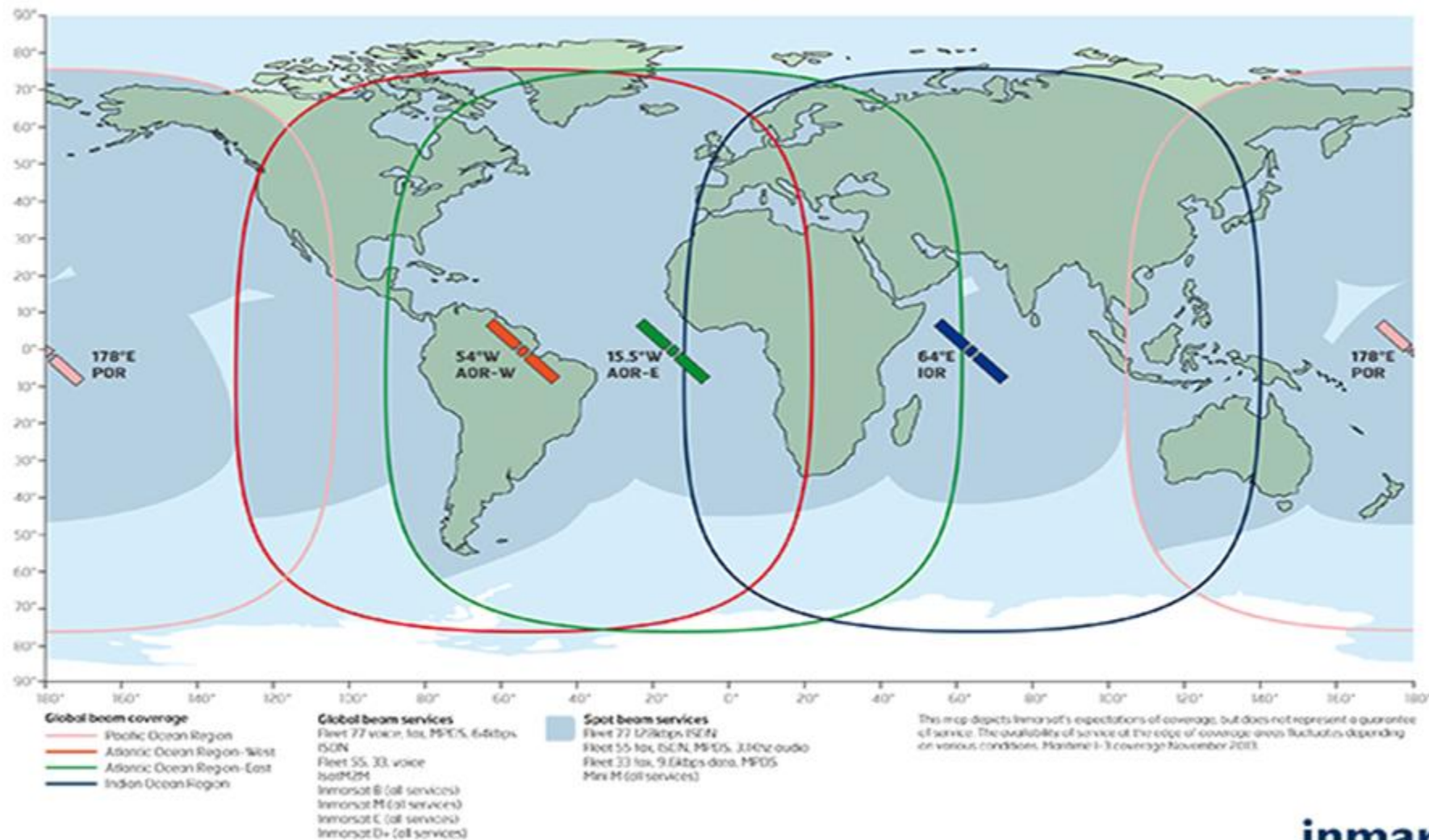
Πάνω από 76ο πλάτος οι δορυφόροι έχουν ύψος μόλις 5 μοίρες ως προς τον ορίζοντα, συνθήκη ακατάλληλη για επικοινωνίες.

Παγκόσμια κάλυψη (Global Beam Coverage) : Ο κάθε δορυφόρος καλύπτει το 1/3 της Γης. Φτάνει μέχρι 76ο Βόρειο και 76ο Νότιο.

Σημειακή δέσμη περιφερειακής κάλυψης (Regional Spot Beam Coverage) : Περιφερειακές σημειακές δέσμες επιτρέπουν στα τερματικά να χρησιμοποιούν μικρές κεραιές.

Σημειακή δέσμη στενής κάλυψης (Narrow Spot Beam Coverage) : Χρήση τερματικών με ακόμα μικρότερες κεραιές και μεγαλύτερες ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων

Inmarsat-3 satellite coverage



inmarsat.com

inmarsat
The mobile satellite company™

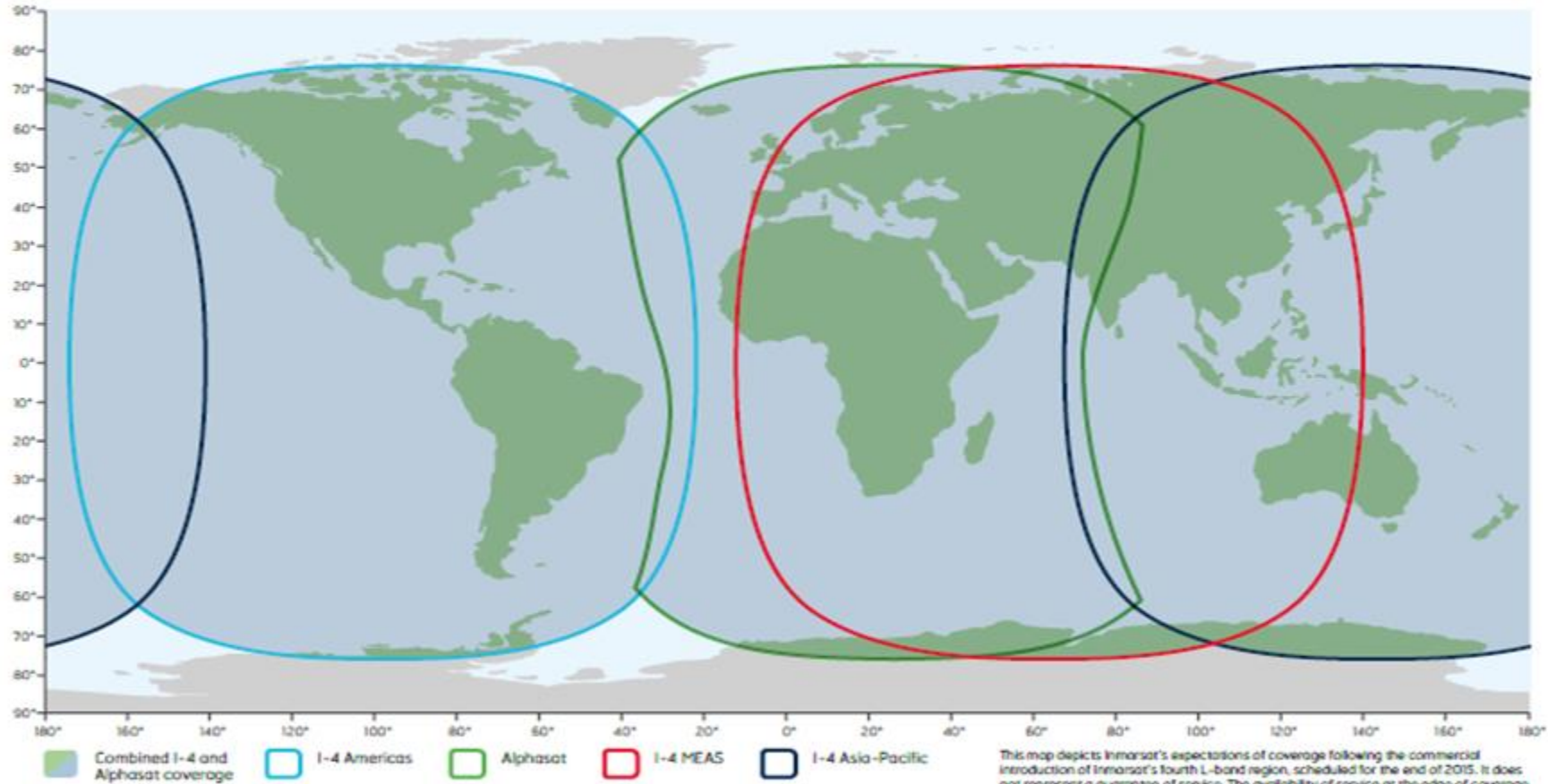
Μέσα στο 2018 οι τρεις από τους τέσσερις δορυφόρους της 3^{ης} γενιάς (εκτός του AOR-E), λόγω συμπλήρωσης του κύκλου χρήσης τους, μπήκαν σε εφεδρεία.

Οι υπηρεσίες τους (μαζί με την παροχή κάλυψης στο GMDSS) μετανάστευσαν στους δορυφόρους 4^{ης} γενιάς.

ΔΟΡΥΔΟΡΟΙ 4^{ης} ΓΕΝΙΑΣ (I-4) – MOBILE PLANETS



I-4 and Alphasat coverage



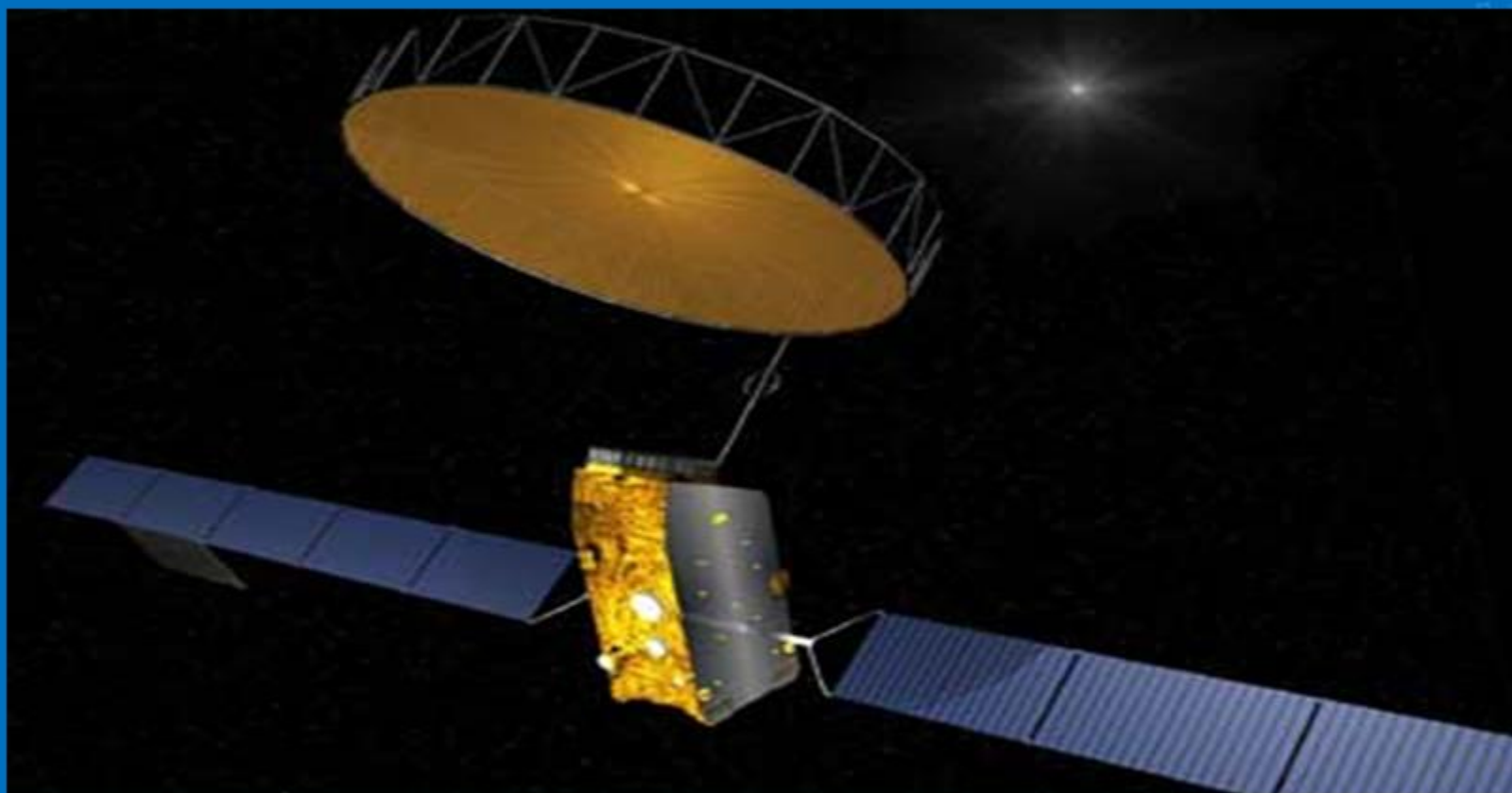
This map depicts Inmarsat's expectations of coverage following the commercial introduction of Inmarsat's fourth L-band region, scheduled for the end of 2015. It does not represent a guarantee of service. The availability of service at the edge of coverage areas fluctuates depending on various conditions. Alphasat and I-4 coverage June 2015.

Μέσω των δορυφόρων I-4 υποστηρίζονται οι ευρυζωνικές υπηρεσίες B-Gan (Broadcast Global Access Network) με ταχύτητες έως 432 Kbps για πρόσβαση σε Internet και παροχή πολυμέσων κινητής τηλεφωνίας.

Είναι 100 φορές πιο ισχυροί από τους δορυφόρους της 3^{ης} γενιάς, με ταχύτητες έως 432 Kbps, συμβατοί με δίκτυα ISDN ξηράς και χωρητικότητα 200 περίπου transponders για ισάριθμες ταυτόχρονες σημειακές εκπομπές.

Αυτή η προηγμένη τεχνολογία επιτρέπει να μειωθεί το κόστος επικοινωνιών κατά 76%.

Παρέχουν σχεδόν παγκόσμια κάλυψη (76N – 76S)



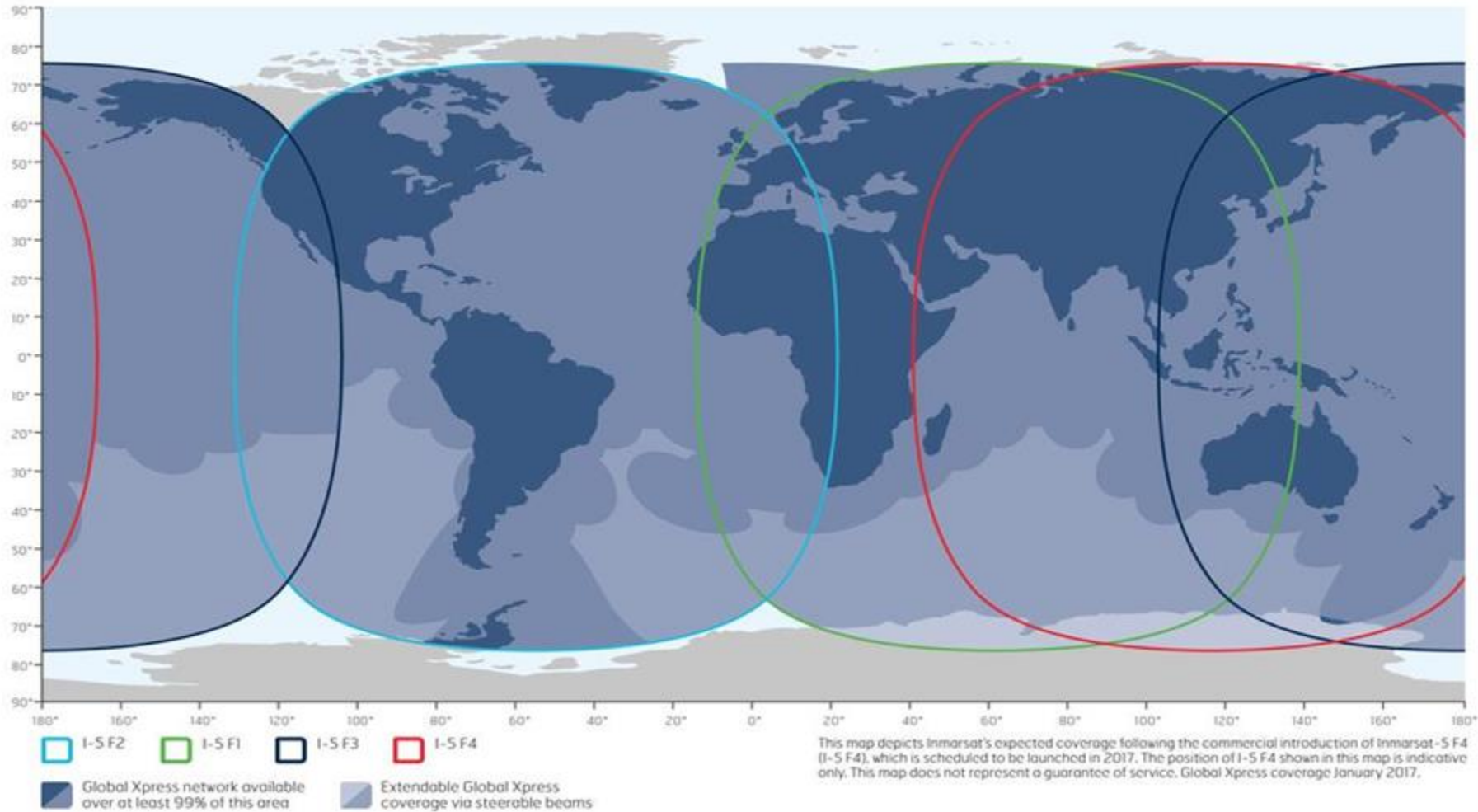
ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΛΗΣΗΣ ΔΟΡΥΦΩΡΩΝ INMARSAT

OCEAN	TELEX	TLF/FAX
EMEA (AOR – E)	581	870
APAC (POR)	582	870
MEAS (IOR)	583	870
AMER (AOR-W)	584	870

ΔΟΡΥΦΟΡΟΙ 5^{ης} ΓΕΝΙΑΣ (GLOBAL XPRESS I-5)

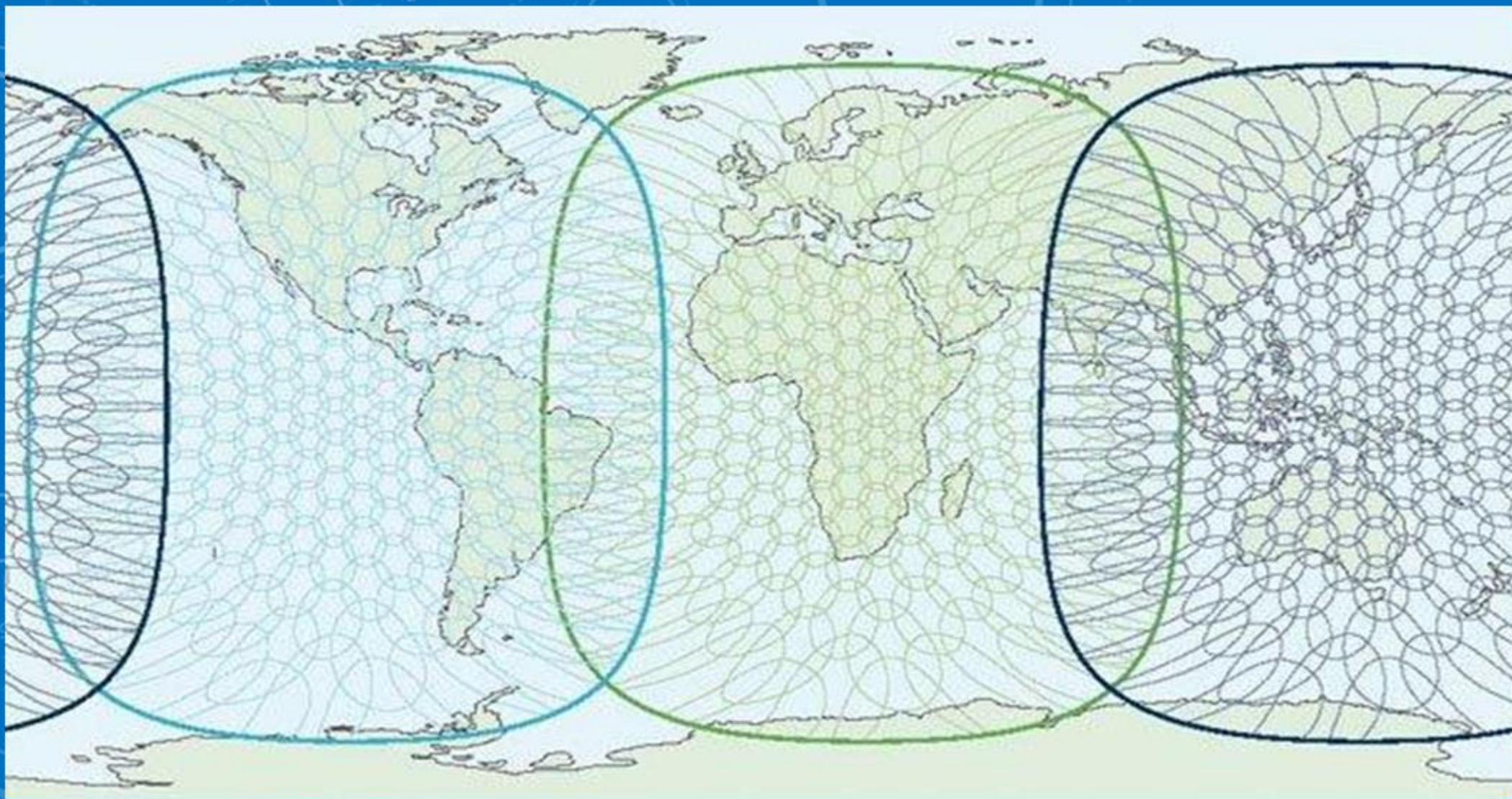


Global Xpress coverage



Η 5^η γενιά δορυφόρων του INMARSAT υποστηρίζει το νέο ασύρματο ευρυζωνικό δίκτυο **Inmarsat Global Xpress** στη ζώνη συχνοτήτων Ka (Ka – Band) μεταξύ 20 και 30 GHz.

Κάθε δορυφόρος έχει 89 σημειακές δέσμες στην ταχύτητα των 50 Mbps για το download (Sat – Mobile) και των 5 Mbps για το upload (Mobile – Sat)





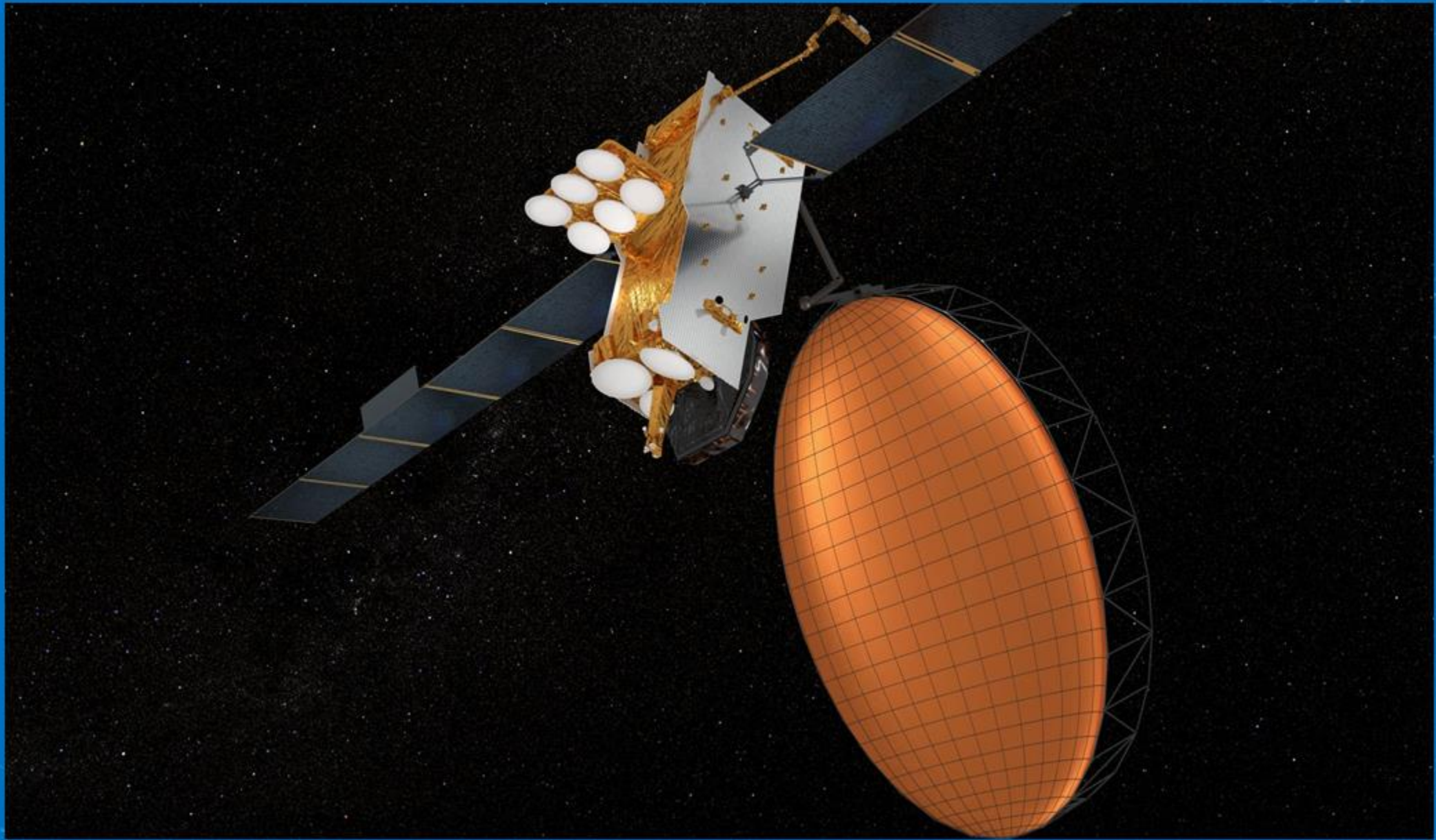
ΝΕΟΙ ΔΟΡΥΦΟΡΟΙ ΤΟΥ INMARSAT

Από τις 21 Δεκέμβριου του 2021 βρίσκεται στο διάστημα ο πρώτος υπερσύγχρονος δορυφόρος 6^{ης} γενιάς Inmarsat 6 – F1 (GX6) στο 083ο 76Ε.

Στις 18 Φεβρουαρίου 2023 τέθηκε σε τροχιά και ο 2ος δορυφόρος 6ης γενιάς Inmarsat 6 – F2 (GX6) στο 128ο 46' W

Σχεδιάζεται η εκτόξευση δύο δορυφόρων ελλειπτικής τροχιάς (GX10A και GX10B) για κάλυψη των πολικών περιοχών

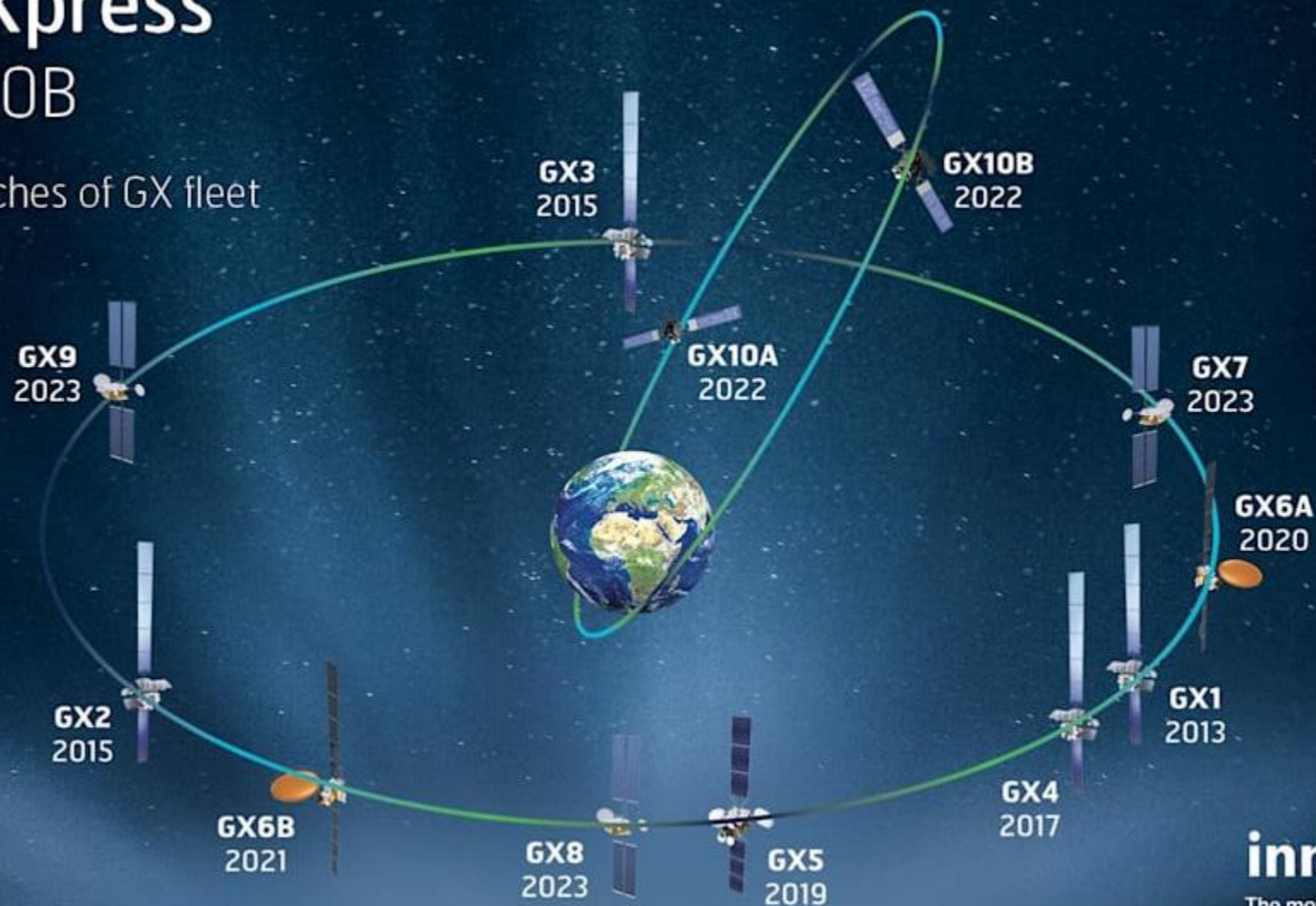
Επίσης σχεδιάζεται αναβάθμιση με εκτόξευση νέων δορυφόρων GX7, GX8, GX9.



Global Xpress

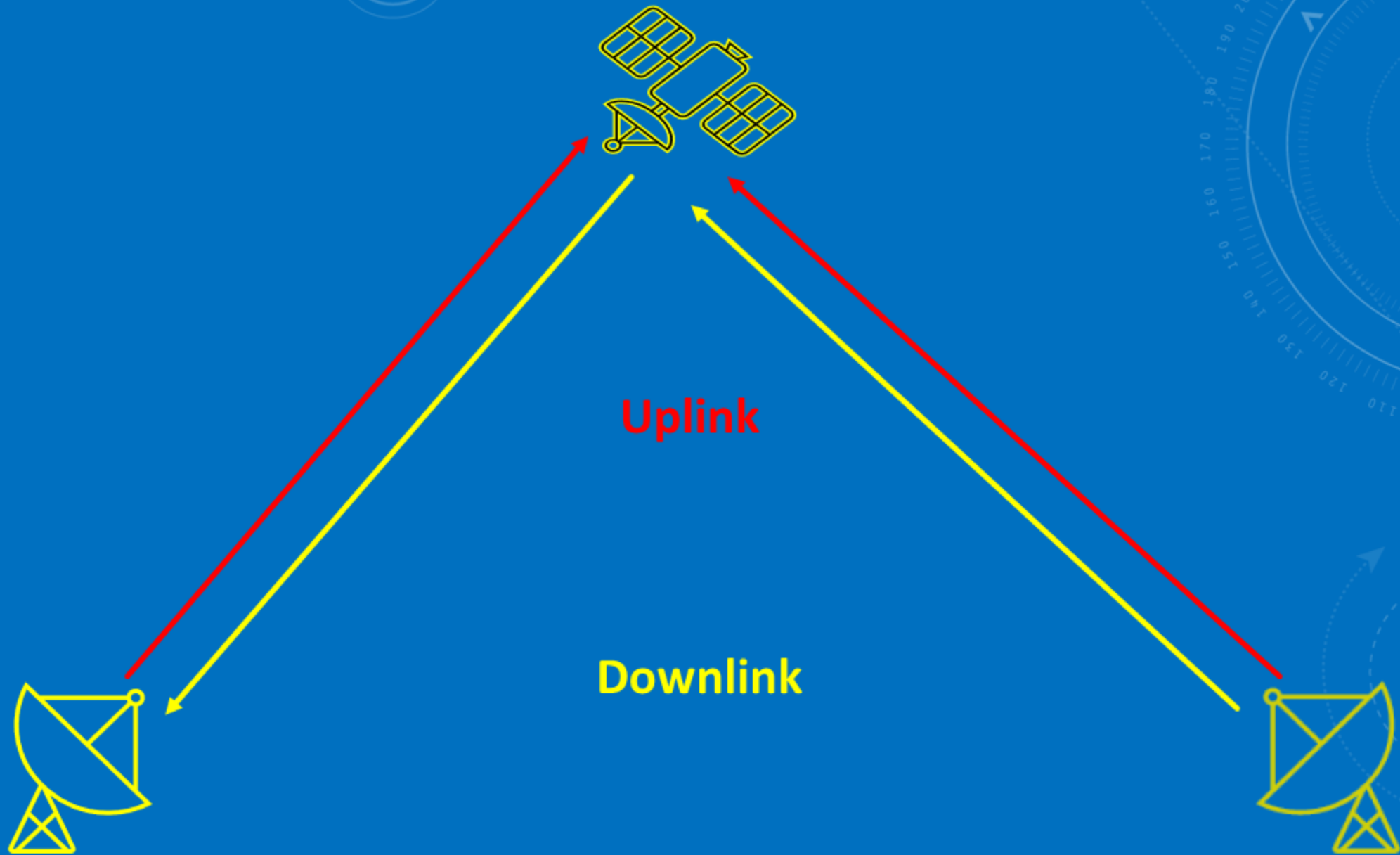
GX1 - GX10B

Scheduled launches of GX fleet



Please note that these are indicative positions

inmarsat
The mobile satellite company



ΧΕΡΣΑΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

- ✓ Σταθμοί ξηράς (LES – Land Earth Stations).
- ✓ Σταθμοί συντονιστές δικτύου (NCS – Network Coordination Center).
- ✓ Κέντρο Ελέγχου Λειτουργιών Δικτύου (NOC – Network Operation Center).
- ✓ Κέντρο Ελέγχου Δορυφόρων (SCC – Space Control Center).

LES – LAND EARTH STATIONS

Επίγειοι δορυφορικοί σταθμοί, οι οποίοι συνδέουν τους σταθμούς πλοίων με τα χερσαία τηλεπικοινωνιακά δίκτυα στην περιοχή του δορυφόρου που «βλέπουν».

VES – VIRTUAL EARTH STATIONS

Είναι σταθμοί που καλύπτουν άλλες περιοχές μέσω χερσαίων δικτύων.

LESO – LAND EARTH STATION OPERATORS

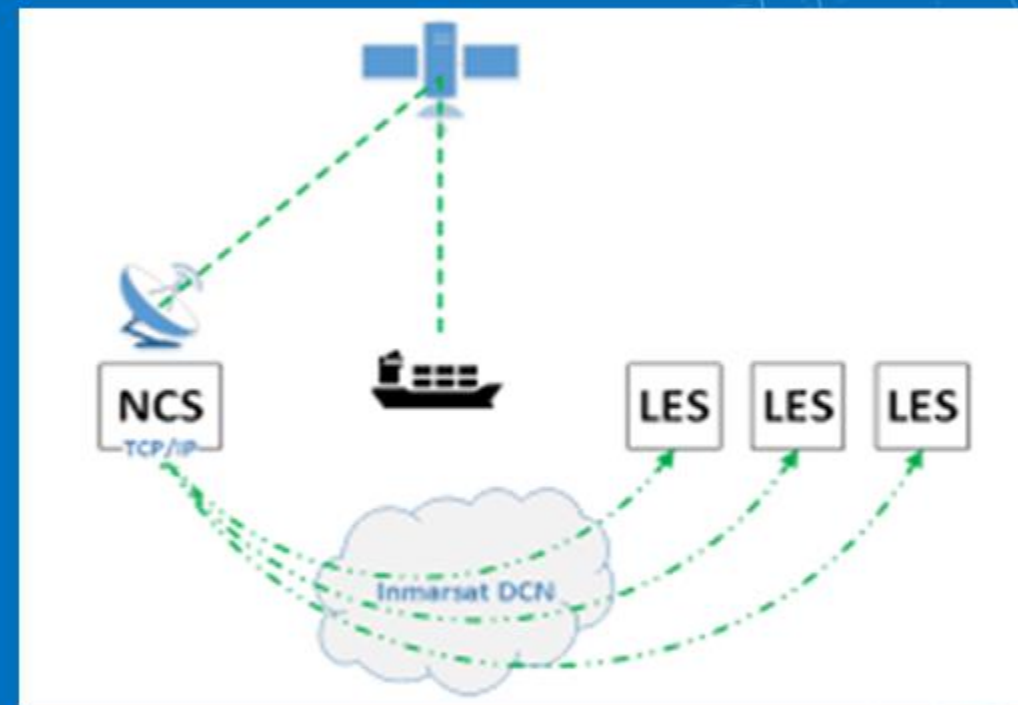
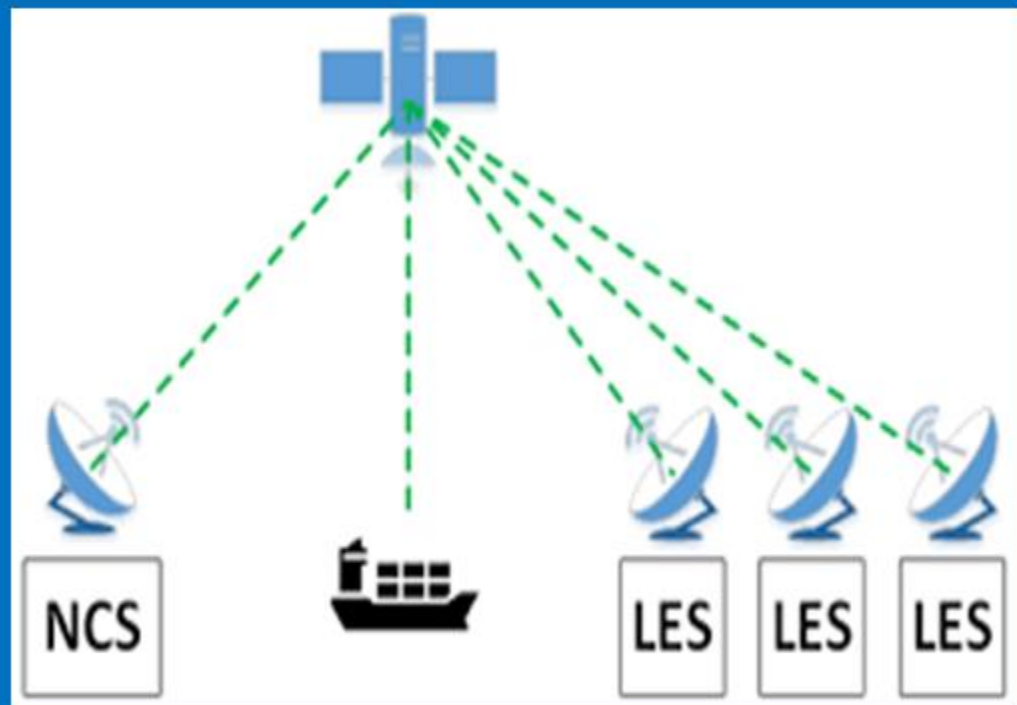
Σταθμοί εδάφους του INMARSAT οι οποίοι λειτουργούν σαν πάροχοι υπηρεσιών.

BURUM



THERMOPYLAE





ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ NETWORK COORDINATION STATIONS - NCS

Σε κάθε σύστημα του INMARSAT και για κάθε ωκεάνια περιοχή λειτουργεί Σταθμός Συντονιστής Δικτύου, ο οποίος ελέγχει το σύνολο των τηλεπικοινωνιών που γίνονται στην ωκεάνια περιοχή.

Σημαντική παρέμβαση του NCS σε περίπτωση μη ανταπόκρισης του LES σε συναγερμό κινδύνου. Μετά από 20" αναλαμβάνει να προωθήσει τον συναγερμό στο αρμόδιο RCC.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ NETWORK OPERATIONS CENTER – NOC

Πρόκειται για το κέντρο που ελέγχει όλες τις επικοινωνίες σε ολόκληρο το δίκτυο του INMARSAT 24 ώρες. Βρίσκεται στο Λονδίνο.



ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ SATELLITE CONTROL CENTER

Είναι η καρδιά του συστήματος και ελέγχει το δίκτυο για την συνεχή λειτουργία μέσω δορυφόρων 365 μέρες το χρόνο.



ΚΙΝΗΤΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ MOBILE EARTH STATIONS

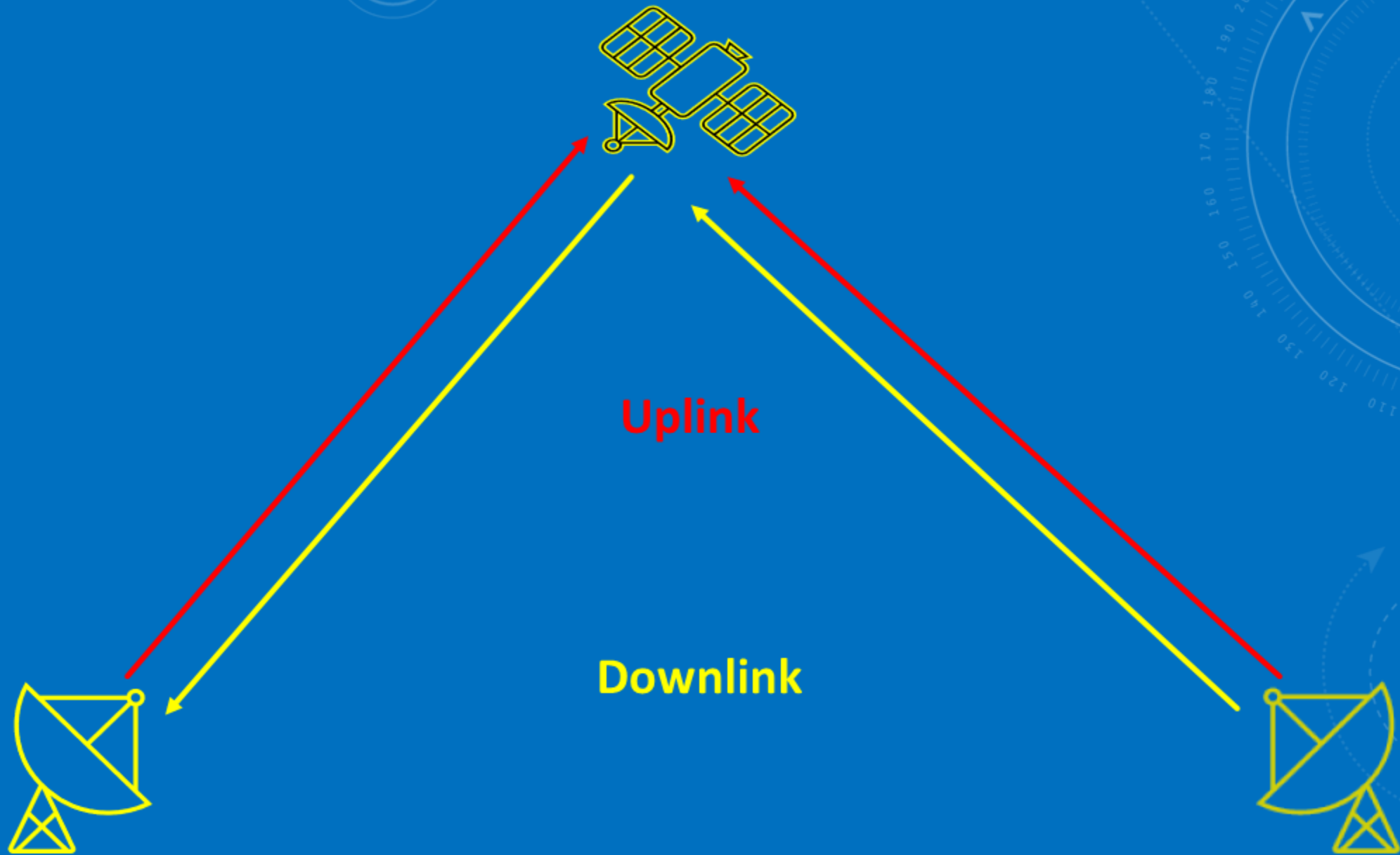


ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ GMDSS ΣΤΟΝ INMARSAT

- ✓ Συναγερμοί κινδύνου πλοίο – ξηρά (Distress Alert Ship to Shore).
- ✓ Συναγερμοί κινδύνου ξηρά – πλοίο (Distress Alert Shore to Ship).
- ✓ Επικοινωνίες Έρευνας και Διάσωσης (SAR Communications).
- ✓ Παροχή μηνυμάτων Ναυτικής Ασφάλειας (MSI).
- ✓ Γενικές επικοινωνίες (General Communications).

ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ INMARSAT

Ship to Satellite	MES Uplink	L – Band	1,6 GHz	1623 – 1664 MHz
Satellite to Ship	MES Downlink	L - Band	1,5 GHz	1500 – 1580 MHz
LES to Satellite	LES Uplink	C - Band	6 GHz	6410 – 6470 MHz
Satellite to LES	LES Downlink	C - Band	4 GHz	3570 – 4215 MHz



ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- ✓ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ
- ✓ ΤΗΛΕΤΥΠΙΑ
- ✓ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
- ✓ ΤΗΛΕΠΑΝΟΜΟΙΟΤΥΠΟ (FAX)
- ✓ ΠΑΡΟΧΗ ΜΣΙ
- ✓ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- ✓ ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (ΜΕΣΩ SACs)
- ✓ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ INTERNET



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ???