

DESARROLLO DE UN DISPOSITIVO ELECTRONICO EN LA UNIÓN EUROPEA, HBT: n-GaInP/p-GaAs(C)/n-GaAs(Si)/GaAs

Jaime Mimila Arroyo

Centro de Investigación y Estudios avanzados del IPN
Campus Zacatenco

El transistor bipolar a hetero-unión (HBT) n-GaInP/p-GaAs(C)/GaAs(Si)/GaAs maneja densidades de corriente de $\sim 120 \text{ KA/cm}^2$ a frecuencias que rebasan los 20GHz. Sin embargo su ganancia de corriente es inestable, la que desde su aparición fue atribuida a hidrógeno residual en la base (GaAs(C)), aunque los procesos físicos que la provocan no han sido explicados. Adicionalmente se tiene que la ganancia de corriente es menor que la de fabricantes no europeos.

Para remediar esta situación la UE apoyó un proyecto para eliminar o al menos reducir la inestabilidad, aumentar la ganancia de corriente para hacer, en éste dispositivo, competitiva a la industria europea. El autor de este seminario, habiendo participado en el referido proyecto, presentará aquí, su organización, ejecución, grandes líneas y resultados mas importantes; la solución de la inestabilidad y el aumento de la ganancia de corriente.