



Инженерный институт

Кафедра биомедицинской инженерии и управление
инновациями

Направление Биотехнические системы и технологии

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ В СФЕРЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ (КРИТИЧЕСКИХ) СОСТОЯНИЙ

Работу выполнил:

студ. гр. 16-711 Даминов Б.О. и
Караханов А. Т.

Проверил::

к.т.н, доцент каф. Лучкин Г. С.

Казань, 2017

Целью работы является изучение биомедицинскую инженерии в сфере экстремальных (критических) состояний.



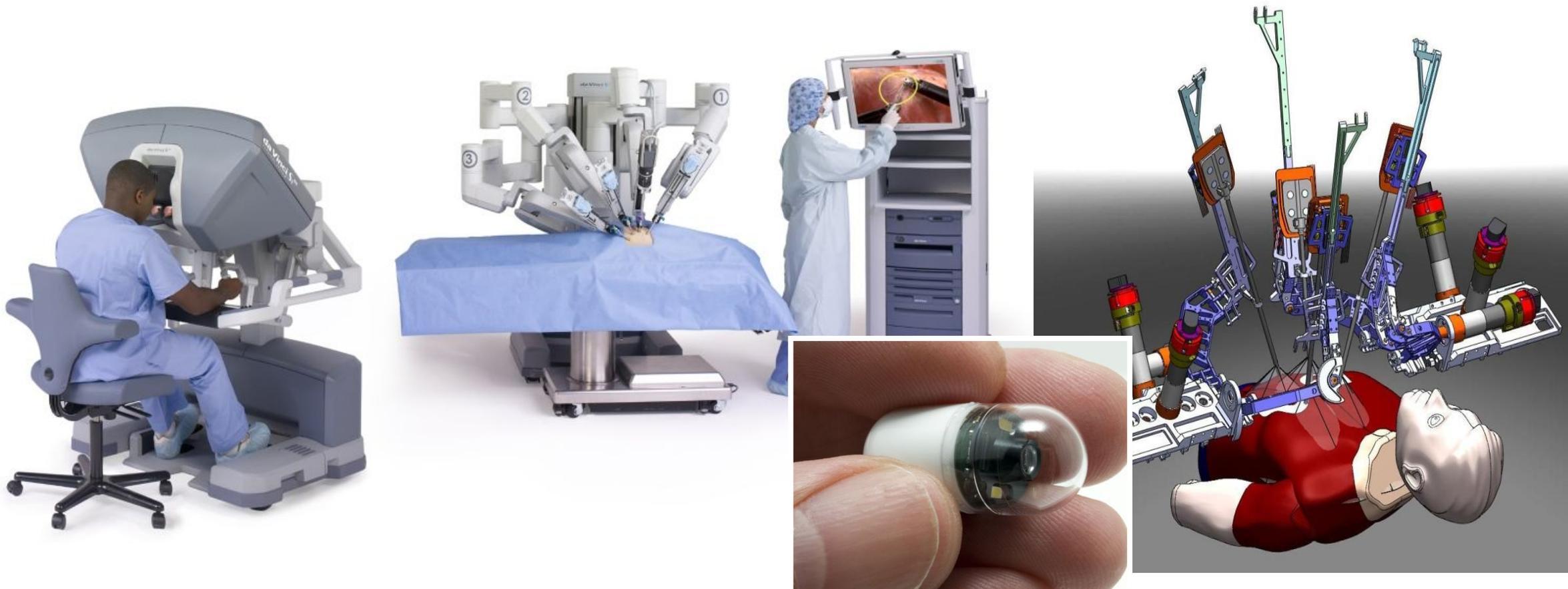
Биороботы

Реабилитационные

Сервисные

Клинические





Наиболее перспективным направлением является разработка клинических микроробототехнических систем различной функциональности

Медицинские микророботы

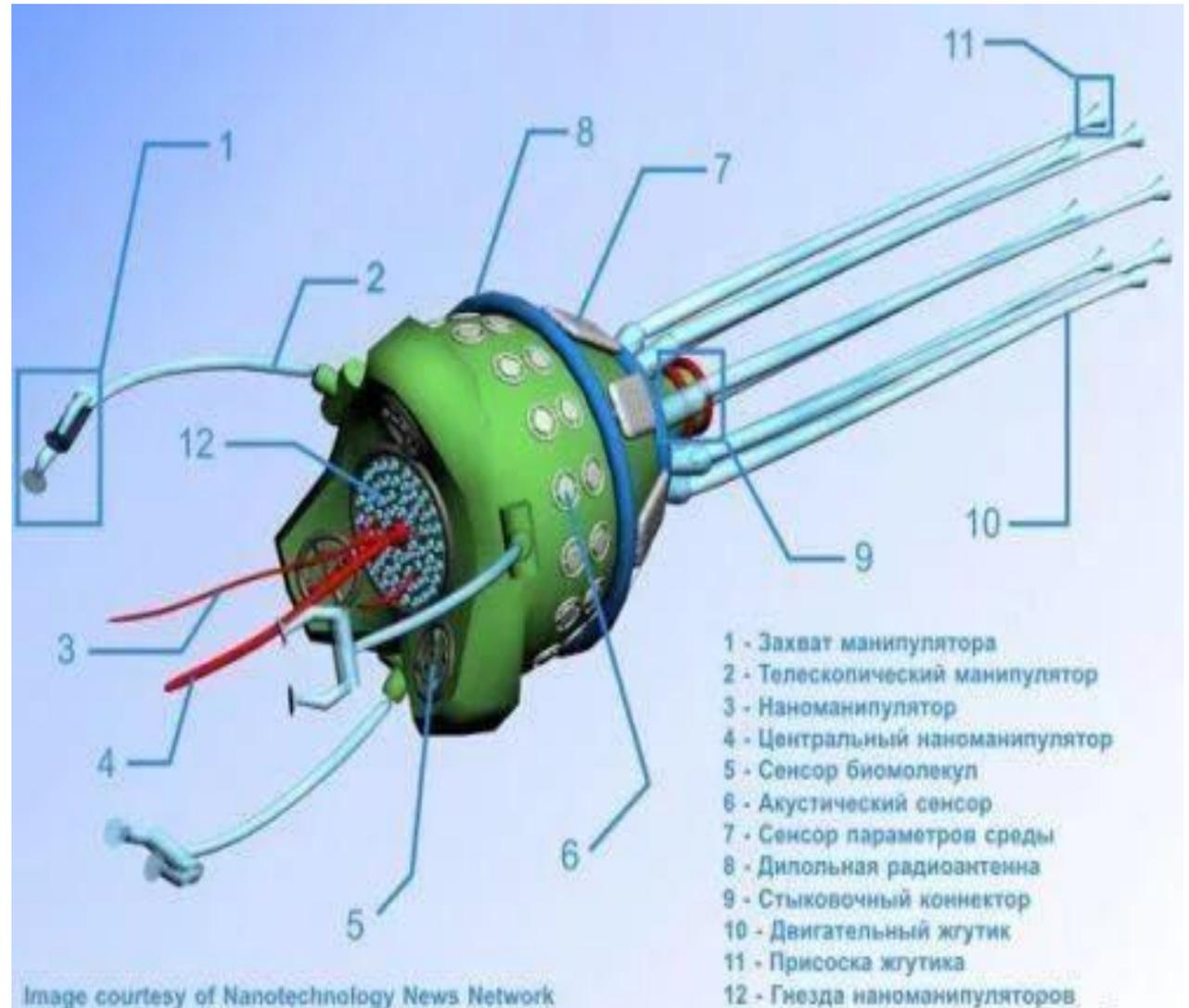
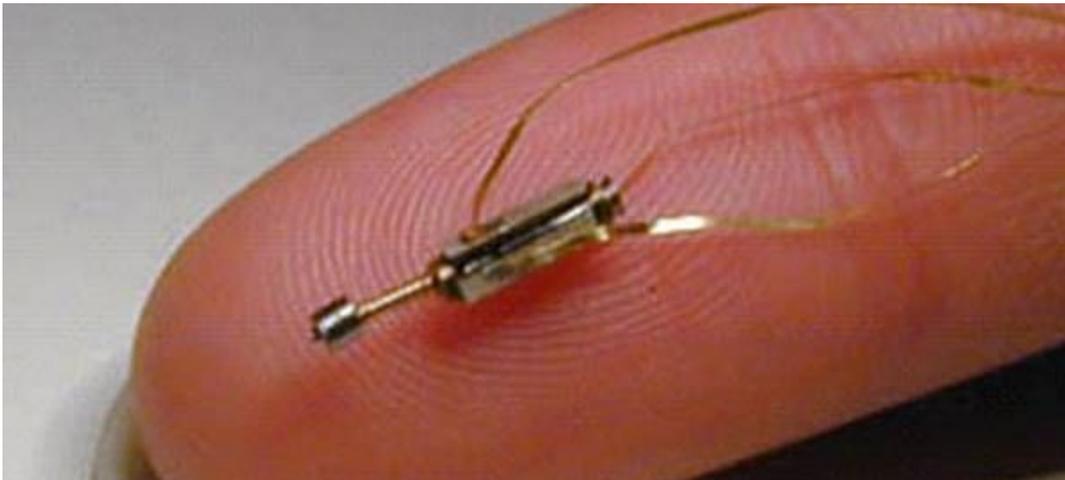
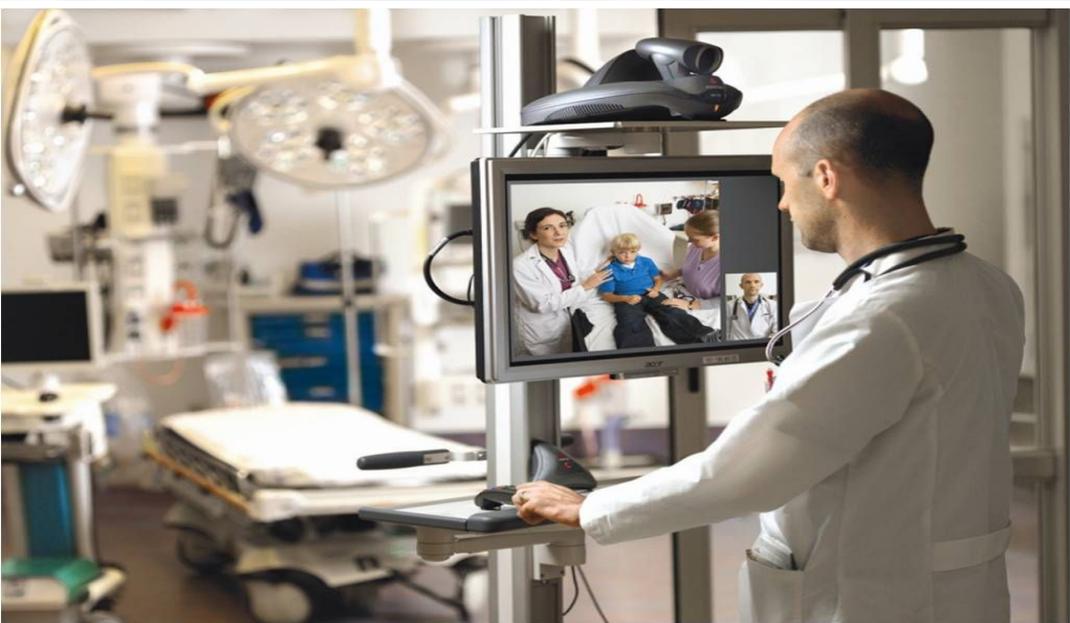


Image courtesy of Nanotechnology News Network

Телемедицина





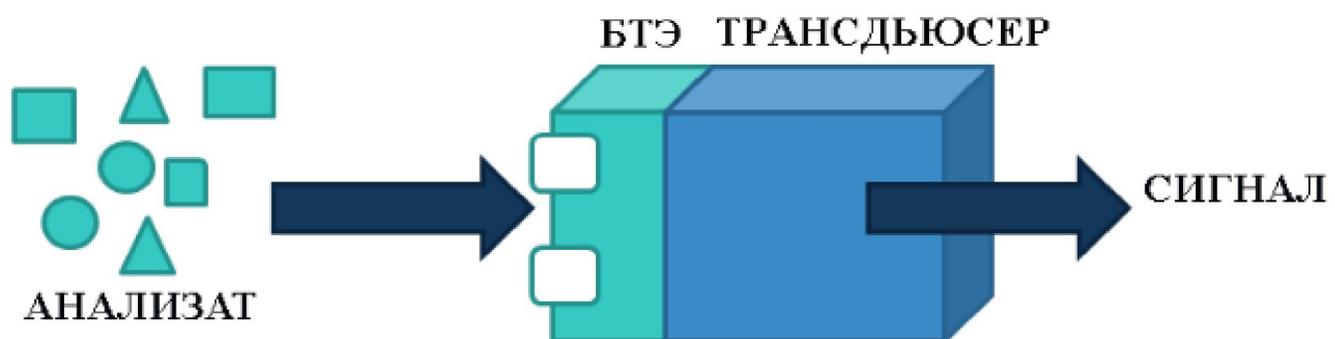
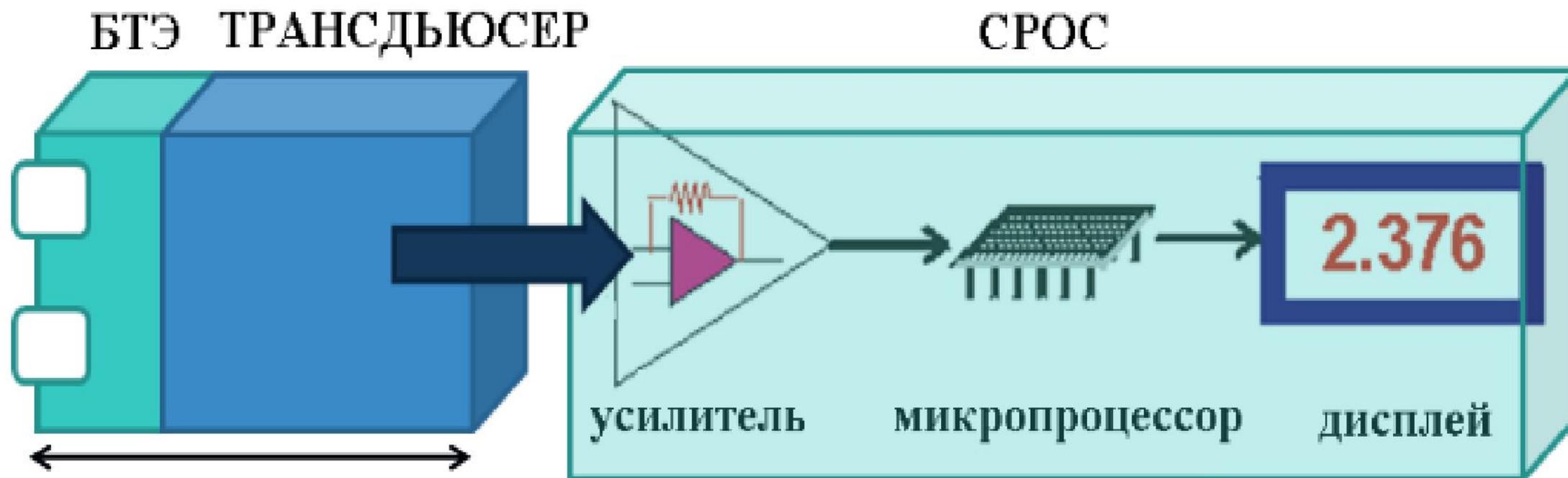


Биосенсорная система для экспресс диагностики

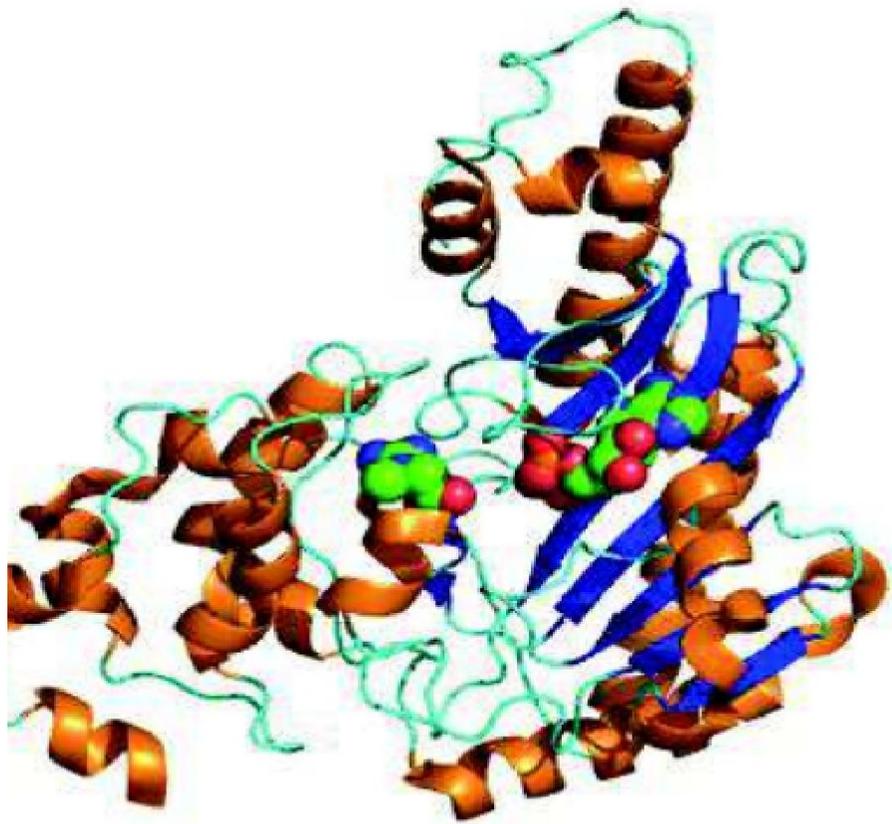


Хронология развития биосенсорных систем

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА СТРОЕНИЯ БИОСЕНСОРА



Диагностически значимые био-маркеры в экспресс - диагностике



3D строение субъединицы B креатинфосфокиназы

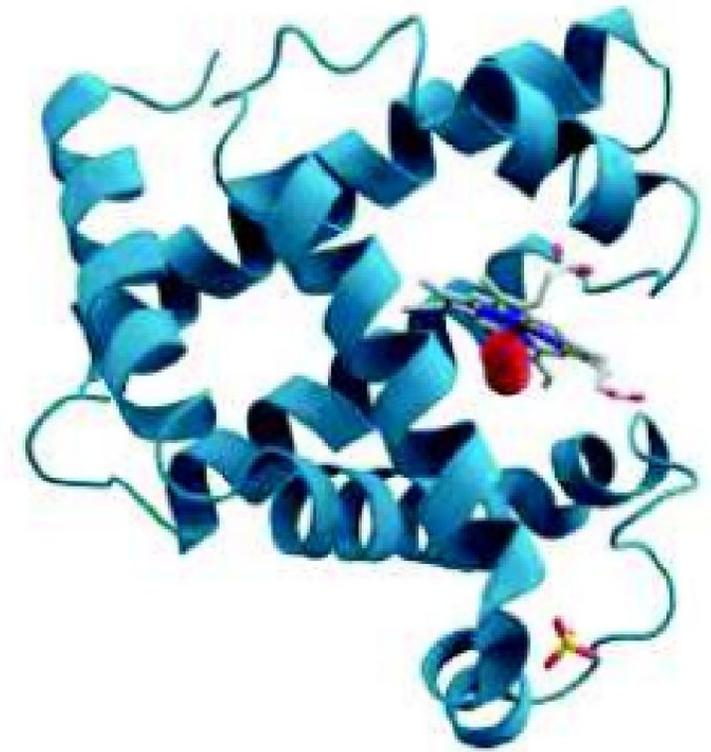


Рисунок 1.3 - 3D строение миоглобина

ПРИМЕРЫ РАСПРОСТРАНЕННЫХ КОММЕРЧЕСКИХ БИОСЕНСОРОВ



ГЛЮКОМЕТР



ПУЛЬСОКСИМЕТР



**PIP – BLUETOOTH
-БИОСЕНСОР**



**ТЕСТ НА
БЕРЕМЕННОСТЬ**



АЛКОСЕНСОР



АЛКОТЕСТОР



BIO-CLEANER SYSTEM