

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ПетрГУ)
Физико-технический институт
Кафедра физики твердого тела

Микрооптические электрохимические системы

Выполнила студентка 4 курса, гр. 21414
Никитина Екатерина Анатольевна

Преподаватель, д.ф.-м.н., Гуртов Валерий
Алексеевич

Петрозаводск

Введение

Главные применения МОЭМС

Сенсорные

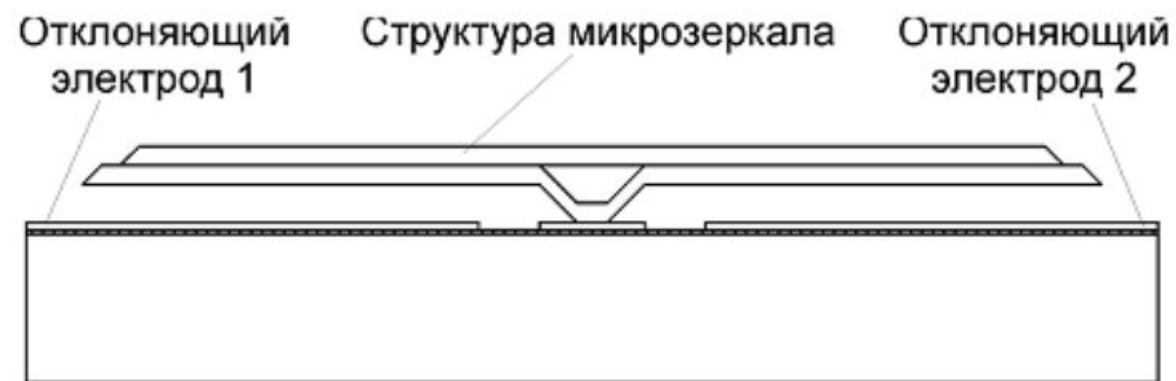
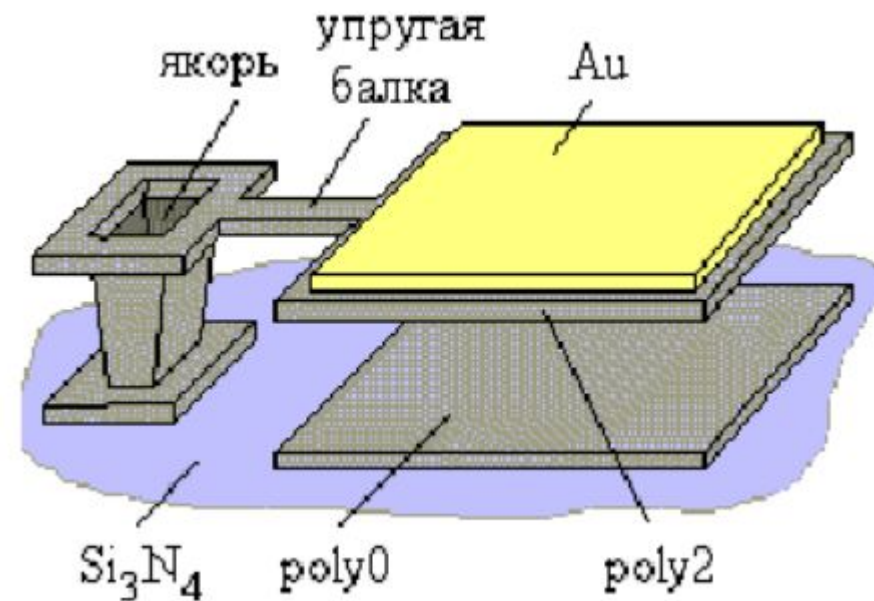
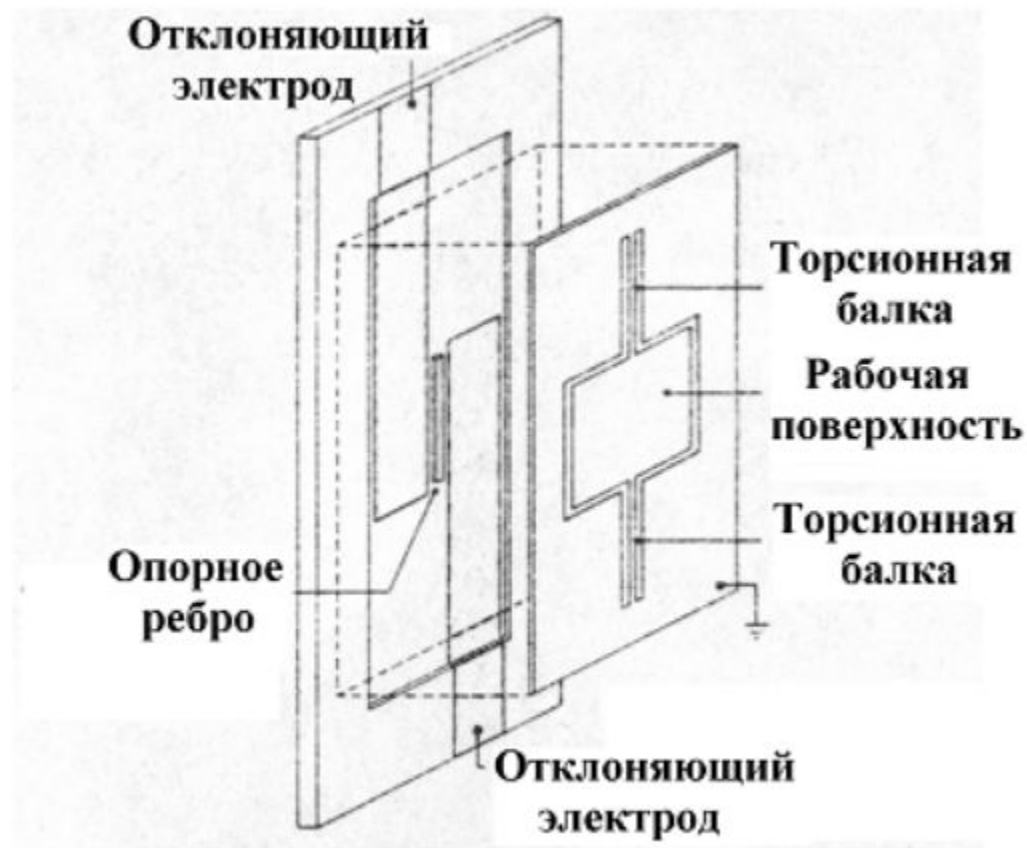
- ✓ Детектирование оптических сигналов
- ✓ Обработка
- ✓ Коммуникационные функции

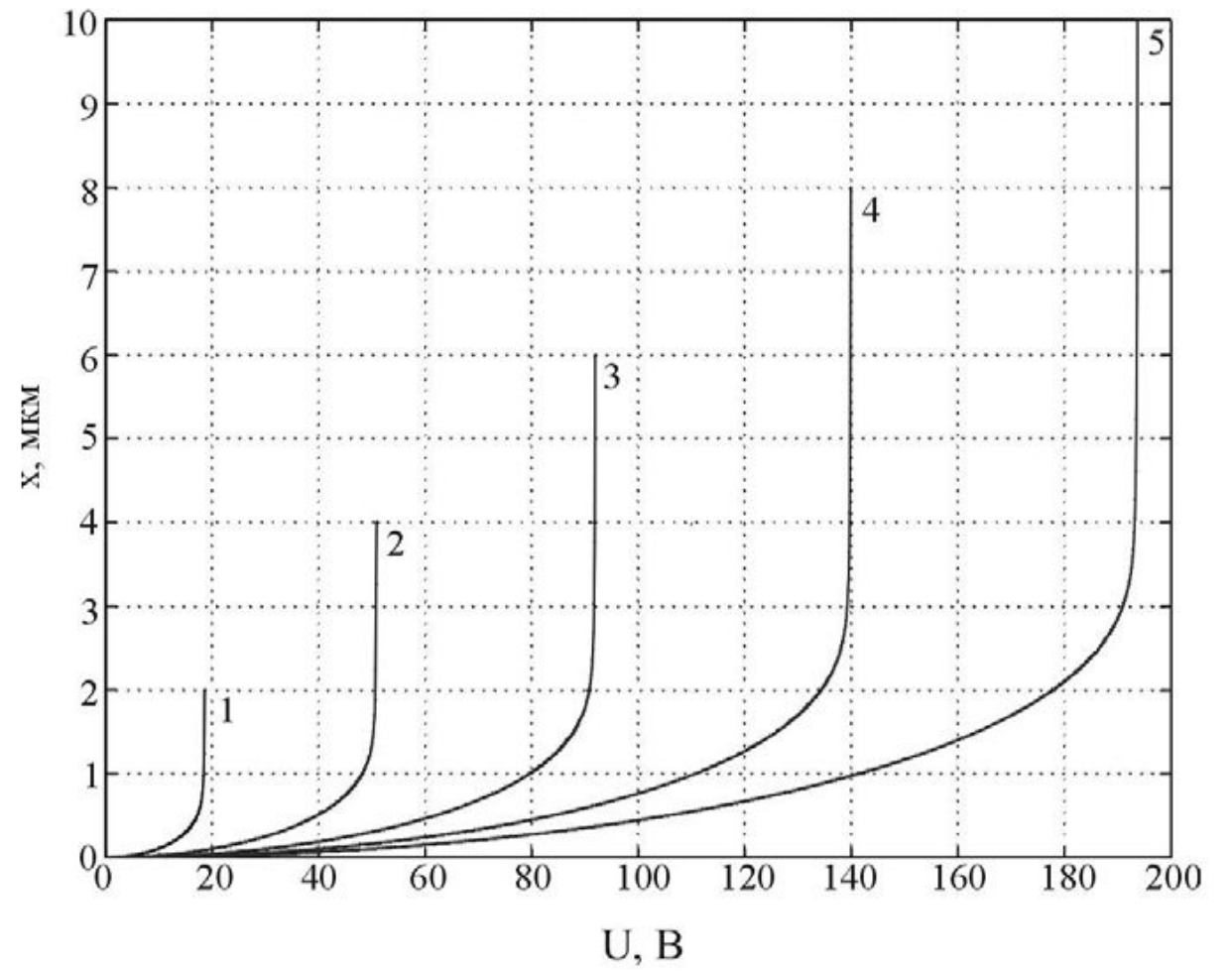
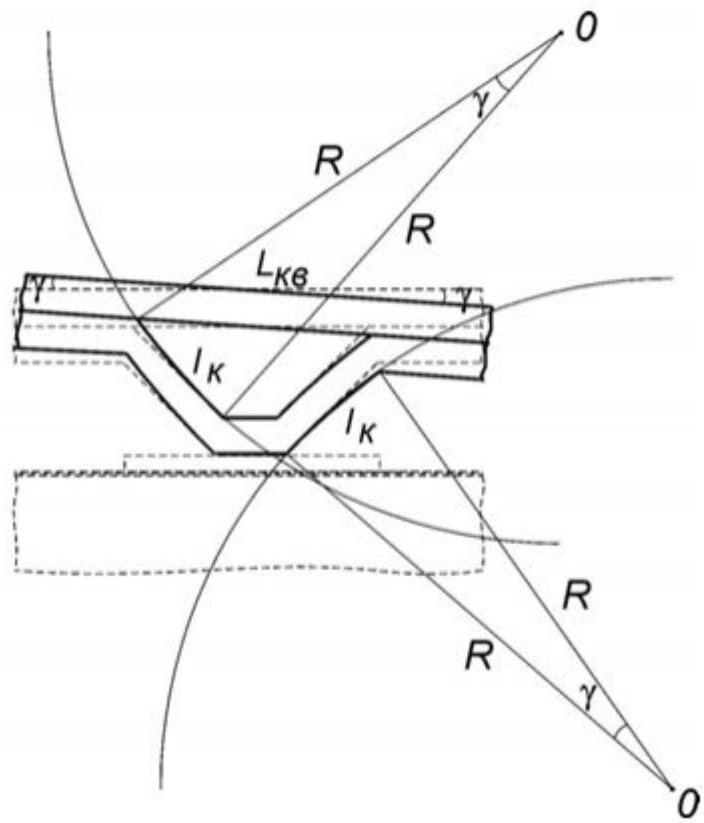
Актуаторны

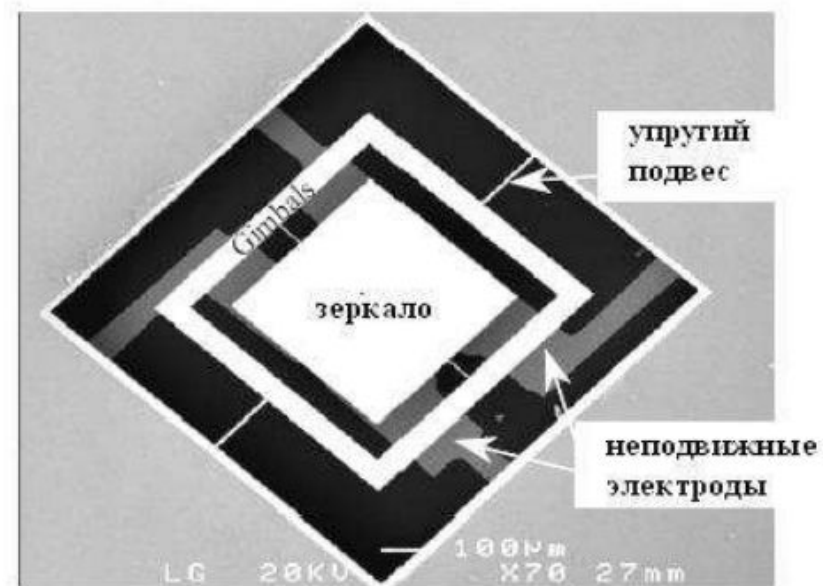
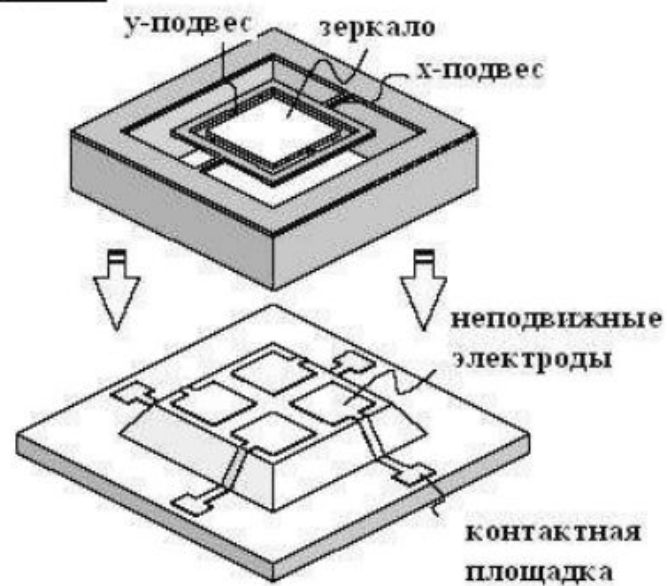
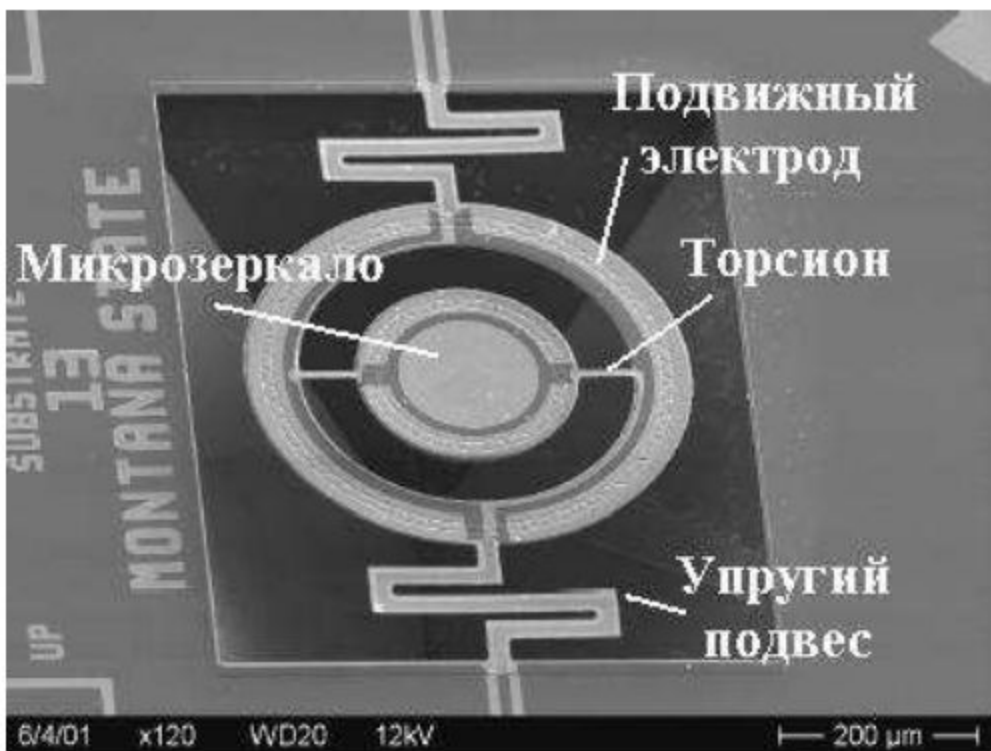
е

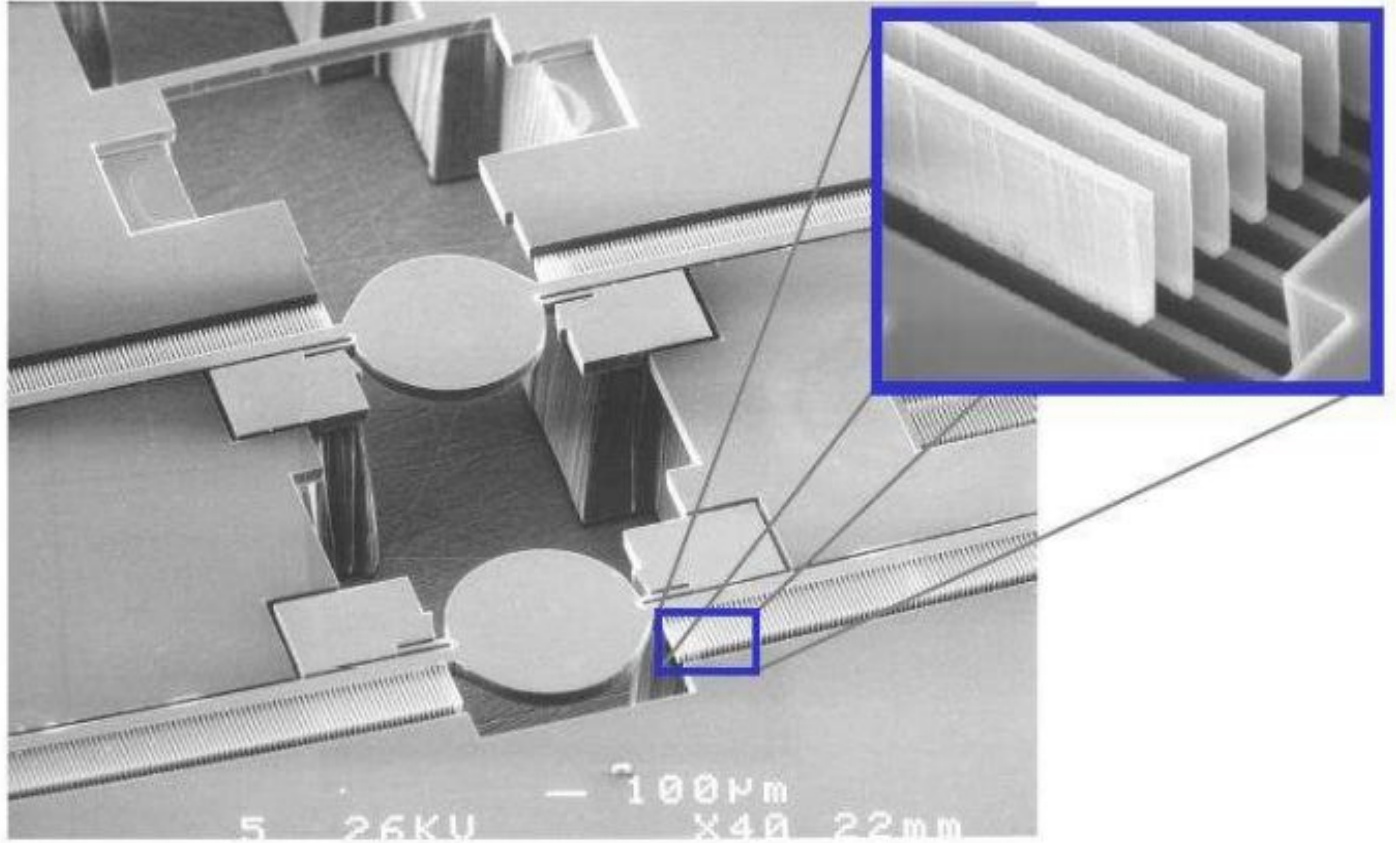
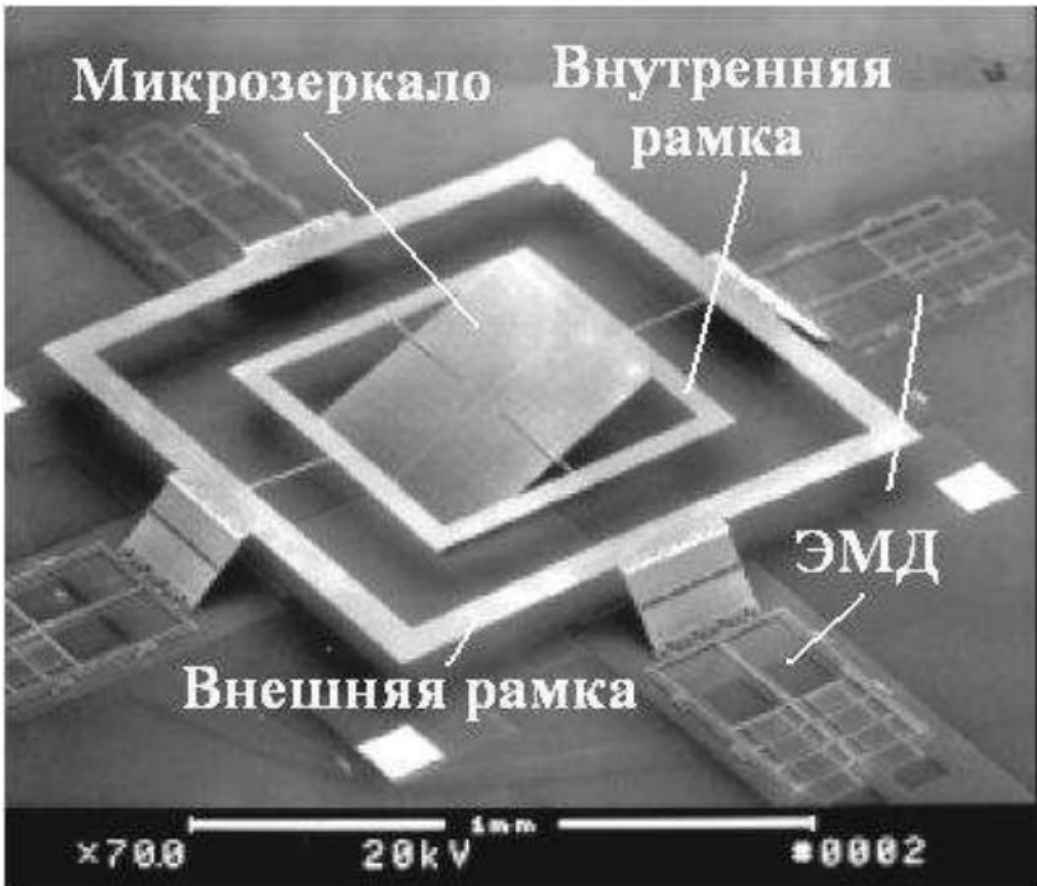
- ✓ Обработка и генерация изображений

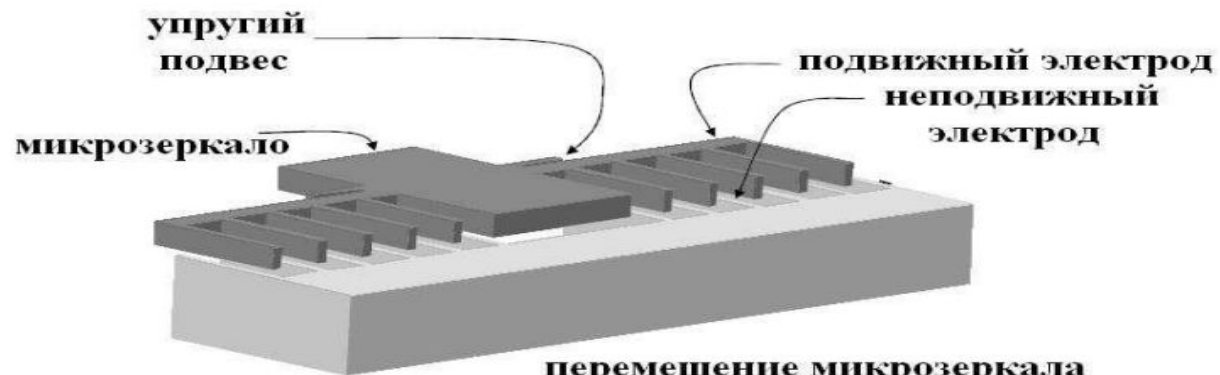
Микрозеркала



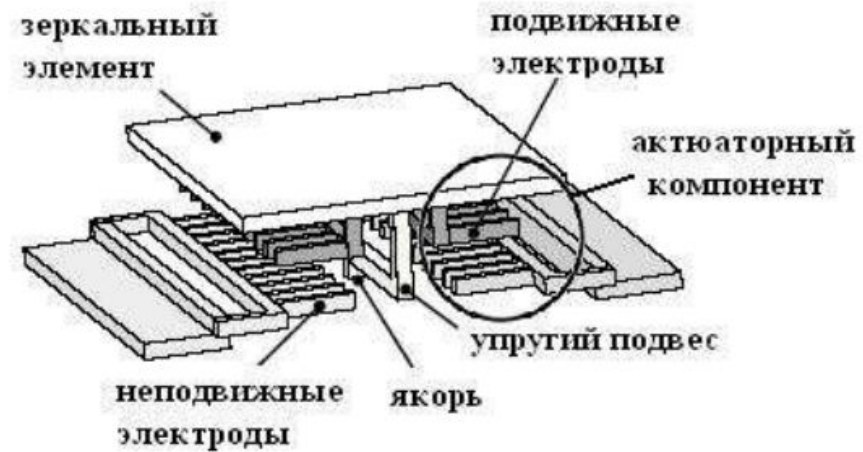


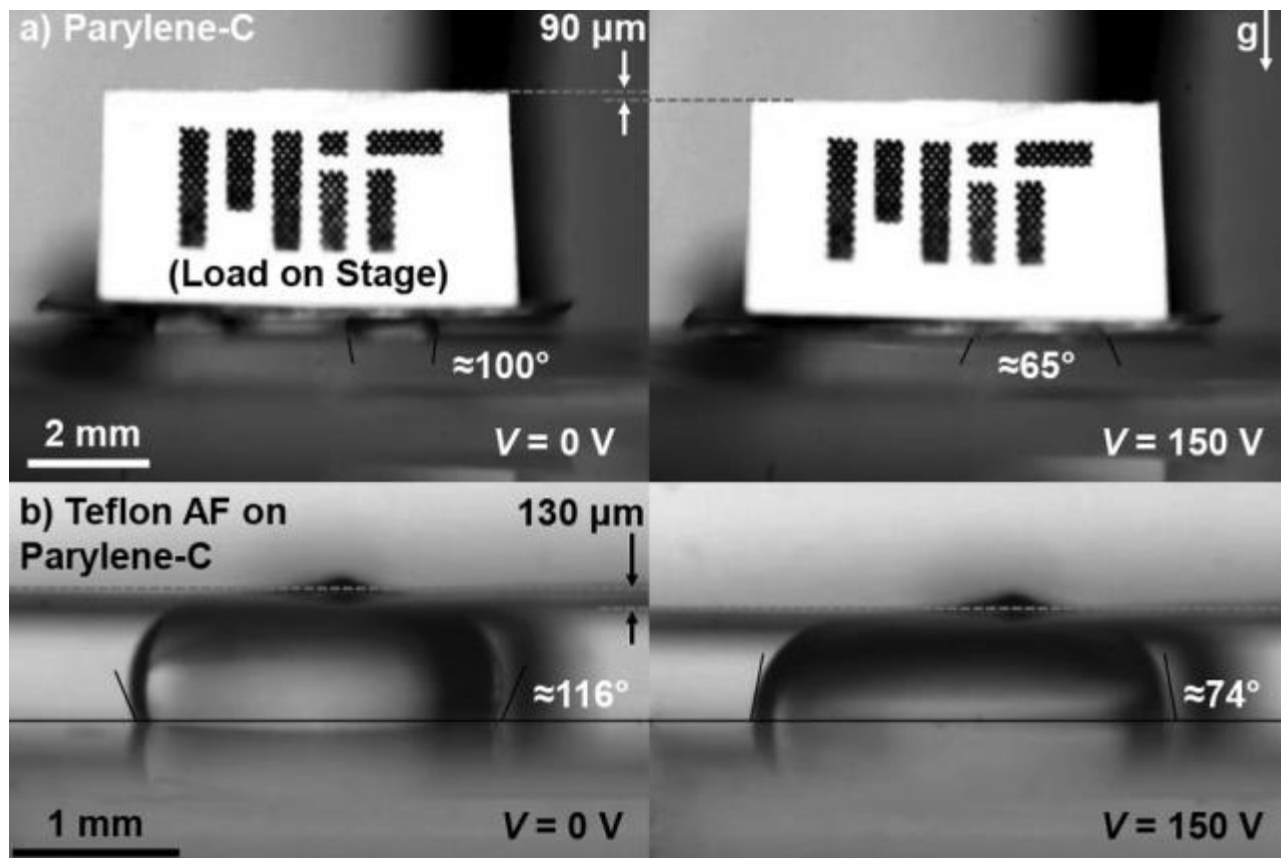




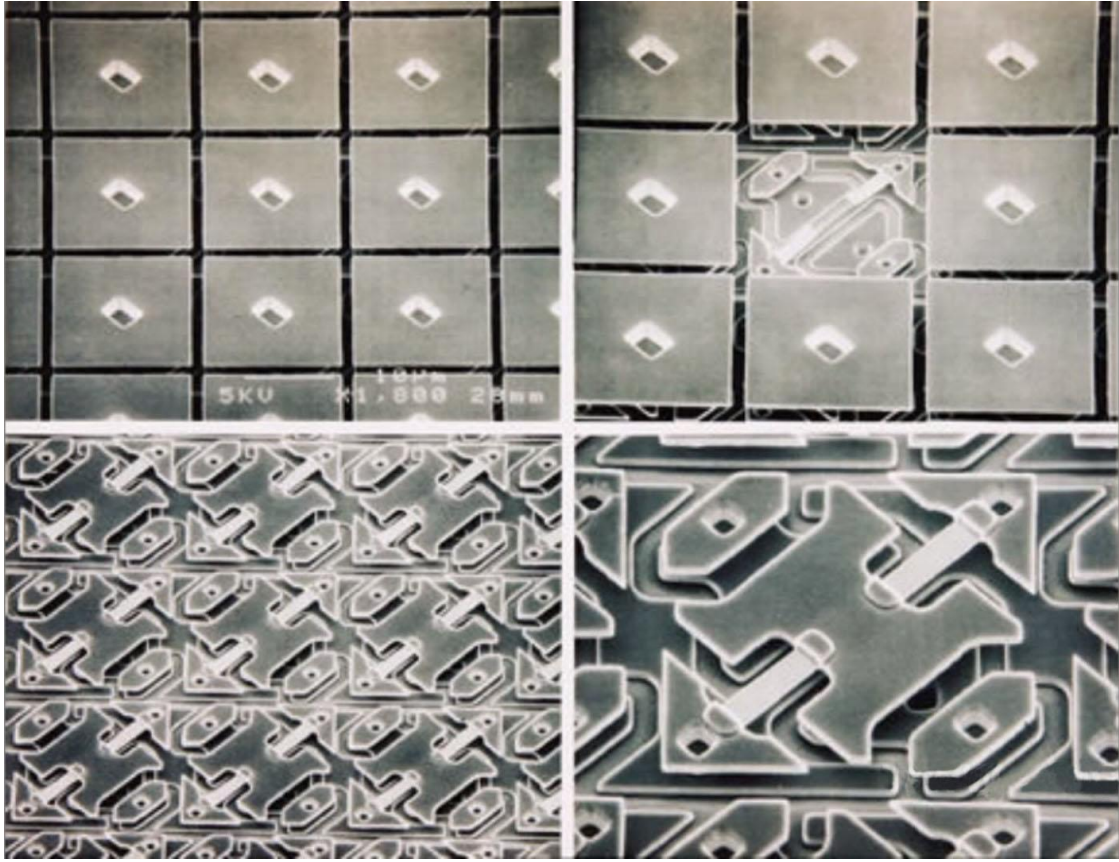


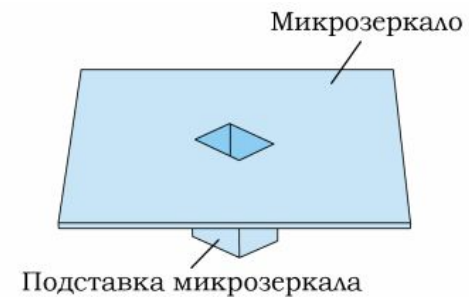
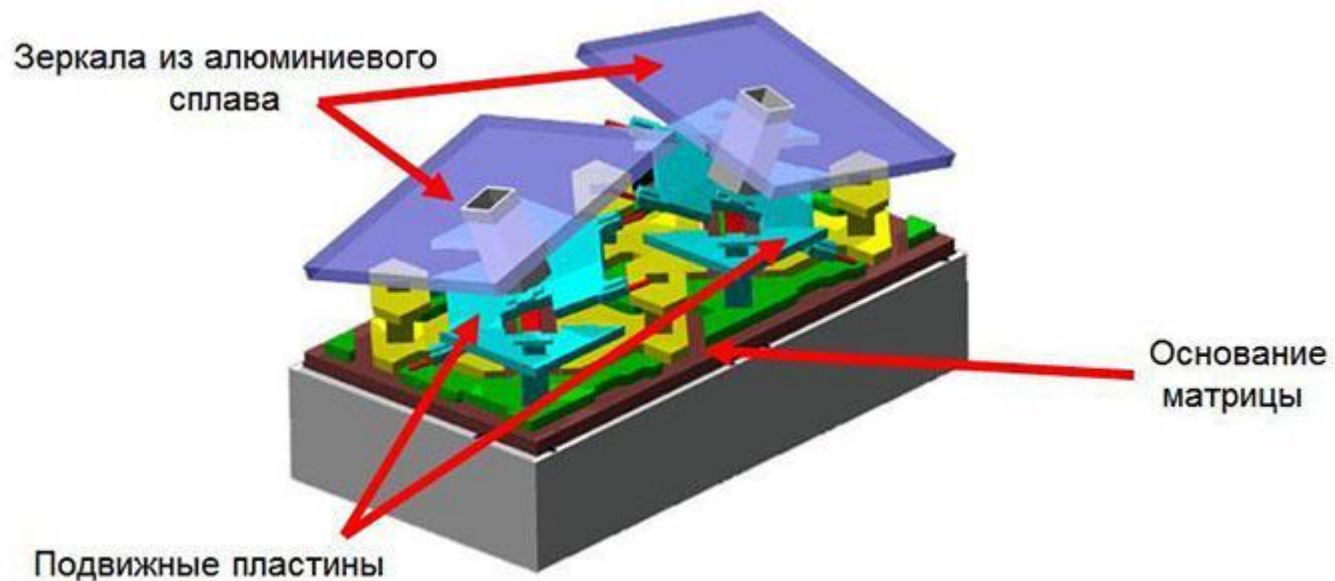
перемещение микрозеркала под действием напряжения



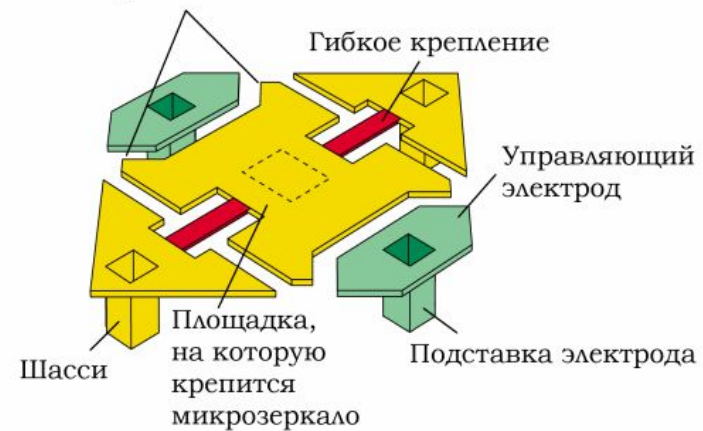


Технология DLP

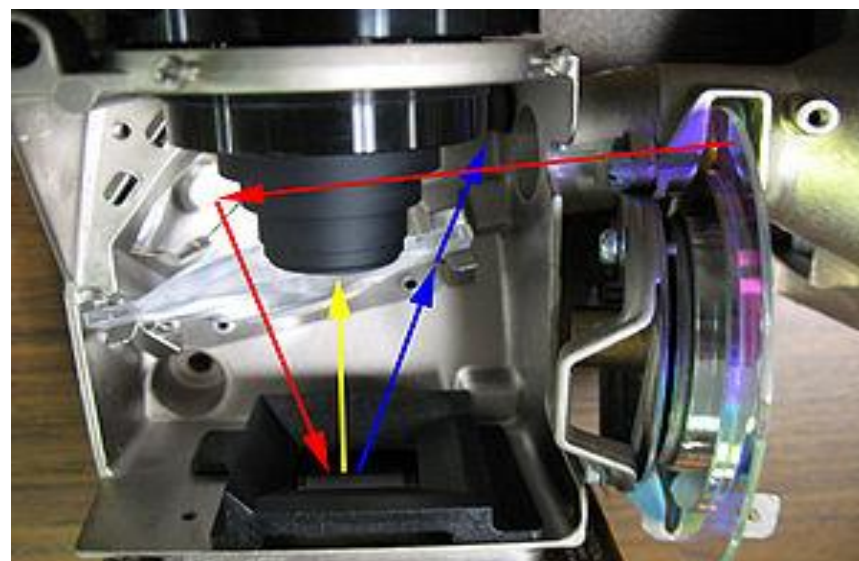
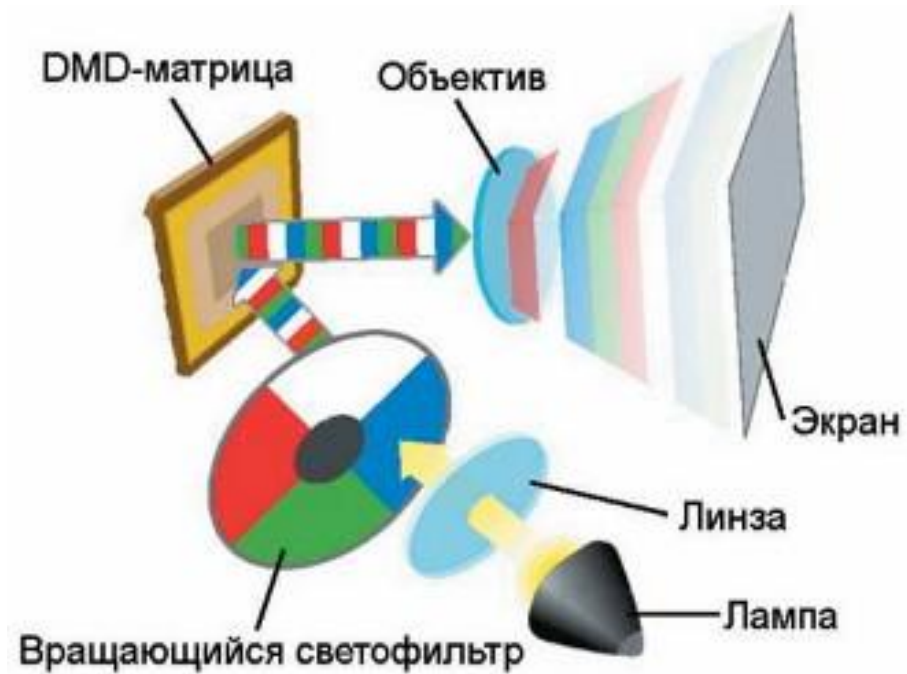
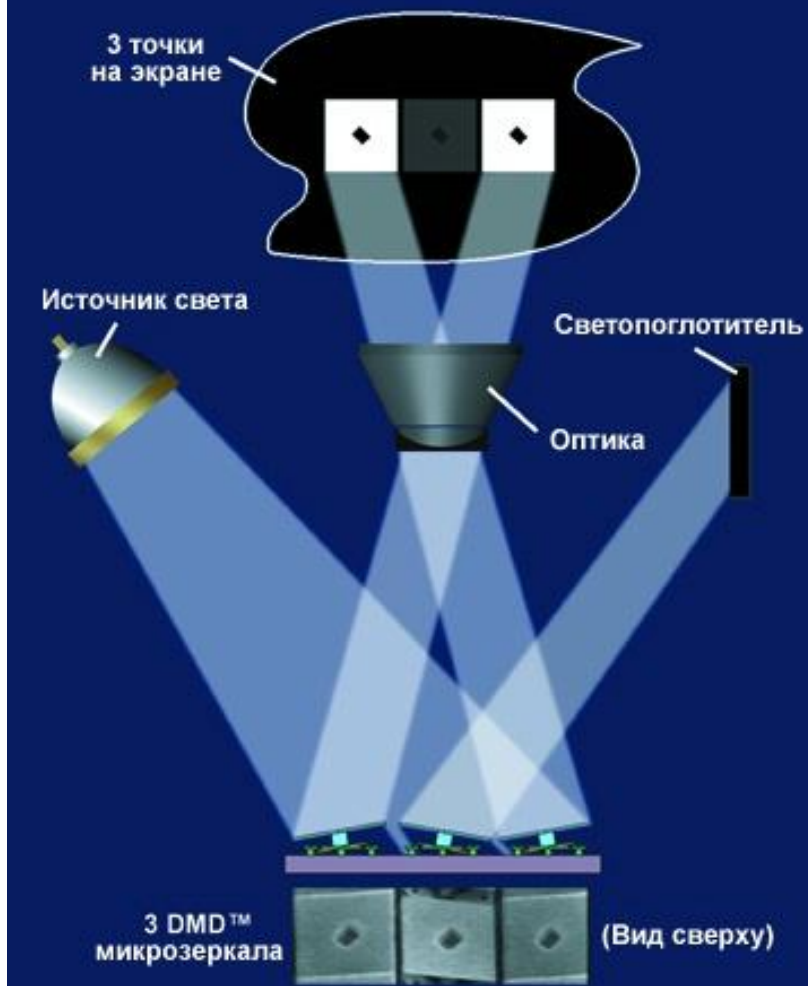




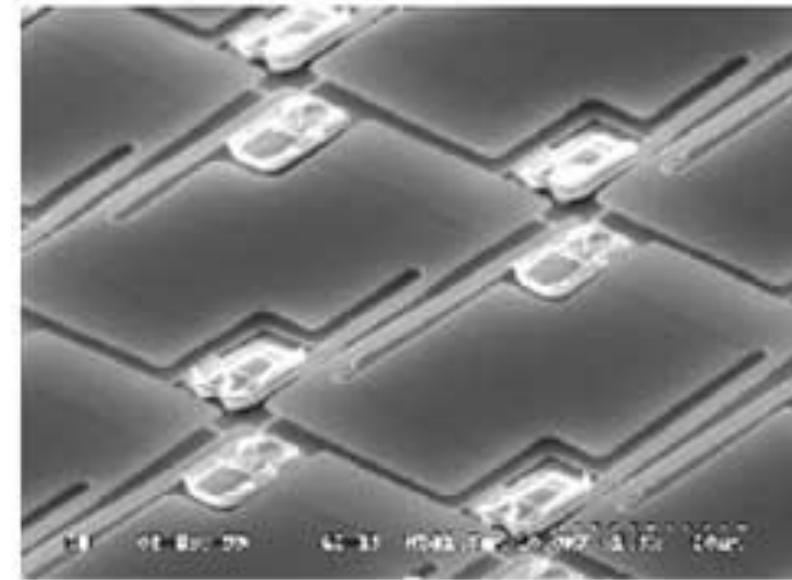
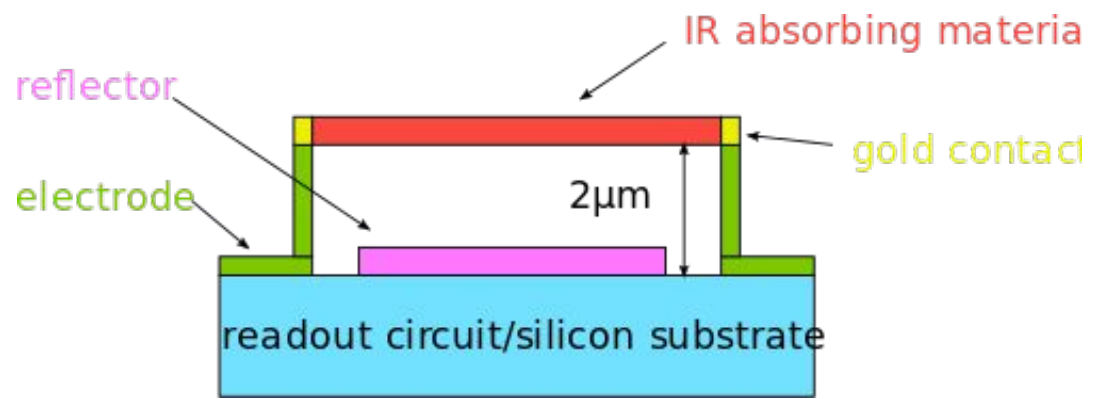
Кончики площадки, упирающиеся в основание при наклоне



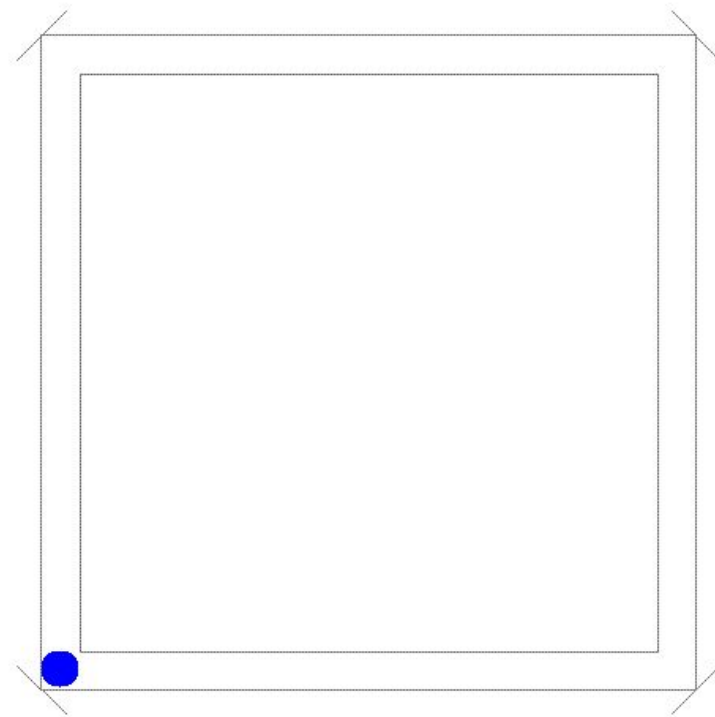
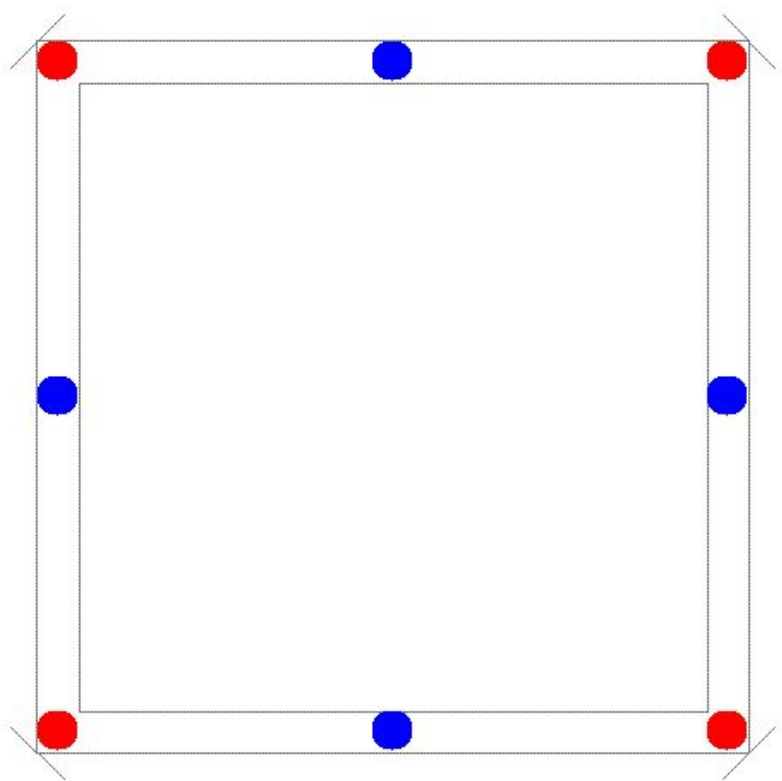
3-точечное изображение



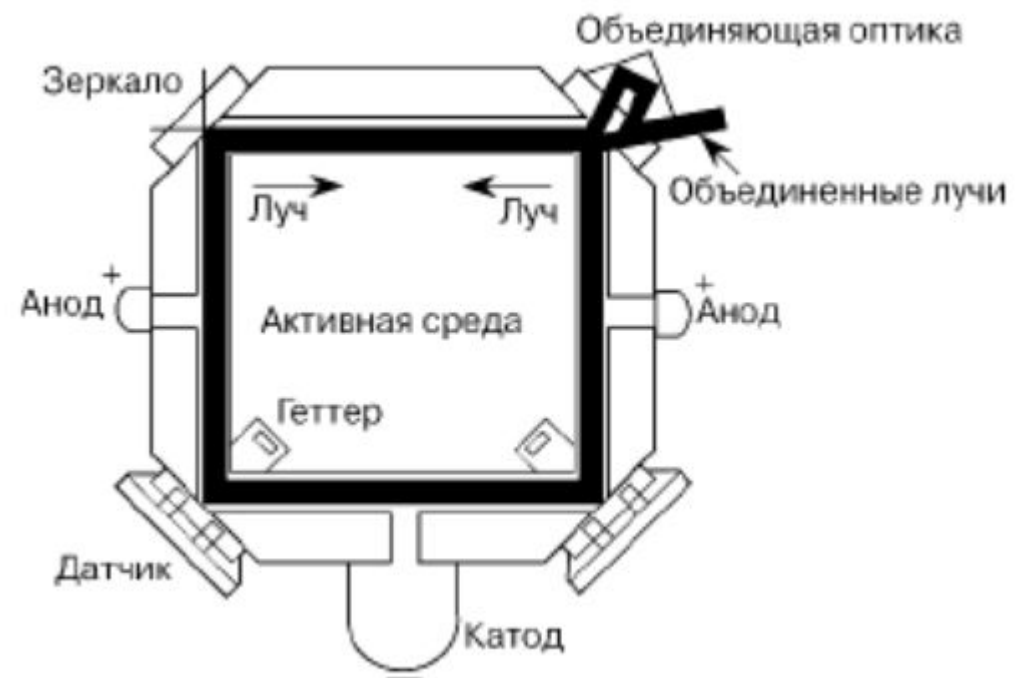
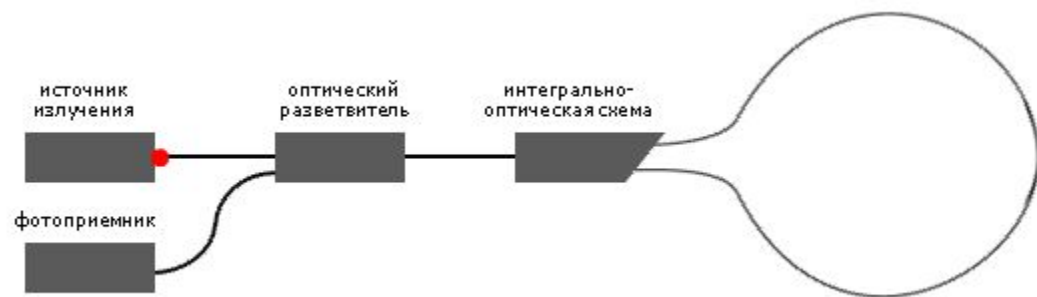
Болометр



Лазерный гироскоп



$$\frac{4\pi\Omega R^2}{n \cdot c} = \Delta l$$





Источники

- Светлана Сысоева, КОМПОНЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ № 8 '2010, МОЭМС — доступные технологии генерации и сканирования оптической информации
- Гуртов В. А., Беляев М. А., Бакшеева А. Г. Микроэлектромеханические системы: Учеб. пособие. – Петрозаводск. Из-во ПетрГУ, 2016. – 171 с.
- Башутина, М. Н. Микромехатроника: учебное пособие / М. Н. Башутина. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014.
- Movable microplatform floats on a sea of droplets - [Электронный Ресурс] <http://news.mit.edu/2016/movable-microplatform-floats-sea-droplets-1216> (дата обращения: 21.03.2019)
- About Ring Lasers - [Электронный Ресурс] http://www.phys.canterbury.ac.nz/ringlaser/about_us.shtml (дата обращения: 21.03.2019)
- Microbolometer - [Электронный Ресурс] <https://en.wikipedia.org/wiki/Microbolometer> (дата обращения: 21.03.2019)
- Ring laser gyroscope - [Электронный Ресурс] https://en.wikipedia.org/wiki/Ring_laser_gyroscope (дата обращения: 21.03.2019)