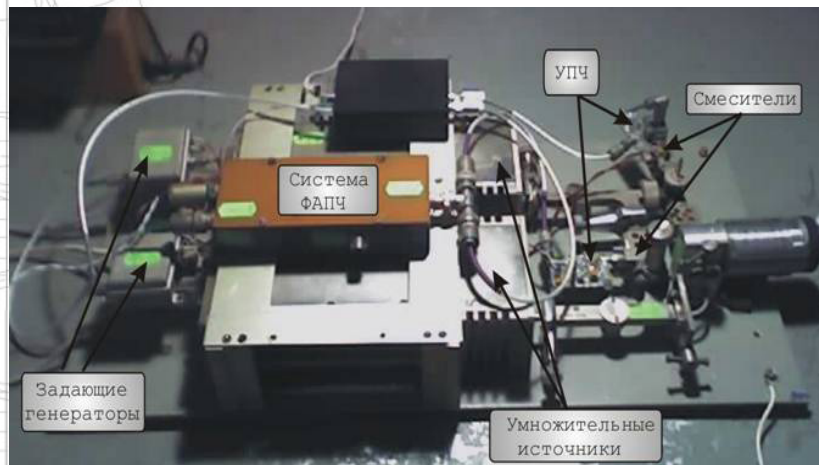


Векторный анализатор 2 мм диапазона на основе ЛПД-умножителя высокой кратности



Описание:

супергетеродинный векторный анализатор на основе твердотельных источников умножительного типа 2 мм диапазона с управлением и обработкой измерений посредством ПК

Функциональные элементы:

- два электрически управляемых источника 2 мм диапазона на базе активных ЛПД-умножителей высокой кратности;

выполнение: синхронизация посредством системы фазовой автоподстройки частоты с функцией первого как передатчика, второго – гетеродина для приёмной части.

Рисунок 1 – Внешний вид векторного анализатора 2мм диапазона

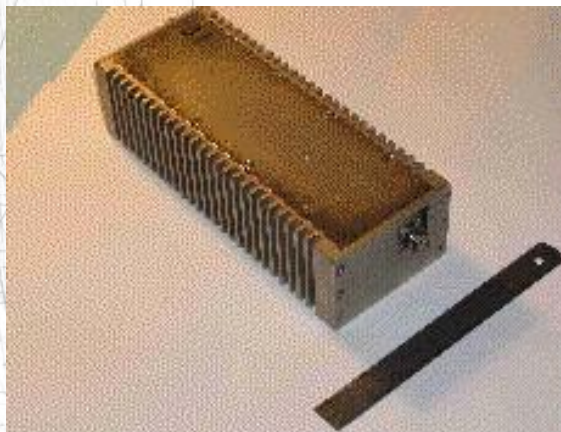


Рисунок 2 – Внешний вид ЛПД-умножителя высокой кратности

Векторный анализатор 2 мм диапазона на основе ЛПД-умножителя высокой кратности

Технические характеристики:

- диапазон частот – 137.5-141.5 ГГц;
- динамический диапазон – 100 дБ;
- выходная мощность – < 20 мВт;
- неопределённость фазы при отношении сигнал/шум=40 дБ – 0,5 град.

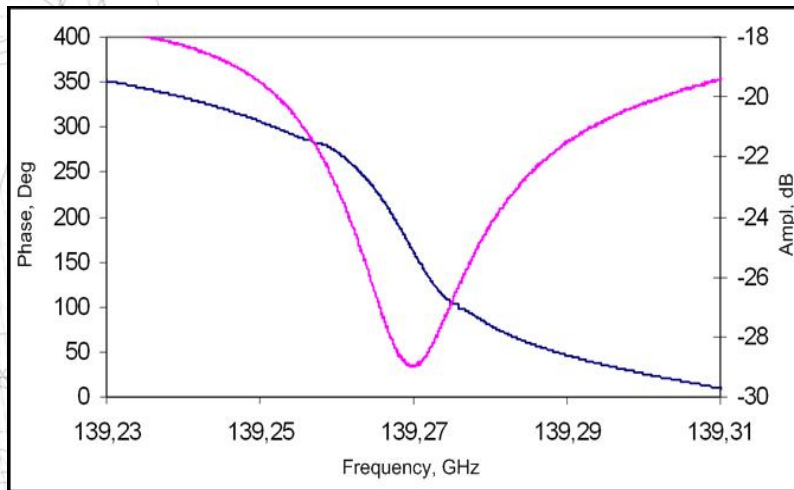


Рисунок 4 – Амплитудно-фазовая характеристика сигнала, отраженного от открытого резонатора

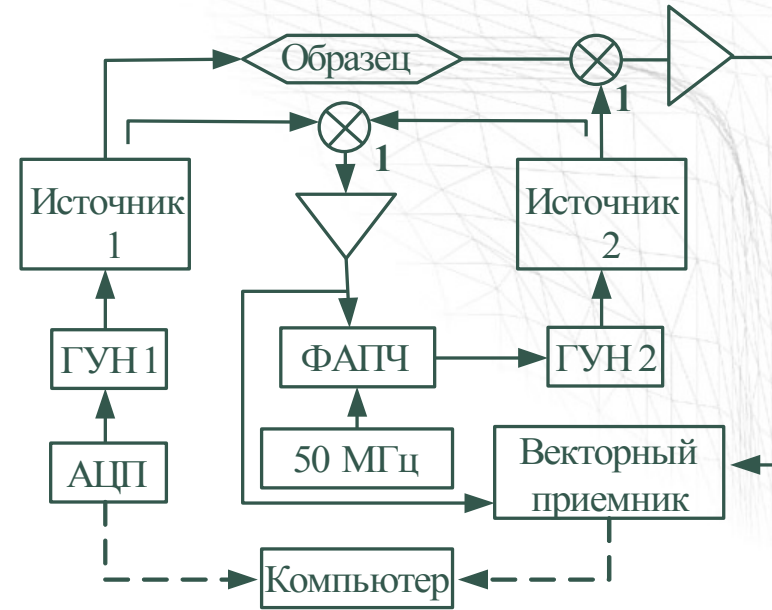
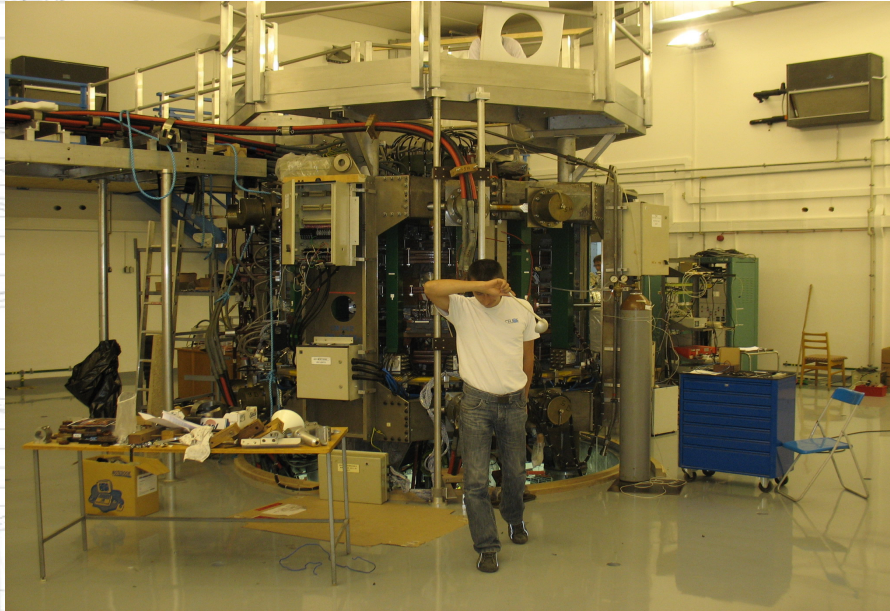


Рисунок 3 – Структурная схема радиолокационной системы

Векторный анализатор 2 мм диапазона на основе ЛПД-умножителя высокой кратности



Система такого принципа установлена на токамаке в Пражском институте ядерных исследований.

По данным, полученным с этой системы производится стабилизация плотности плазмы в плазменном шнура ТОКАМАКА

