



ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Επιτήρηση Διαστημικής Δραστηριότητας

ΔΡ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΤΟΜΠΡΟΣ



Προηγούμενη ενότητα: ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΚΑΙ ΠΕΔΙΑ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ



Palmachim, Shavit-2



Semnan, Safir-2



Αντικείμενα Επιτήρησης:

- Χρονική πρόβλεψη και γεωγραφικός προσδιορισμός πτώσεως διαστημικού αντικειμένου (τεχνητού και φυσικού).
- Επιβεβαίωση επιστροφής στη Γη των ICBM πυραύλων.
- Προσδιορισμός της θέσης και απεικόνιση της τροχιάς των διαστημικών αντικειμένων με ακρίβεια.
- Ανίχνευση μη δηλωμένων διαστημικών αντικειμένων.
- Ενημέρωση προσέγγισης διαστημικών αντικειμένων στον Δ.Δ.Σ. ή σε οποιανδήποτε άλλη επανδρωμένη αποστολή ή δορυφόρο.
- Προστασία διαστημικών ή δορυφορικών αποστολών από σύγκρουση υπολειμμάτων προηγούμενων αποστολών με τον πύραυλο μεταφοράς.

Εμπλεκόμενοι κρατικοί φορείς και οργανισμοί:

- Υπουργεία: Άμυνας, Εξωτερικών, Εσωτερικών, Μεταφορών
- Υπηρεσίες πληροφοριών
- Κοσμοδρόμια



ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – Τύποι Επίγειων Συστημάτων Επιτήρησης



<i>Αισθητήρες</i>	<i>Τροχιά</i>	<i>Επιτήρηση Δορυφόρων</i>	<i>Επιτήρηση Τηλεπικ. Κοκλ.</i>	<i>Σχόλια</i>
<i>Ηλεκτρο – Οπτικοί</i>	LEO	NAI	OXI	Δεν λειτουργούν νύκτα ή με κακές καιρικές συνθήκες.
	MEO	NAI	OXI	
	H-E.O.	NAI	OXI	
	GEO	NAI	OXI	
<i>Ραντάρ</i>	LEO	NAI	OXI	Δεν «βλέπουν» όλους τους δορυφόρους.
	MEO	OXI	OXI	
	H-E.O.	OXI	OXI	
	GEO	OXI	OXI	
<i>Παθητικοί (λήψης RF)</i>	LEO	OXI	NAI	Δεν «πιάνουν» τους ανενεργούς δορυφόρους ή τα διαστημικά σκουπίδια.



ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – Τροχιές Διαστημικών Συστημάτων Επιτήρησης



Ζώνη Επιχειρήσεων	Ζώνη Επιτήρησης	Αισθητήρας
LEO	ΜΕΟ + GEO	Ηλεκτρο-Οπτικός
GEO	ΜΕΟ + LEO	Ηλεκτρο-Οπτικός



ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΗΠΑ: Επίγειο Σύστημα



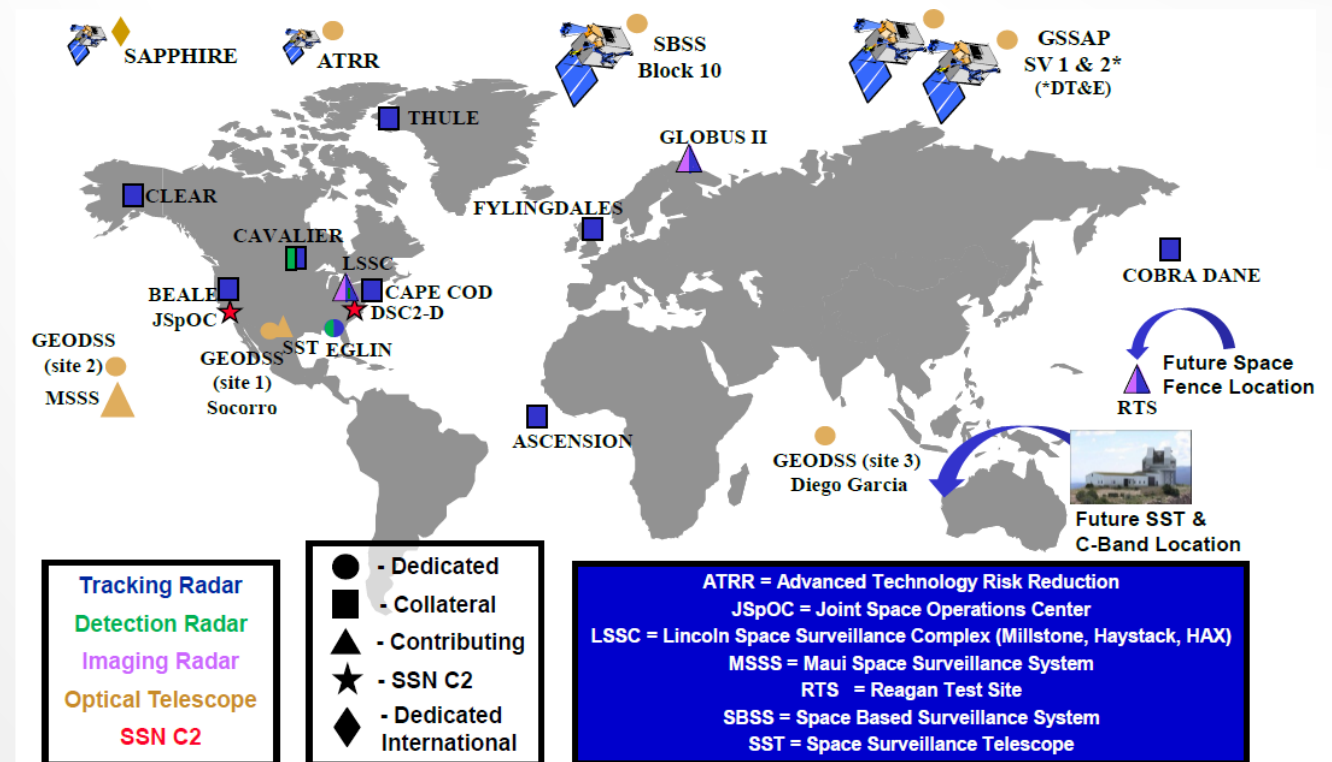
GEODSS – Diego Garcia



Ραντάρ συνεργασίας - Fylingdales

SSN:

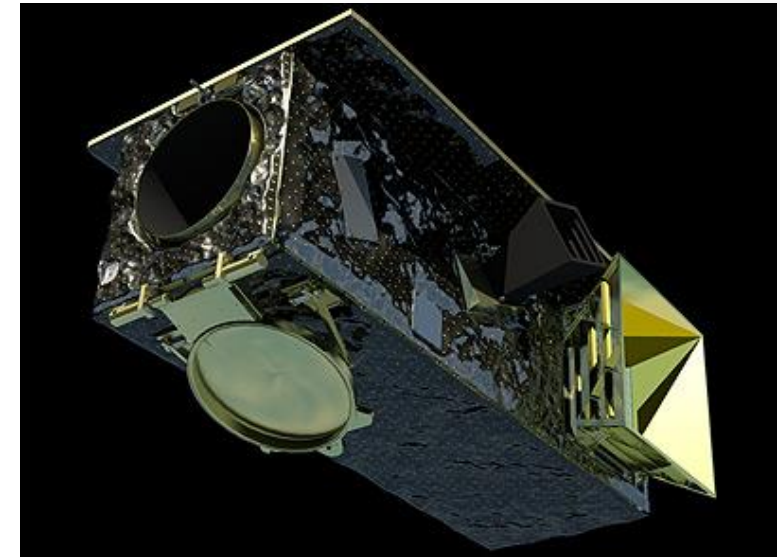
- GEODDS (Δίκτυο τριών επίγειων σταθμών με ηλεκτρο-οπτικούς αισθητήρες)
- Space Surveillance Telescope (SST)
- Δίκτυο ραντάρ από συνεργαζόμενους και συνεισφέροντες σταθμούς





ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – ΗΠΑ: Διαστημικό Σύστημα

Δορυφορικό Σύστημα	Έτος(η) Εκτόξευσης	Τροχιά
SBSS 1	2010	LEO
STARE A, B	2012,2013	LEO
GSSAP 1,2	2014	GEO
GSSAP 3,4	2016	GEO
ORS 5	2017	LEO
S5	2019	GEO



ORS 5



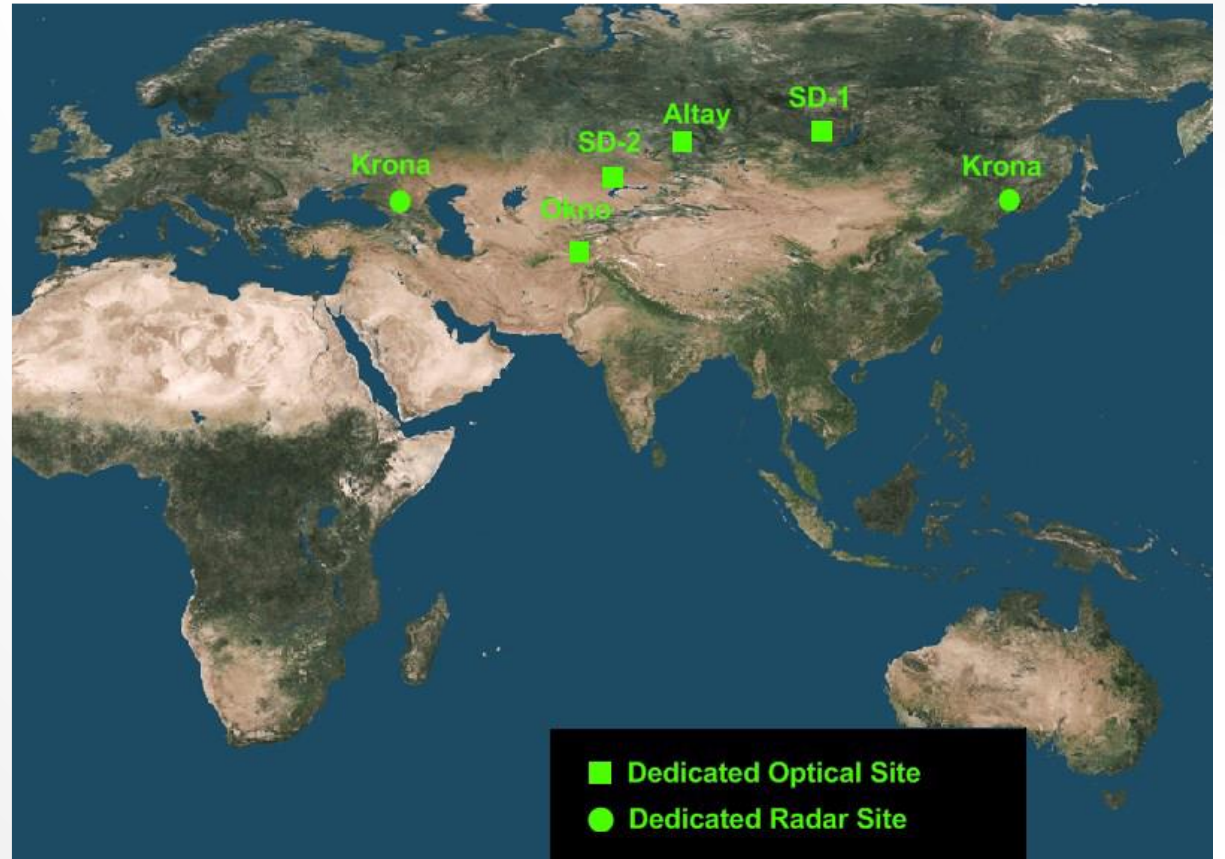
ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – Ρωσία



Okno



Krona





ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – Κίνα

- ❑ Παρατηρητήριο Πορφυρού Όρους
- ❑ Πρόγραμμα APOSOS
- ❑ Πλοία με ραντάρ για Ε.Δ.Δ. (συνολικά 4)



Περού –
Παρατηρητήριο του
προγράμματος
APOSOS



Παρατηρητήριο - Πορφυρό Όρος



Κλάση Yuanwang - Πλοίο για Ε.Δ.Δ.
και αντιβαλιστική άμυνα



ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ – Ε.Ε.



GRAVES – Γαλλικό Ραντάρ



FGAN – Γερμανικό Ραντάρ



ESAC - Ισπανία



E.S.O.C. – Darmstadt, Γερμανία

Space Surveillance and Tracking

Υπηρεσίες Back-End:

- Μετατροπή δεδομένων παρατηρήσεων σε τροχιές.
- Χρονοπρογραμματισμός χρήσης αισθητήρων (συστημάτων επιτήρησης).
- Βάση Δεδομένων

Υπηρεσίες Front-End:

- Πρόβλεψη επανεισόδου στην ατμόσφαιρα (π.χ. δορυφόρων).
- Ανάλυση κατακερματισμού (μετά από σύγκρουση).
- Πρόβλεψη συγκρούσεων
- Παροχή δεδομένων της Β.Δ.



Επόμενη ενότητα: ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΕΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ





ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ευχαριστώ, για την προσοχή σας!

Επιτήρηση Διαστημικής Δραστηριότητας

ΔΡ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΤΟΜΠΡΟΣ