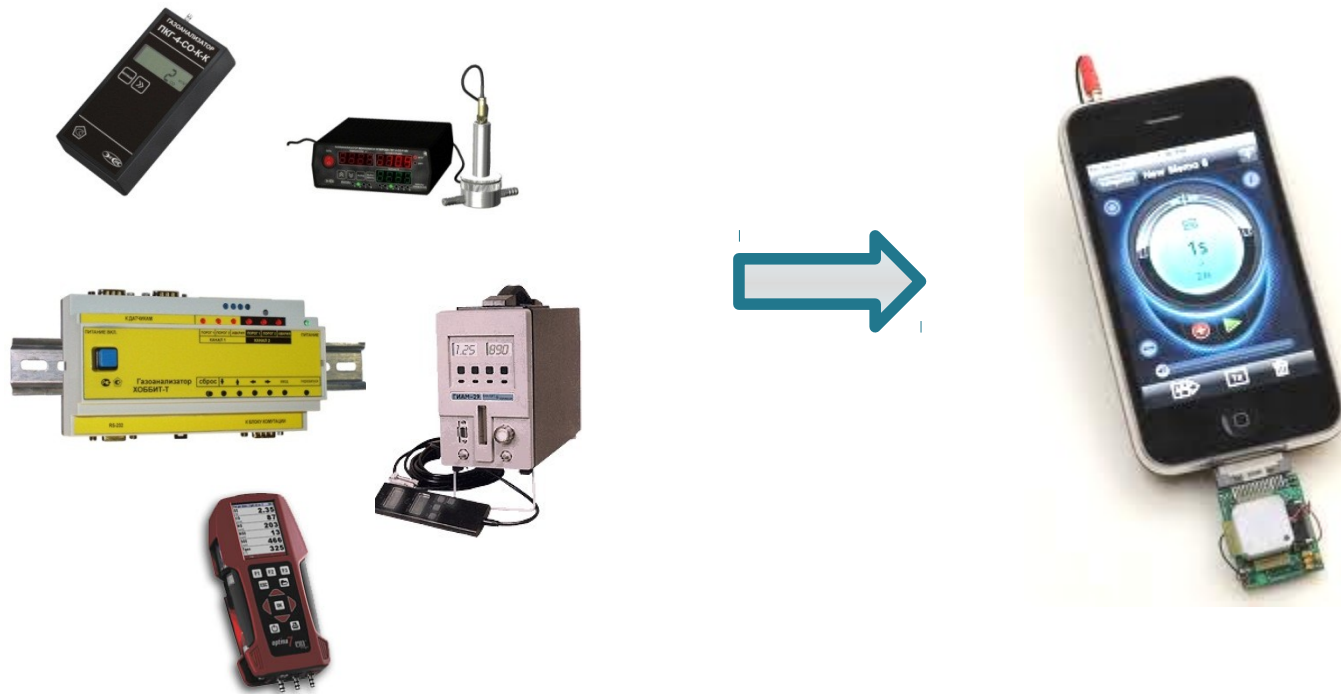


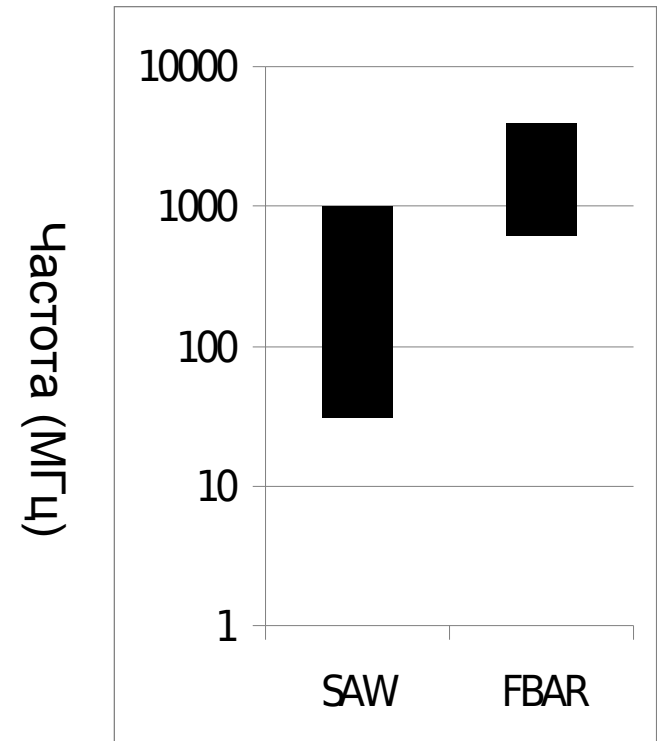
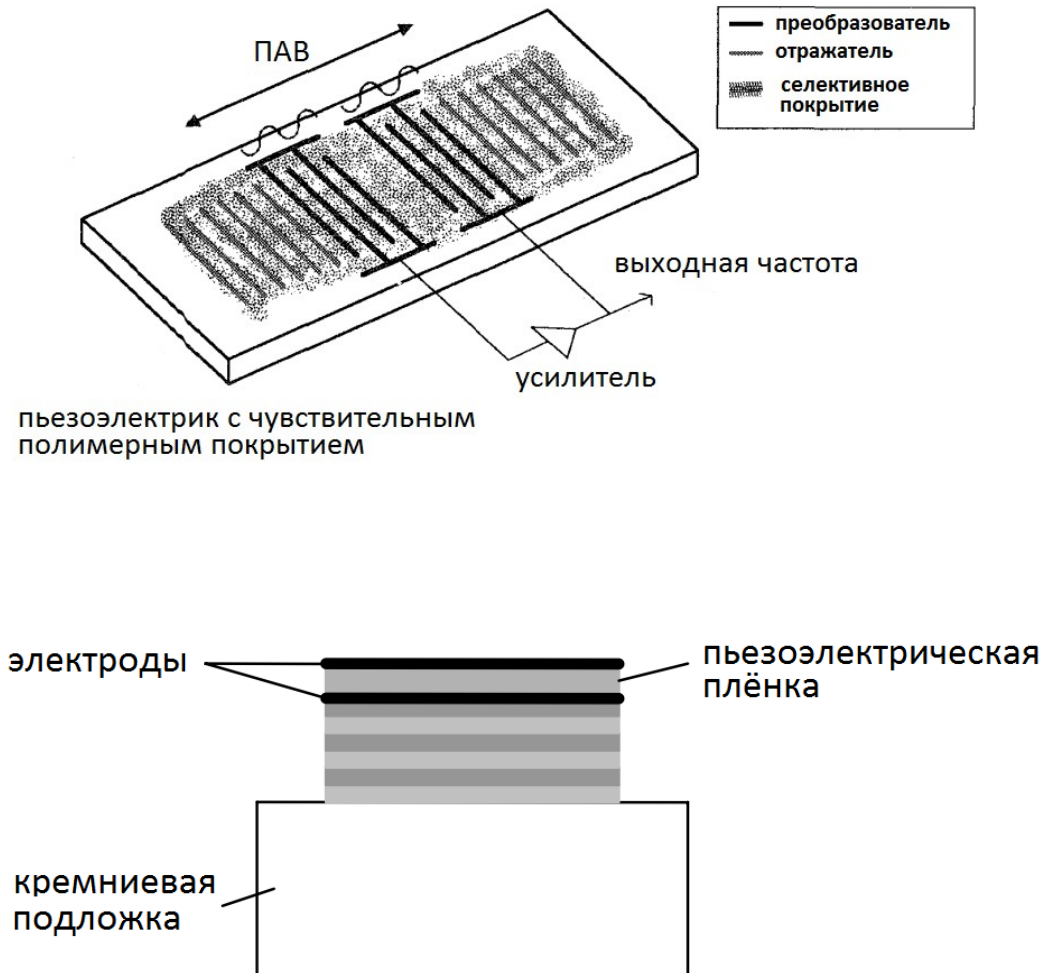
Платформа для создания мобильных измерительных систем с акустоэлектронными датчиками

Александров Н.С., Соколов М.А.

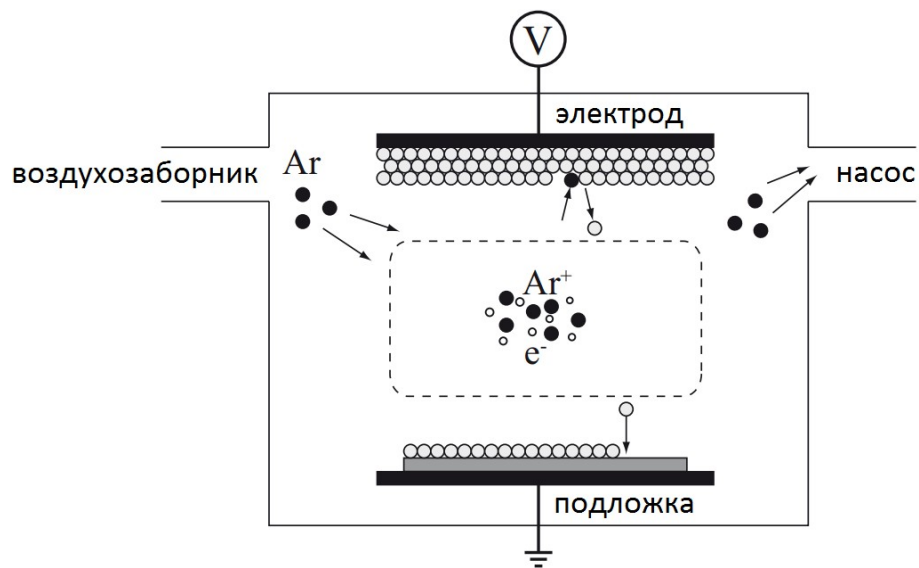
- ▶ Создание мобильных измерительных приборов, построенных с использованием электроакустических резонаторных сенсоров, предназначенных для измерения концентрации микропримесей, находящихся в воздухе.



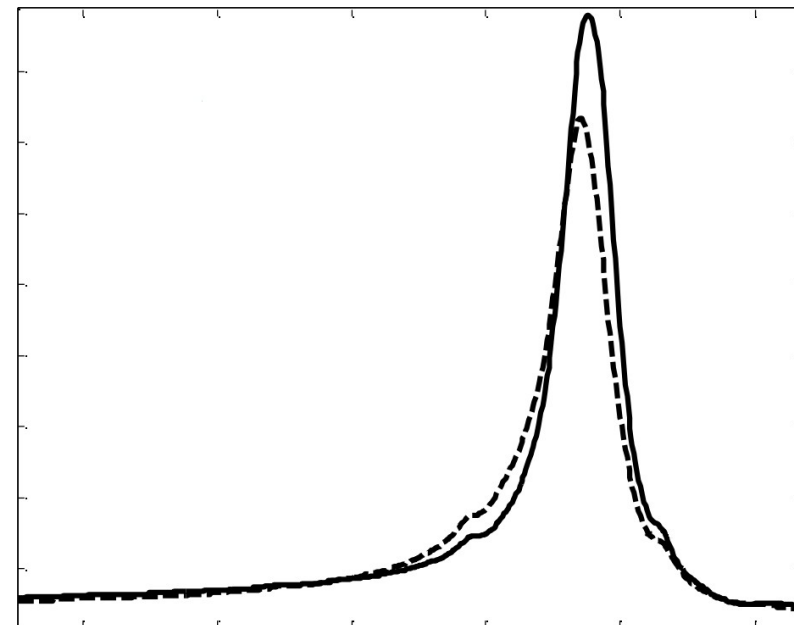
Датчики на ПАВ и ОАВ



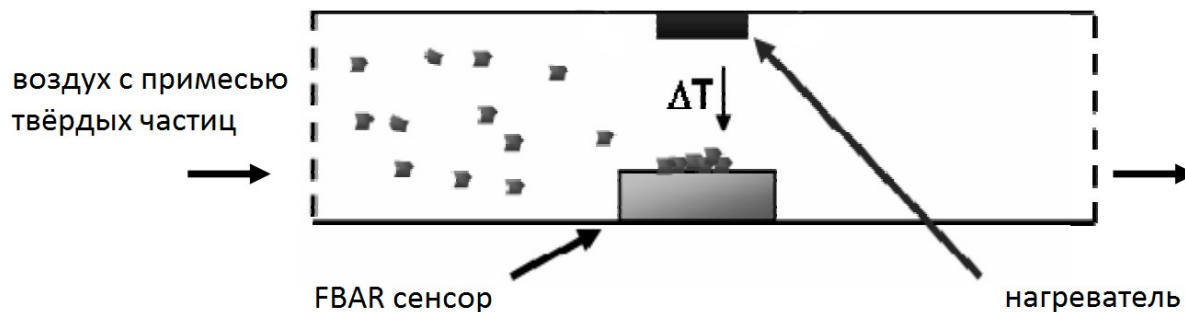
Принцип работы датчиков на ПАВ и ОАВ



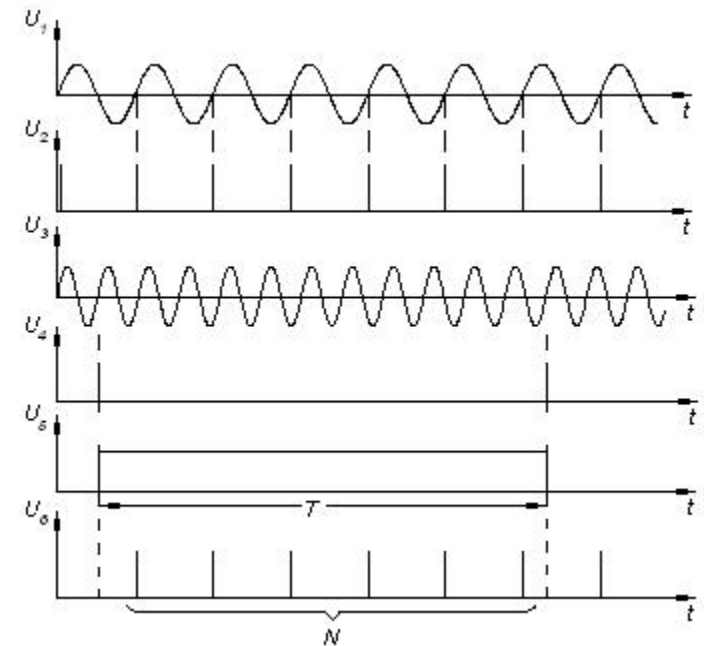
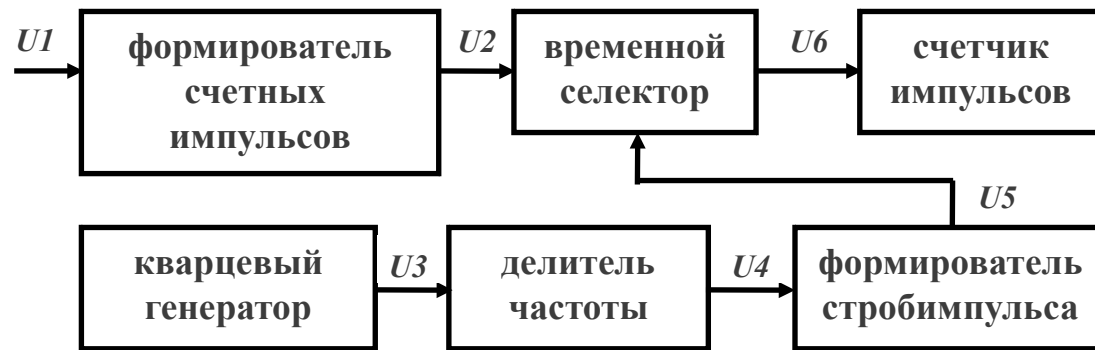
Импеданс



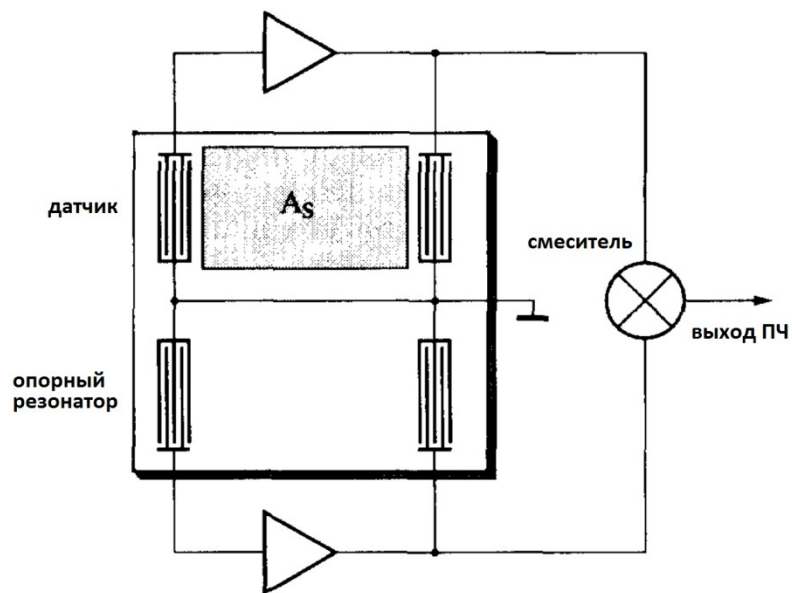
Частота (Гц)



Архитектуры систем измерения частоты

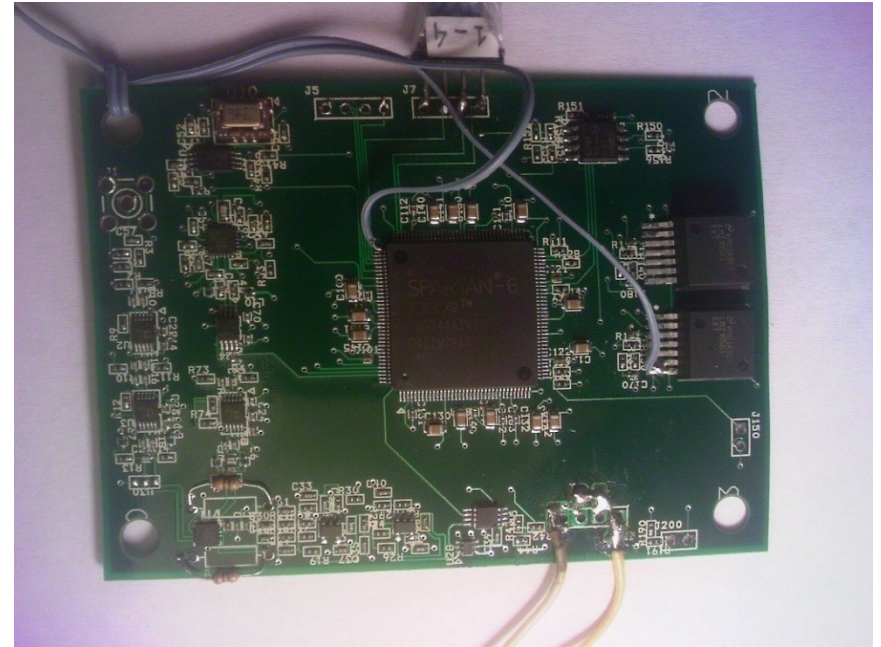
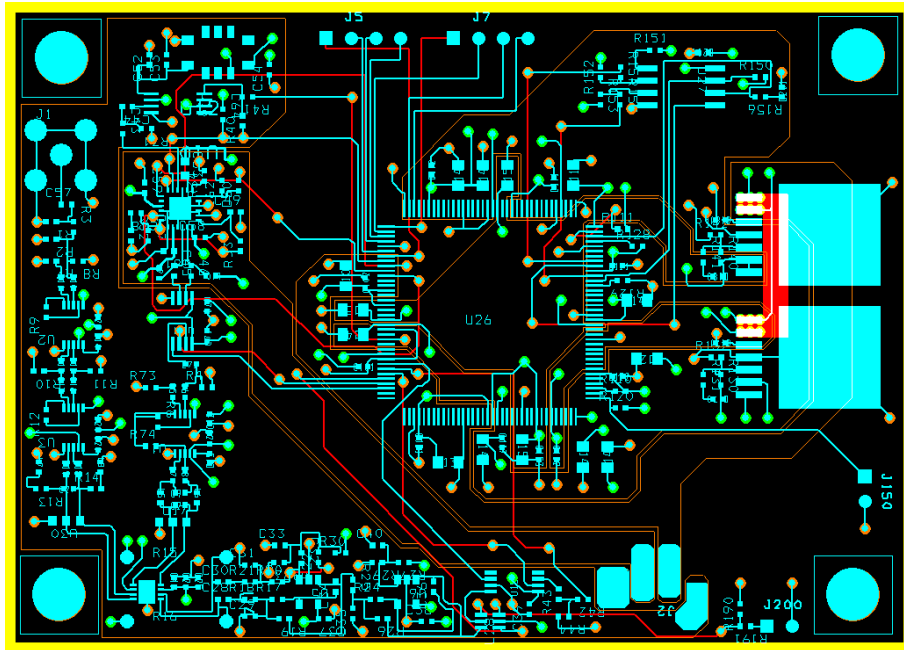


Супергетеродинная архитектура системы измерения частоты



$f_r = 1150 \pm 100 \text{ МГц};$
 $575 \pm 50 \text{ МГц};$
 $288 \pm 25 \text{ МГц};$
 $144 \pm 12 \text{ МГц};$
 $72 \pm 6 \text{ МГц}$

Разработанная плата и её характеристики



Характеристики разработанной измерительной системы:

диапазоны входных частот:

1050-1250 МГц, 525-625 МГц, 263-313 МГц, 131-156 МГц, 66-78 МГц

частотное разрешение: *5 Гц*

напряжение питания: *3.3 В*

потребляемый ток: *140 мА*

допустимая входная мощность: *-28 ÷ -12 дБм*