

А на Рис. 5 представлен график зависимости относительной продольной деформации на поверхности балки в зависимости от текущей координаты. Из графика видно, что на поверхности балки возникают положительные и отрицательные деформации. Если расположить тензорезисторы на поверхности балки в максимумах положительных и минимумах отрицательных деформаций, включив их в мостовую измерительную цепь, то можно получить максимальную чувствительность датчика.

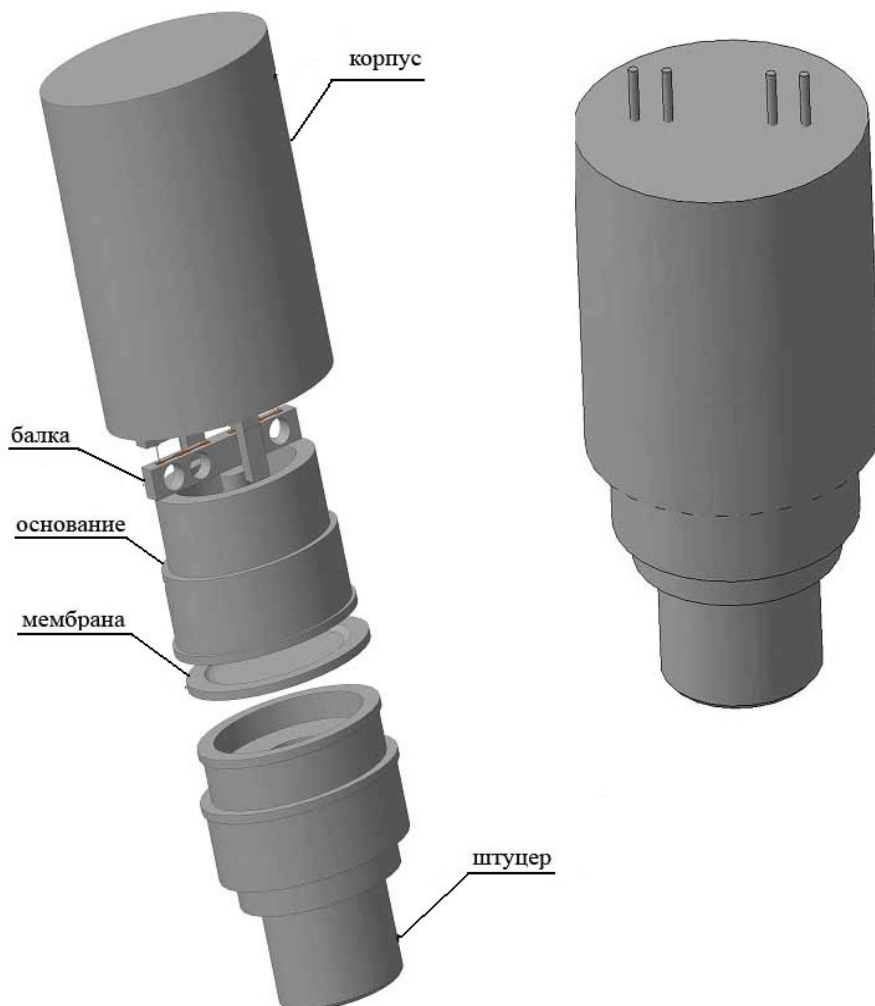


Рис. 4. 3D модель датчика давления на основе NiMЭМС балочного типа.

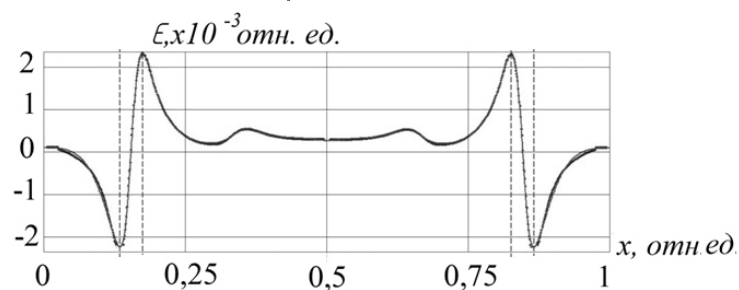


Рис. 5. Зависимость относительной продольной деформации на поверхности балки в зависимости от текущей координаты x .

Таким образом, компьютерное моделирование при проектировании нано- и микроэлектромеханических систем открывает широкие возможности для установления новых зависимостей между параметрами и оптимизировать конструкции датчиков.