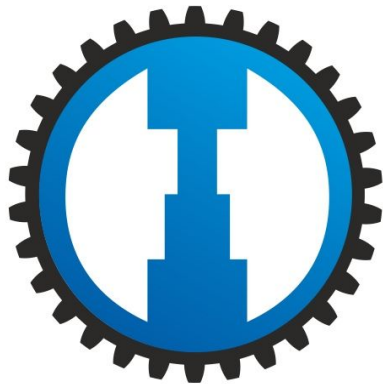


**Компания Z-Robotics представляет**

**адаптивную систему управления бионическими протезами**



**ZMuscle**

**Умная система управления протезами**

# Статистика



**Мир:**

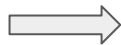
15 миллионов человек нуждаются в протезировании на момент 2018 года.

**Россия:**

Инвалиды-колясочники в России по данным 2015 = > 300 000 человек

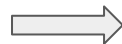
# Тезисно о технологии

**zMuscle** позволяет преимтивно управлять моментом силы и скоростью движений мышцы.



## Суть технологии:

работа мышцы базируется на дифференциальной системе, которая состоит из двух электродвигателей, объединённых зеркальной редукцией, интеллектуальной обратной связью и микропроцессорным управлением.



## Отличие от традиционной технологии изготовления протезов:

- работа мышцы осуществляется за счёт разницы в режимах работы электродвигателей (в т.ч. через разницу скоростей вращения двигателей);
- двигатели не меняют направления вращения, они изменяют режимы работы (в т.ч. скорость вращения двигателей от 0 до max).

## Ключевые понятия

*Адаптивная система* — на теле пользователя располагаются датчики, которые считывают биометрические показатели человека во время движения. Ночью, когда протез не используется, данные которые были собраны днём, передаются по сети wi-fi на сервер компании Z-Robotics, где они обрабатываются. После обработки данных от всех пользователей протеза, данные поступают обратно на протез каждого пользователя.

*Протез работает от небольшого источника энергии*, который помещается в обычном рюкзаке. В нём он не займёт много места.

Аккумуляторы можно чередовать по мере их зарядки — это продлит время работы протеза в течение суток.

*Адаптивная система не ограничит пользователя в движениях*: человек по прежнему будет заниматься активной деятельностью. Так, спортсмены, смогут продолжить тренировки. Футбол, занятия единоборствами, езда на роликах, велосипеде и плавание, будут доступны не только в виде трансляций по ТВ.

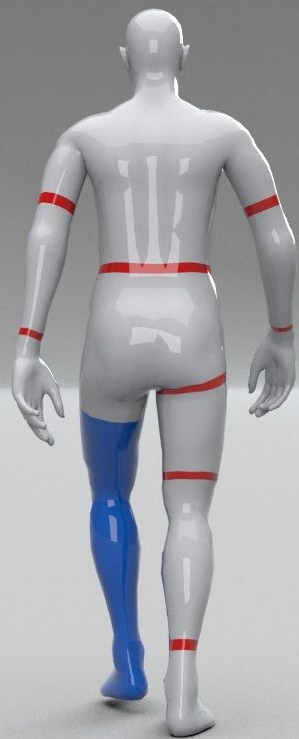
## Сравнительная таблица протезов нижних конечностей ниже колена

<i>Уровень активности пациента</i>	<i>Комплектация протеза</i>	<i>Стоимость***</i>
<b>I</b>	Модульный протез голени с культеприёмной гильзой из слоистого пластика, трубчатым несущим модулем, стандартной стопой medi типа SACH и косметической оболочкой из пеноматериала.	<b>до 230.000 руб.</b>
<b>II</b>	Модульный протез голени с культеприёмной гильзой из слоистого пластика, трубчатым несущим модулем, стопой medi DynaWalk и косметической оболочкой из пеноматериала.	<b>до 250.000 руб.</b>
<b>III</b>	Модульный протез голени с культеприёмной гильзой из слоистого пластика, энерговозвратной системой, стопой DynaWalk и косметической оболочкой из пеноматериала.	<b>до 275.000 руб.</b>
<b>IV</b>	Модульный протез голени с культеприёмной гильзой из слоистого пластика, трубчатым несущим модулем, карбоновой стопой и косметической оболочкой из пеноматериала.	<b>до 320.000 руб.</b>

# Технология zMuscle. Моделирование использования мышцы











# Z-ROBOTICS.RU

Роботы для жизни. Простые. Надежные. Эффективные.



**Зайнуллин  
Дамир**

R&D-руководитель, изобретатель,  
технический автор

+7 (495) 117-93-82  
zmuscle@yandex.ru