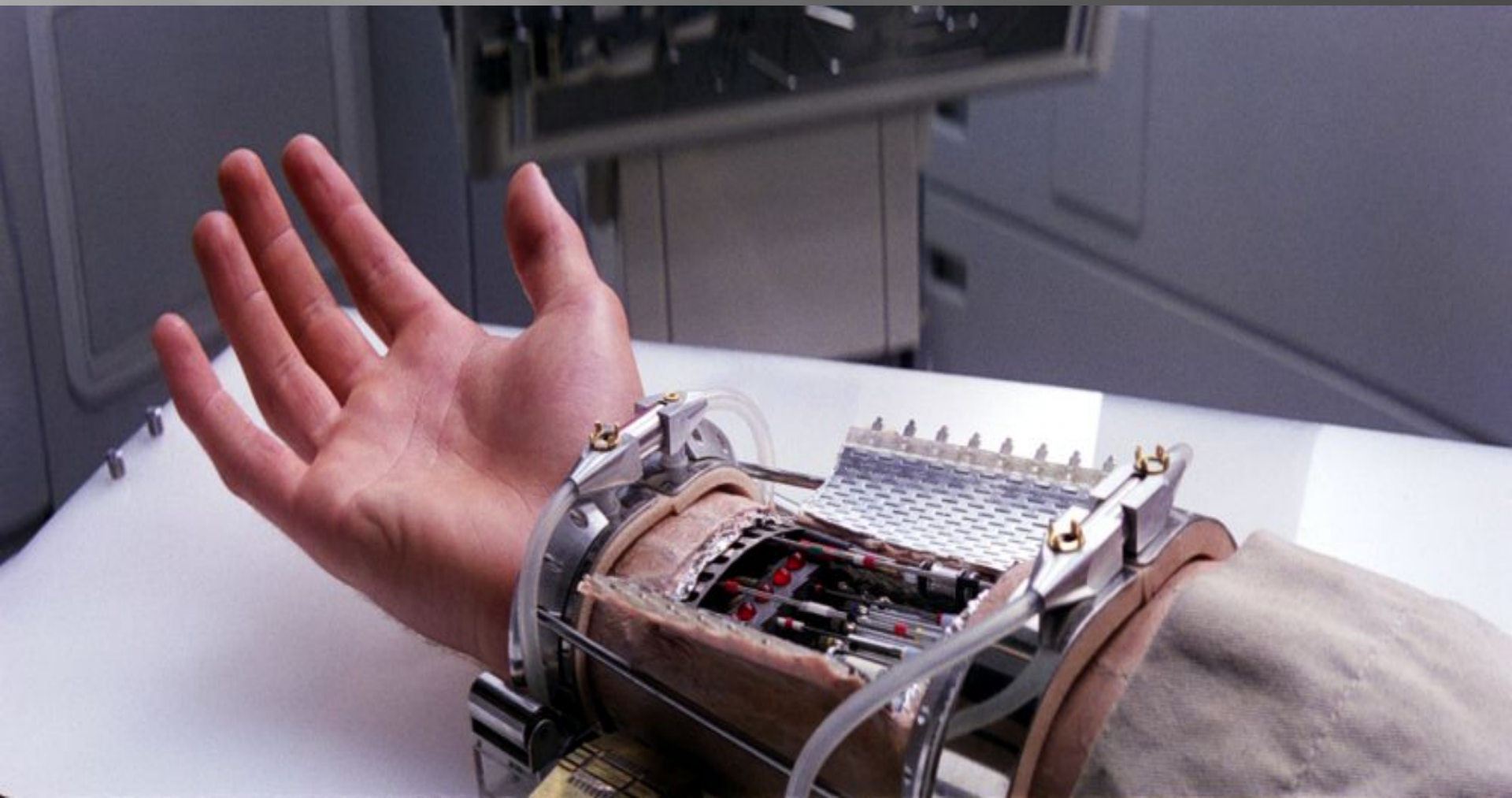
БИОНИКА В НЕЙРОХИРУРГИИ

Презентацию подготовила:
Студентка медицинского факультета ТГМУ
Лобжанидзе Нато

- **Бионика**–научно-технологическое направление по заимствованию у природы идей и реализации их в виде конструкторских идей, а также новых информационных технологий.

Новый способ подключать протезы кистей и рук к нервной системе может позволить мозгу контролировать протезы так же легко, как и настоящие конечности.

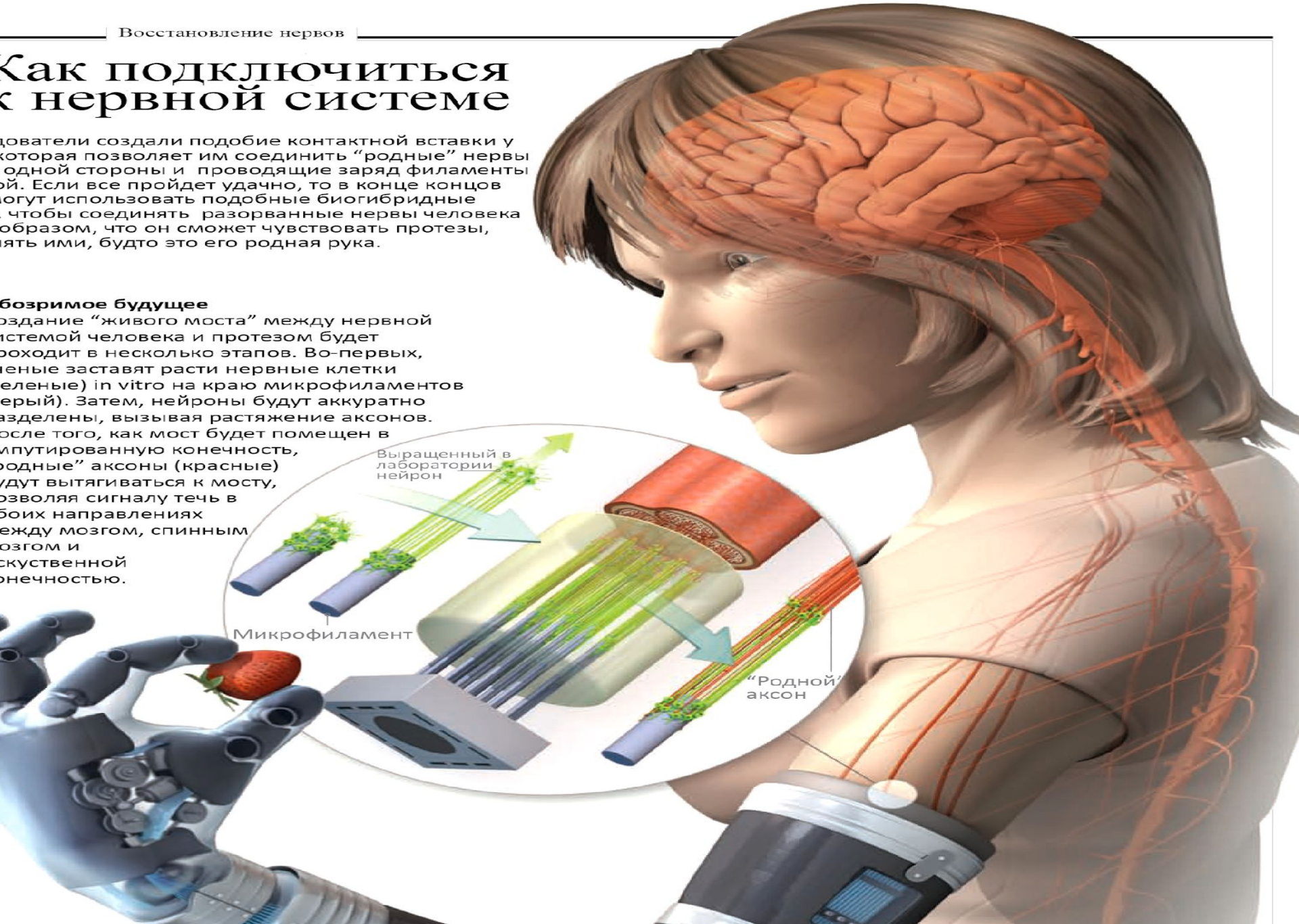


Как подключиться к нервной системе

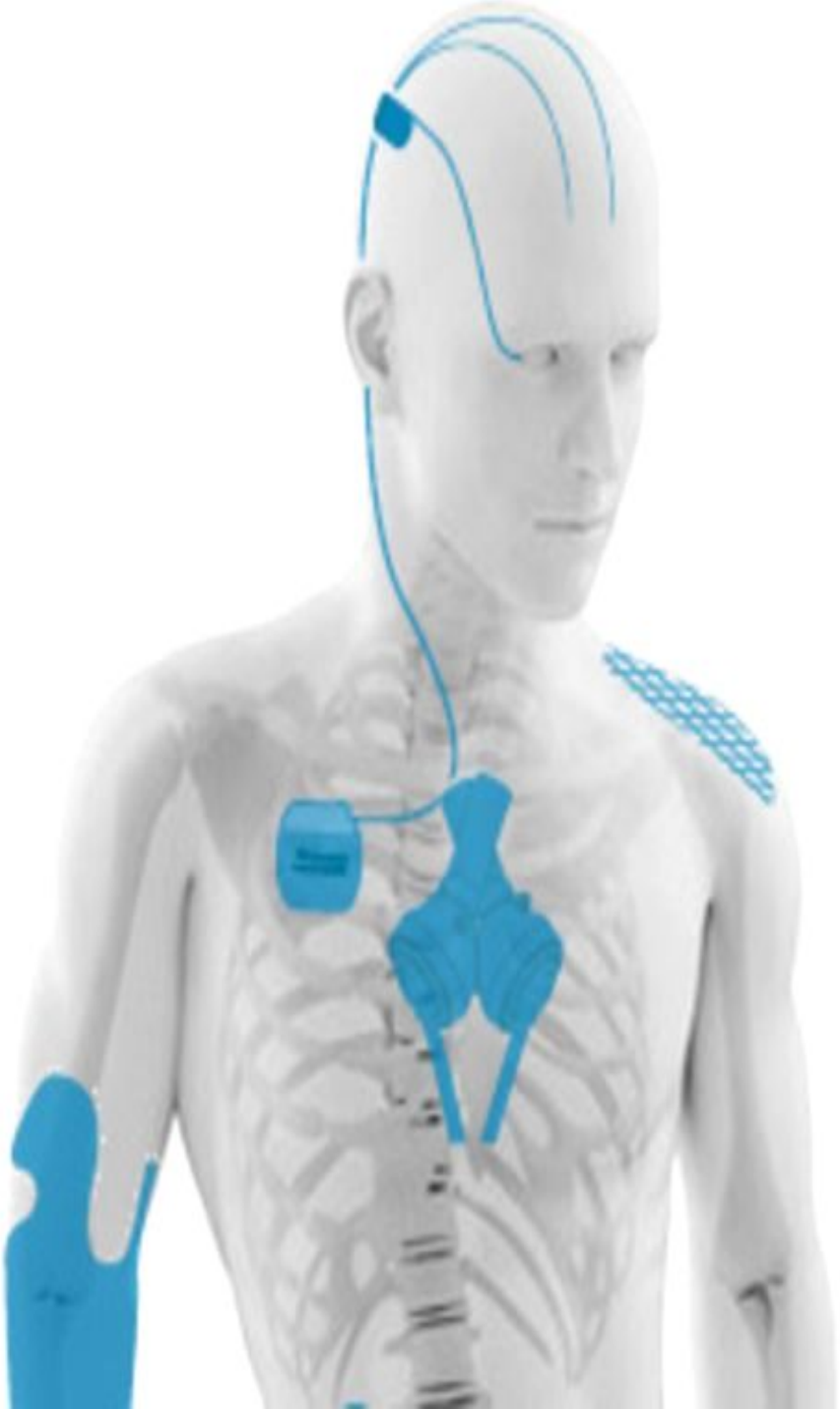
дователи создали подобие контактной вставки у которая позволяет им соединить “родные” нервы одной стороны и проводящие заряд филаменты ой. Если все пройдет удачно, то в конце концов могут использовать подобные биогибридные , чтобы соединять разорванные нервы человека образом, что он сможет чувствовать протезы, ять ими, будто это его родная рука.

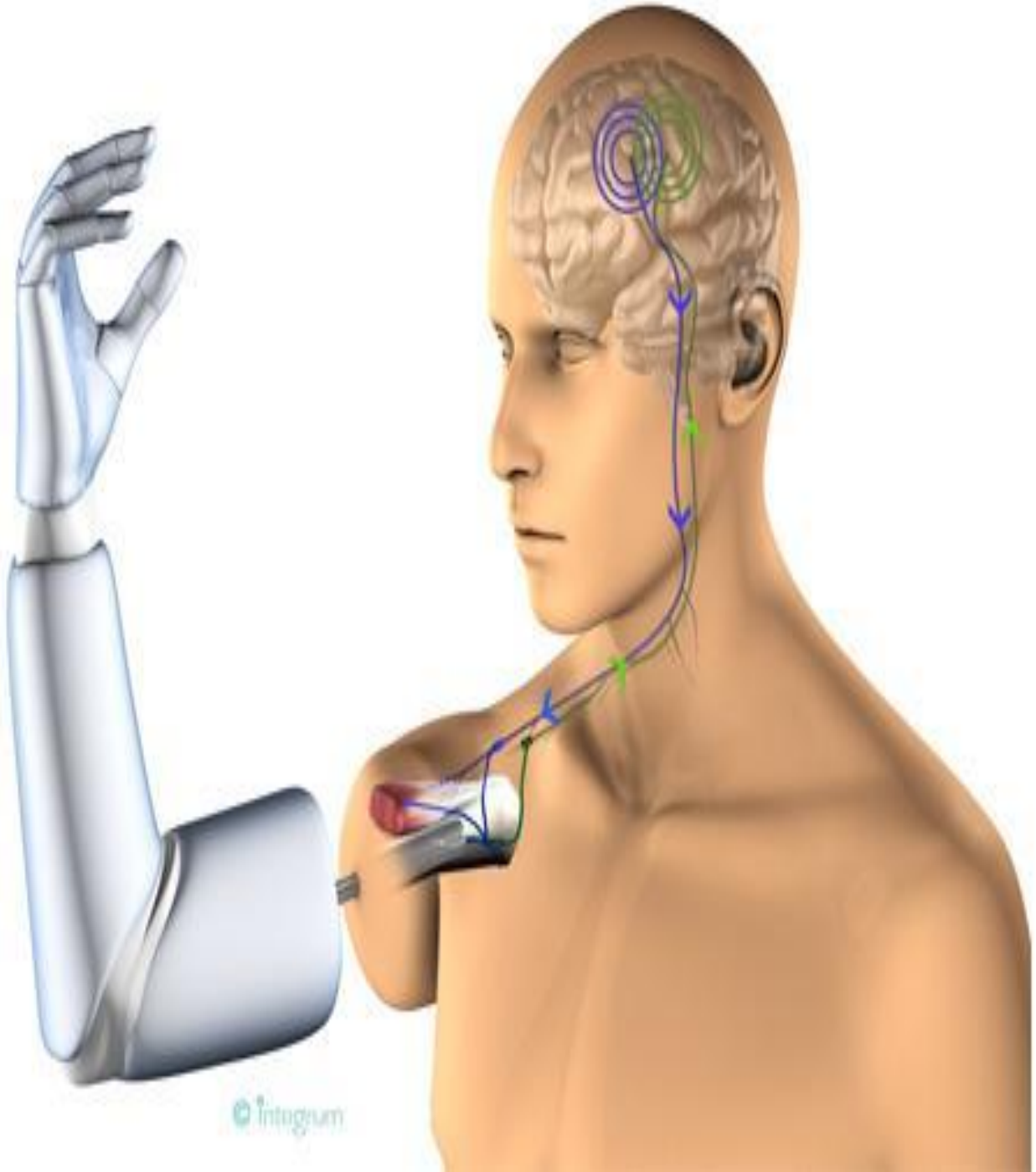
бозримое будущее

оздание “живого моста” между нервной истемой человека и протезом будет роходит в несколько этапов. Во-первых, ченые заставят расти нервные клетки еленые) in vitro на краю микрофиламентов ерый). Затем, нейроны будут аккуратно азделены, вызывая растяжение аксонов. осле того, как мост будет помещен в мпутированную конечность, одные” аксоны (красные) удут вытягиваться к мосту, озволяя сигналу течь в боих направлениях ежду мозгом, спинным озгом и скуственной онечностью.



Сорок лет назад, мужчина по имени Les Baugh, проживающий в штате Колорадо, потерял обе руки по плечевой сустав в следствии электрической аварии.Он стал первым человеком, который может носить и контролировать два модульных протеза, эти руки полностью интегрированы в тело ,подключены к нервам, то есть он может управлять и перемещать их при помощи одной лишь мысли.




© Integrum

Зак Воутер был выбран первым, на ком решили испытать новую разработку американских ученых – бионическую ногу (Bionic Leg). Уникальный протез был разработан Институтом реабилитации Чикаго (Rehabilitation Institute of Chicago – RIC).

бионика в медицине может подарить надежду, а это дорого стоит.

Использованная литература:

1.Александр Штейнгауз:»Инженер и природа,или что такое бионика»
2.И.Б.Летинецкий:»Бионика»
3. Scientific American :» How Artificial Arms Could Connect to the Nervous System»
4.В.Мартека:»Бионика»
5.Агнес Гийо,Жан-Аркади Мейе:»Бионика.Когда наука имитирует природу»