

Genombrott i lågbrusteknik

Lågbrusförstärkare

SM0PYP Paul har sedan mer än tio år tillbaka konstruerat och byggt flera lågbrusförstärkare.

Det är hans specialintresse inom radioastronomi och "Serch for extra Terrestrial Intelligence" som fått honom att utveckla tekniken och experiment med dessa lågbrusförstärkare.

Praktiskt provar SM0PYP Paul sina konstruktioner genom EME-trafik (månstuds).

Denna konstruktion utgör ett nytt koncept när det gäller tekniken för lågbrusförstärkare. Här utnyttjas en förkortad kvartsvågs resonator i stället för induktans för anpassning av ingångsimpedans.

Första förstärkarsteget är en HEMT MGF 4915 medan andra steget utgörs av MGF 1304A.

Transistorerna matas med +5 volt stabiliserad spänning, Bias - (negativ gate spänning) trimmas separat för varje transistor.

Uppmätt gain är större än 36 dB samtidigt som förstärkarens brusfaktor är bättre än 0,3 dB (mätt i rumtemperatur). Detta placerar förstärkaren på världstoppen.

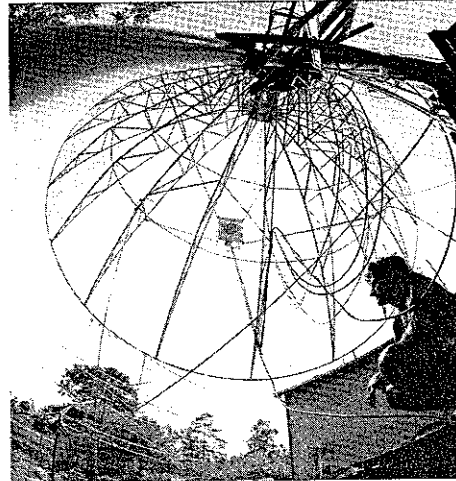
Förstärkaren lämpar sig särskilt bra för de tillämpningar som amatörer utnyttjar, eftersom man inte har möjlighet att kyla ner utrustningen till mycket låga temperaturer.

Förstärkaren har provats praktiskt av flera användare och det visar sig att man får ett ganska jämnt resultat vid duplicering av konstruktionen.

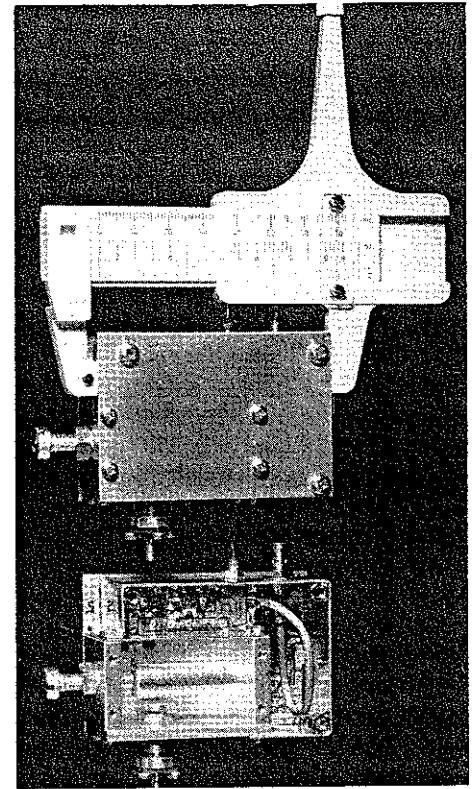
"Endast ett fåtal amatörer i Sverige kommer troligvis att bygga den här konstruktionen. Men om intresse finns kanske jag kan övertala SM0PYP att göra en detaljerad byggbeskrivning"

SM0JHF Henryk

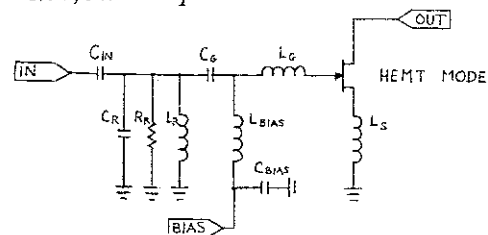
Konstruktion:
SM0PYP Paul Chominski
Text o bild:
SM0JHF Henryk



SM0PYP Paul provar sina konstruktioner genom EME-trafik (månstuds). Här är en av hans antenner - en 7,6 meters parabol.



Nerbantad konstruktion - endast 70 mm hög är den här lågbrusförstärkaren för 1,35 GHz-bandet. LNA: NF < 0,3 dB.



Ingångssteg Ekvivalent-schema

