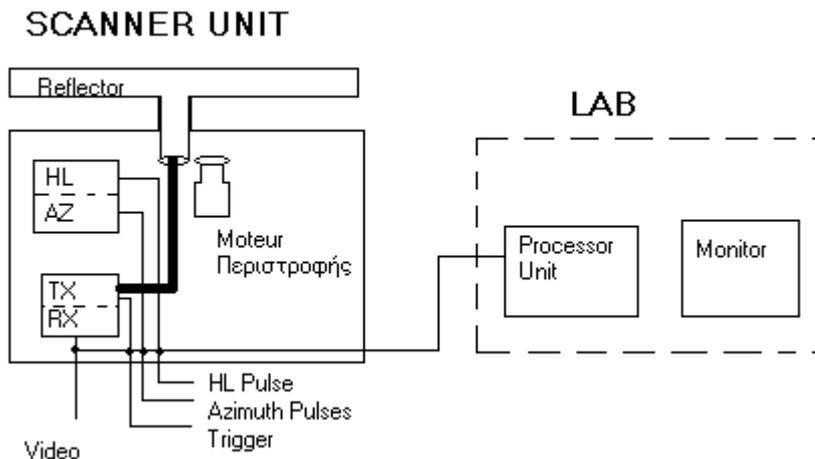


ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Το απλοποιημένο Block διάγραμμα του συστήματος είναι:



Σε σύντομο σύστημα εργάζεται ως εξής

Το τμήμα Reflector είναι η περιστρεφόμενη κεραία εκπομπής – λήψης του RADAR. Είναι τοποθετημένη στο πάνω μέρος μιας μεταλλικής κατασκευής (κουτί) που μέσα περιέχει τα εξής:

A. Το πομπό (TX) του RADAR που εκπέμπει σε συχνότητα 9.41GHz ισχύ 10 Kw (Peak Power) με P.R.F. = 750 Hz. Στο τμήμα του πομπού ενσωματώνεται και η βαθμίδα παραγωγής και ελέγχου της εκπομπής RADAR (modulator Control Unit).

B. Τον δέκτη (Rx) του RADAR. Δουλεύει σε ενδιάμεση συχνότητα 50 MHz (I.F. frequency) με ενισχυτές λογαριθμικού κέρδους.

Γ. Το τμήμα παραγωγής των παλμών της "θέσης" του Reflector. Δηλαδή του παλμού Head Line (ένας παλμός για κάθε πλήρη περιστροφής του Reflector, στη θέση των 0' μοιρών) και των παλμών AZIMUTH. (90 παλμοί για κάθε πλήρη περιστροφή του Reflector – ένας παλμός κάθε 4' μοίρες οι οποίοι ισαπέχουν μεταξύ τους). Οι παλμοί AZIMUTH σε συνεργασία με το παλμό HL πληροφορούν τον ενδείκτη μας κάθε στιγμή για την γωνιακή θέση της κεραίας

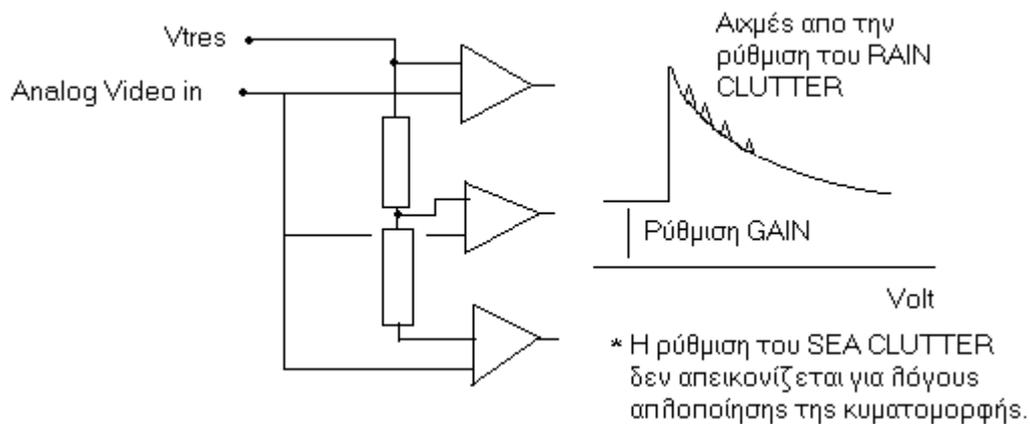
μας (Reflector). Είναι χρήσιμοι δε για την ταυτόχρονη και συμφασική μετακίνηση της γραμμής σάρωσης στον ενδείκτη κατά γωνιακή θέση ίδια με αυτή του Reflector.

Δ. Τη μονάδα συνδέσεως εισόδου –εξόδου που συνδέει το καλώδιο που ξεκινάει από το Scanner Unit και καταλήγει στον Processor Unit (μεταφορά όλων των χρήσιμων σημάτων προς και από τις δύο μονάδες).

Ε. Το motor περιστροφής της κεραίας μας (Reflector). Μέσα στο εργαστήριο υπάρχουν δύο μονάδες : η μονάδα επεξεργασίας του ενδείκτη (Processor Unit) και η μονάδα απεικόνισης (Monitor).

Όλη η ψηφιακή επεξεργασία των σημάτων που έρχονται από το Scanner γίνεται μέσα στο Processor Unit . Εδώ υπάρχουν ο μετατροπέας VIDEO από αναλογικό σε ψηφιακό (2 bit) . Οι μνήμες που εγράφεται το ψηφιακό σήμα VIDEO. Τα ψηφιακά φίλτρα, η μοναδα παραγωγής γραφικών , τα κυκλώματα συγχρονισμού κ.α.

Τέλος η μονάδα απεικόνισης είναι ένα SCART MONITOR παρόμοιο με αυτό που χρησιμοποιείται στους προσωπικούς υπολογιστές σας. Το τελευταίο σημείο το οποίο θα ήθελα να σας αναφέρω είναι η διαδικασία μετατροπής του αναλογικού VIDEO σε ψηφιακό (2 bit εύρους). Αυτό γίνεται με τη χρήση συγκριτών (3 συγκρίτες). Το παρακάτω απλοποιημένο σχέδιο δείχνει την αρχή λειτουργίας του μετρατροπέα αυτού.



Η τάση που εφαρμόζεται για το κατώφλι των συγκριτών Vtres D.C. αλλά μεταβαλλόμενη λογαριθμικά με βάση τον χρόνο και επηρεαζόμενη από τις ρυθμίσεις του GAIN SEA CLUTTER και του RAIN CLUTTER.