



# СЕНСОРНЫЕ СЕТИ ДЛЯ БЕСПРОВОДНЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА И СБОРА ДАННЫХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

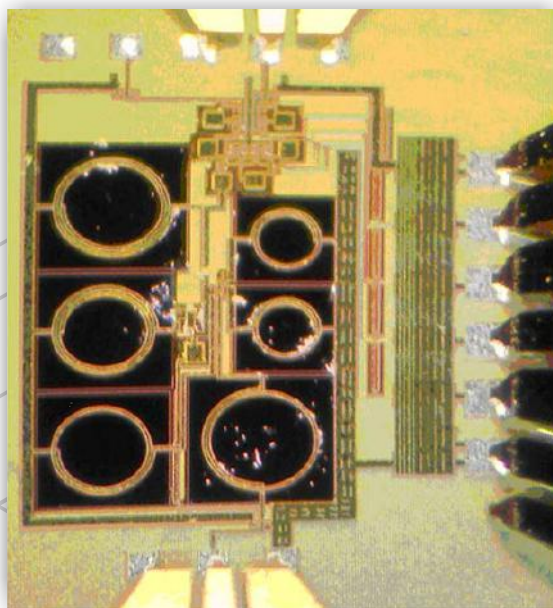
*Разработаны основные микро- и наноэлектронные компоненты радиоэлектронного тракта: сверхширокополосные усилители, смесители сигналов, генераторы, усилители мощности, аналогоцифровые преобразователи, схемы статической памяти.*

## Суть разработки

Предлагаемая к разработке система содержит три основных сегмента: датчики состояния двигателя (например, датчики температуры турбины), радиоэлектронный блок – приемо-передающее устройство для передачи данных от датчика в устройство сбора данных, устройство сбора и хранения данных (например, компьютер).

## Преимущества

Основным преимуществом данного подхода является передача данных по радио каналу в отличие от проводных систем. Обеспечивается высокая помехоустойчивость при скорости передачи до 480 Мбит/с на дистанции до 3 м и до 110 Мбит/с на дистанции до 10 м, рабочие частоты 2,85...10 ГГц при полосе не менее 500 МГц. чрезвычайные ситуации и т.д.).



Широкополосный КМОП-усилитель стандарта UWB для системы мониторинга состояния двигателей

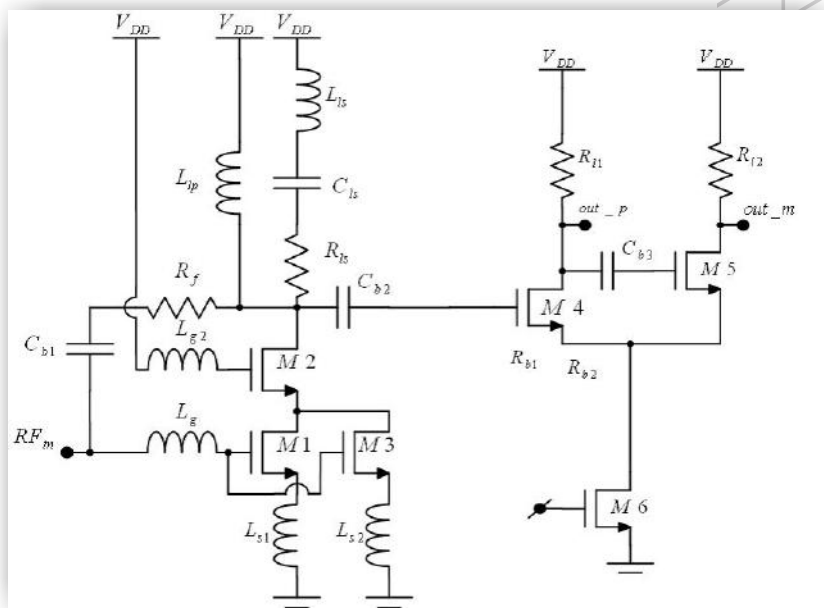


Схема устройства широкополосного КМОП-усилителя стандарта UWB для системы мониторинга состояния двигателей

## Контакты:

ФГАОУ ВО СПбПУ  
 Институт физики, нанотехнологий и телекоммуникаций  
 Коротков Александр Станиславович  
 тел.: +7(911)297-38-68  
 e-mail: korotkov@spbstu.ru