

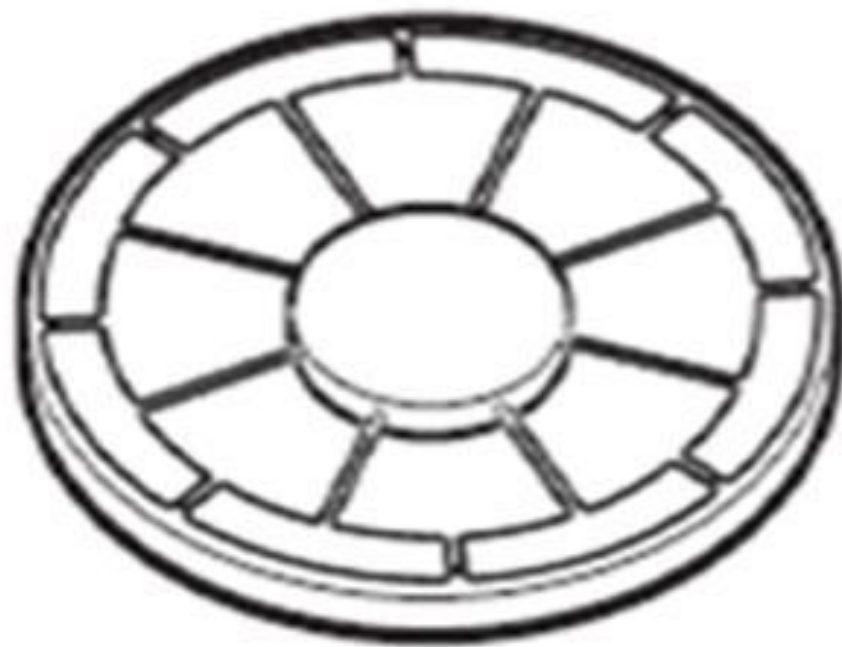
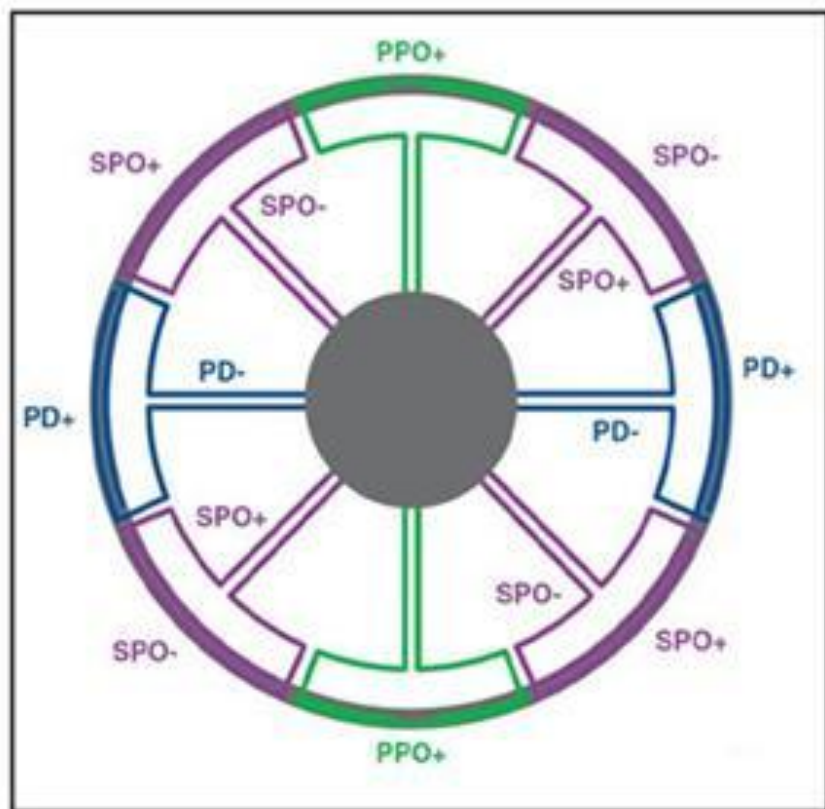
# Гироскопы МЭМС

Выполнил: Кириллин М.А

# Применение МЭМС



# Принцип действия гироскопа

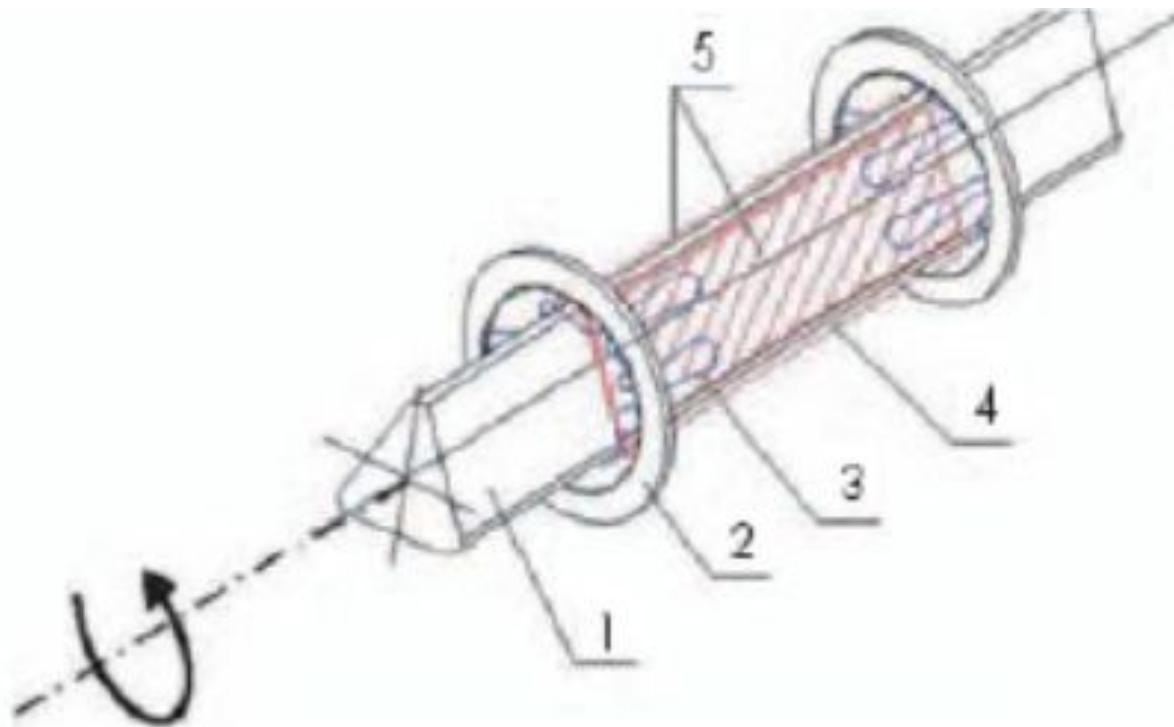


# Принцип действия гироскопа



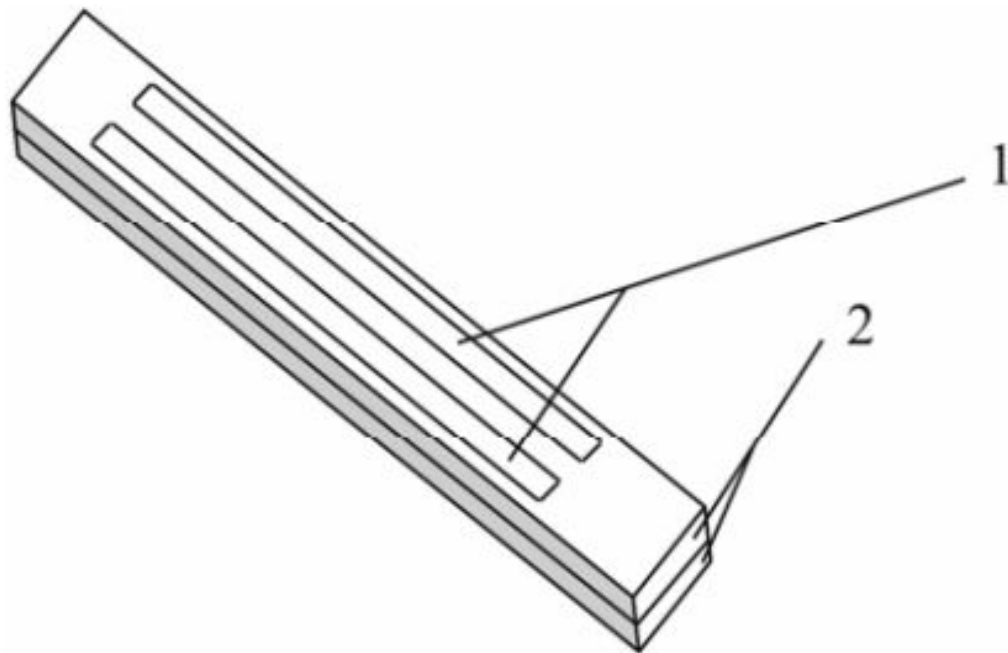
$$F_c = 2m[\Omega \times v]$$
$$|F_c| = 2m\Omega v \cdot \sin \phi$$
$$v = v_0 \sin(\omega t)$$
$$a_c = 2v_0 \Omega \sin(\omega t)$$

# Балочные гироскопы



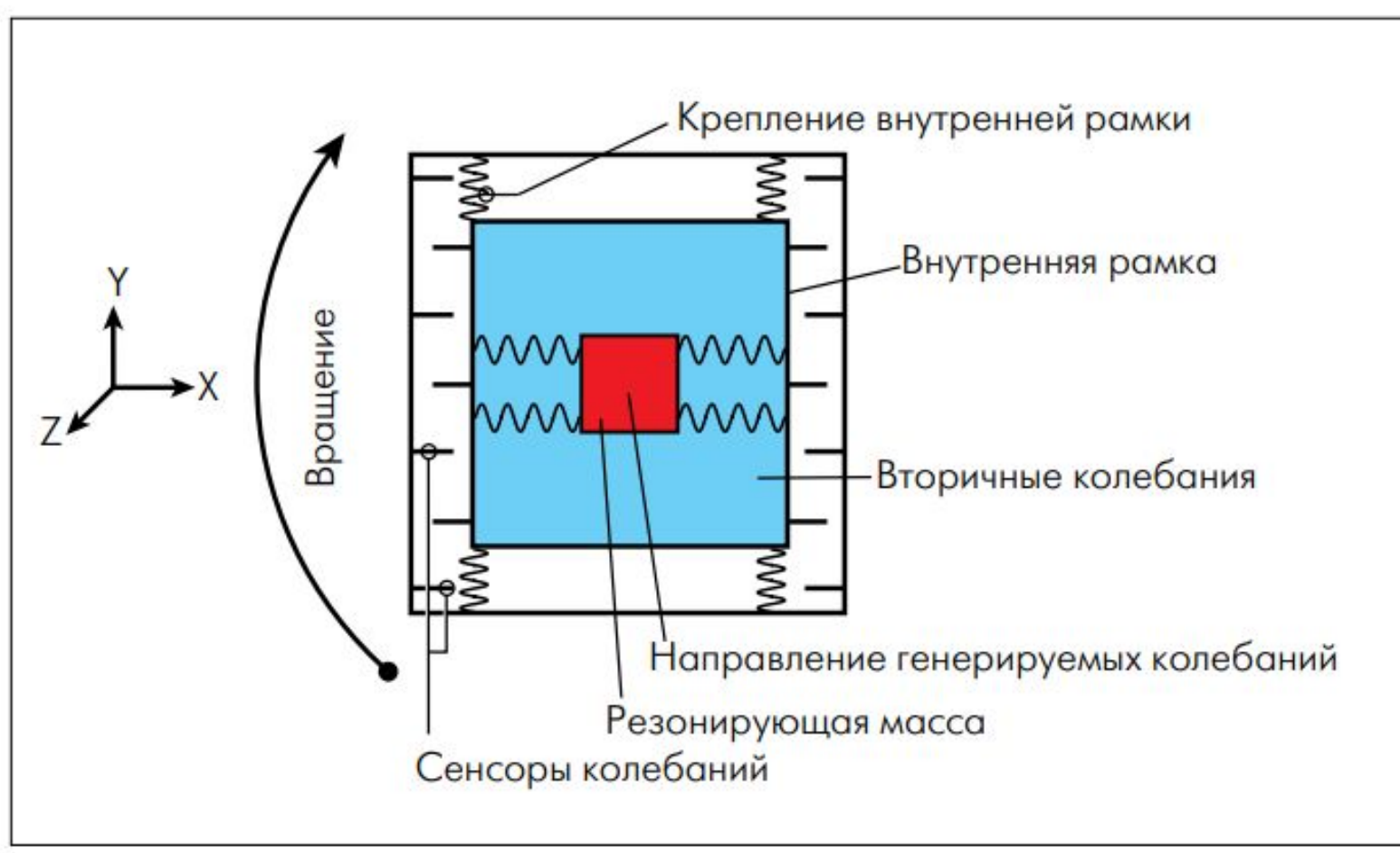
1 – балка; 2 – диск; 3 – упругий повес; 4 – силовой пьезоэлемент;  
5 – измерительные пьезоэлементы

# Биморфные гироскопы

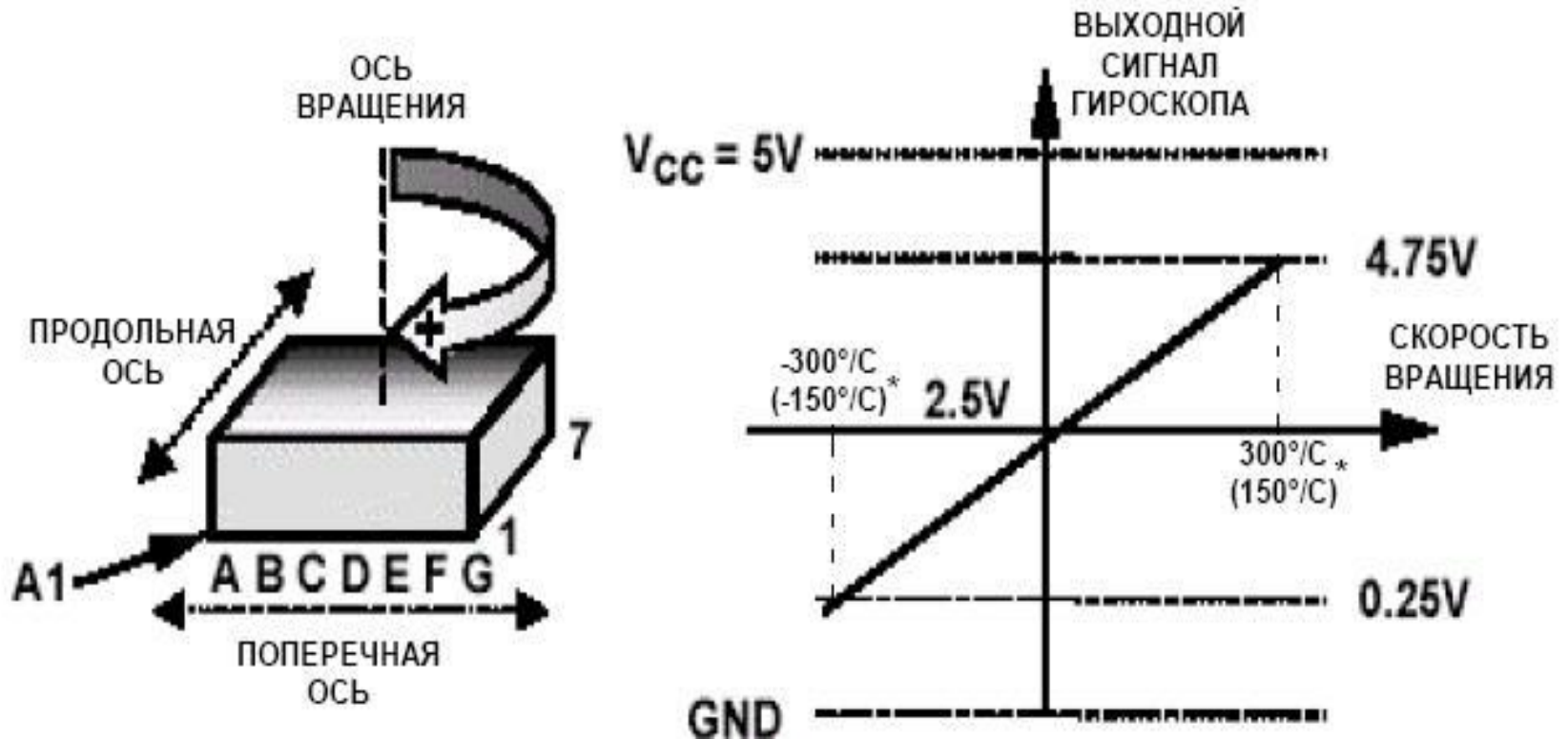


- 1- электроды
- 2- пьезоэлектрические пластины,  
поляризованные в противоположных направлениях

# Гироскопы ADRXRS



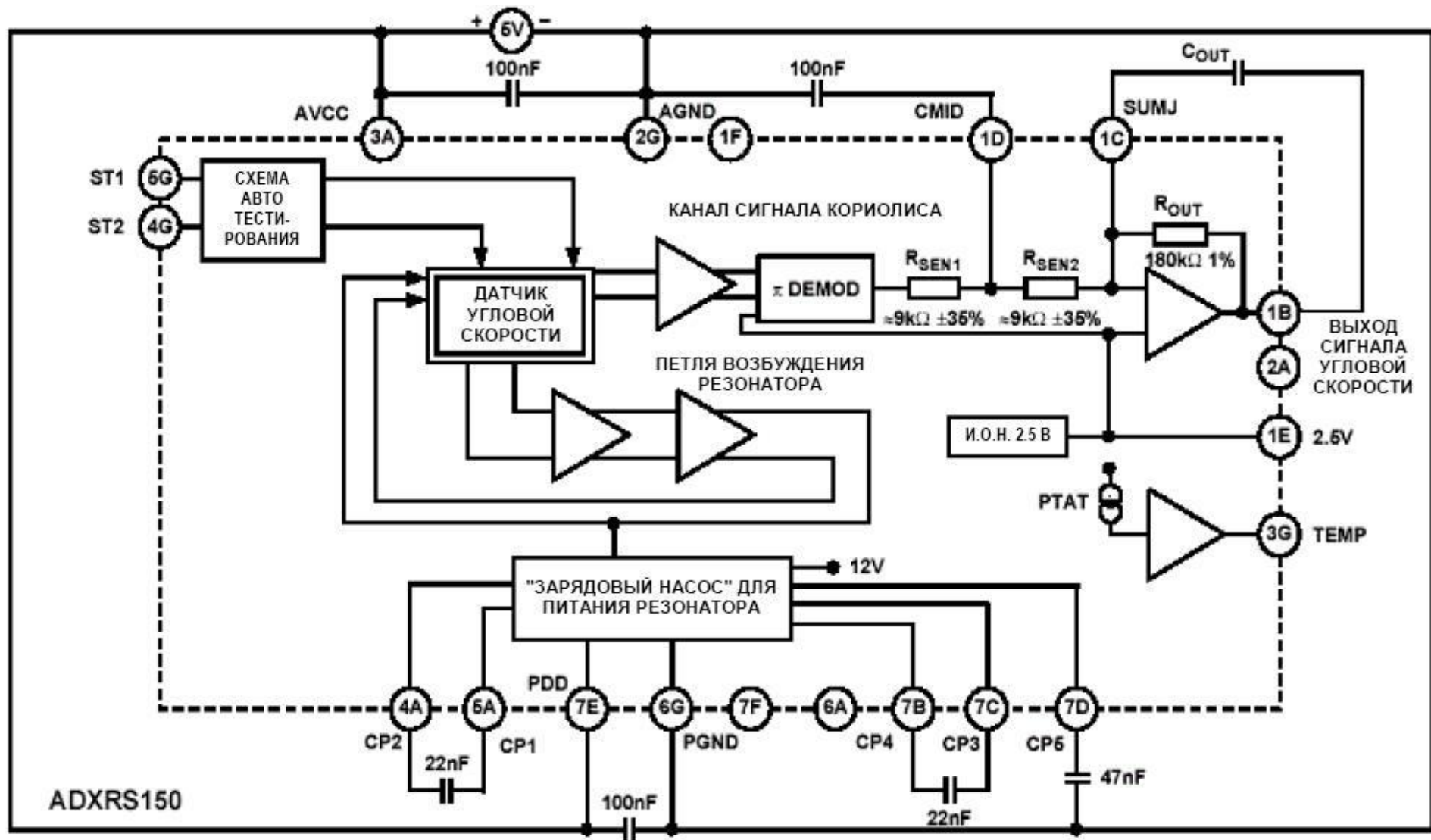
# Гироскопы ADXRS



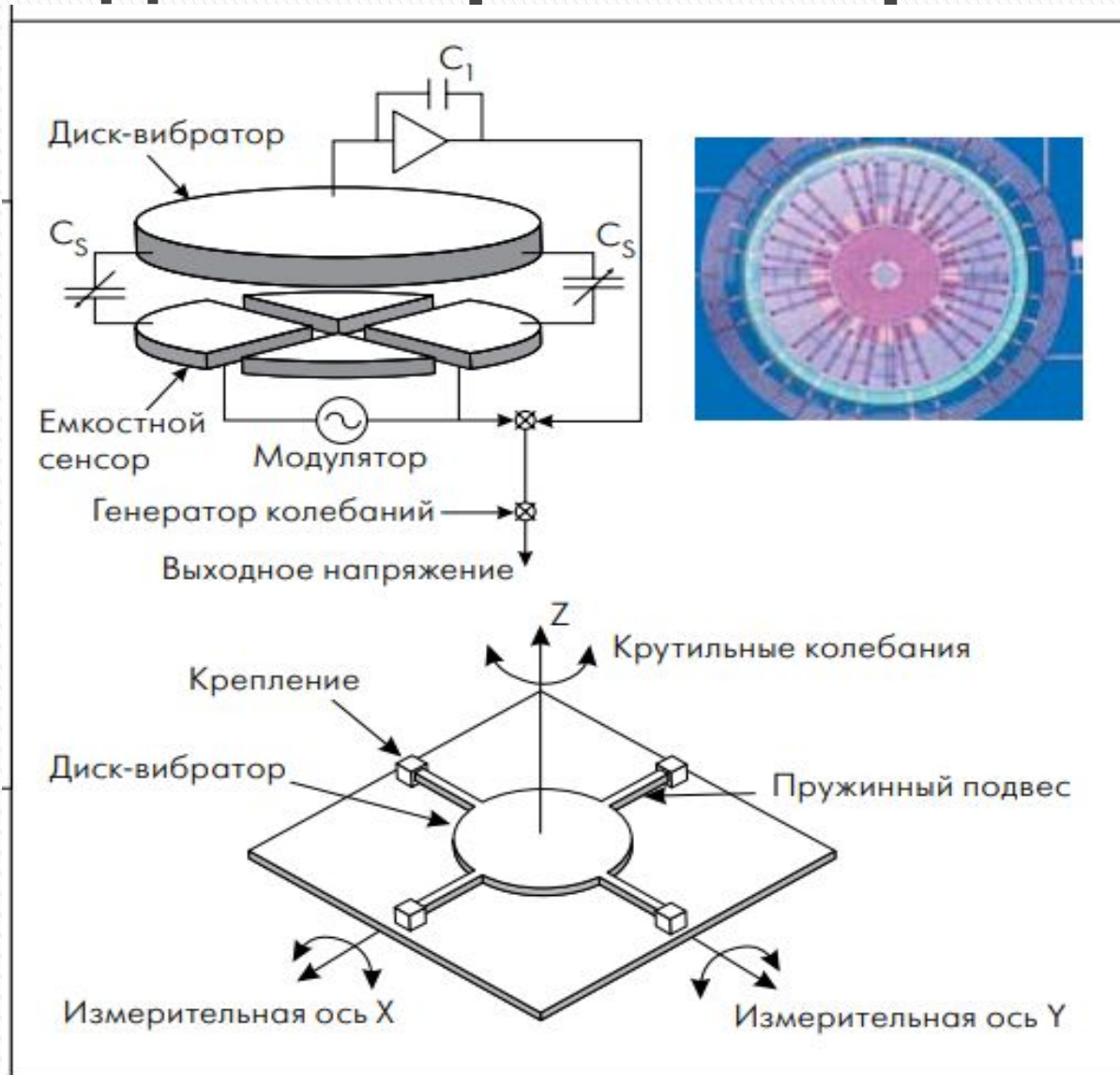
*Сигнал угловой скорости на выходе гироскопа iMEMS*



# Гироскопы ADXRS



# Гироскопы с вращательным диском-резонатором





- Список литературы:
- <http://www.electronics.ru/journal/article/512>
- [http://volamar.ru/subject/03kolibri/view\\_post.php?cat=1&id=7](http://volamar.ru/subject/03kolibri/view_post.php?cat=1&id=7)
- Сафронов А. и др. Малогабаритные пьезоэлектрические вибрационные гироскопы: особенности и области применения. — ЭЛЕКТРОНИКА: НТБ, 2006, №8,