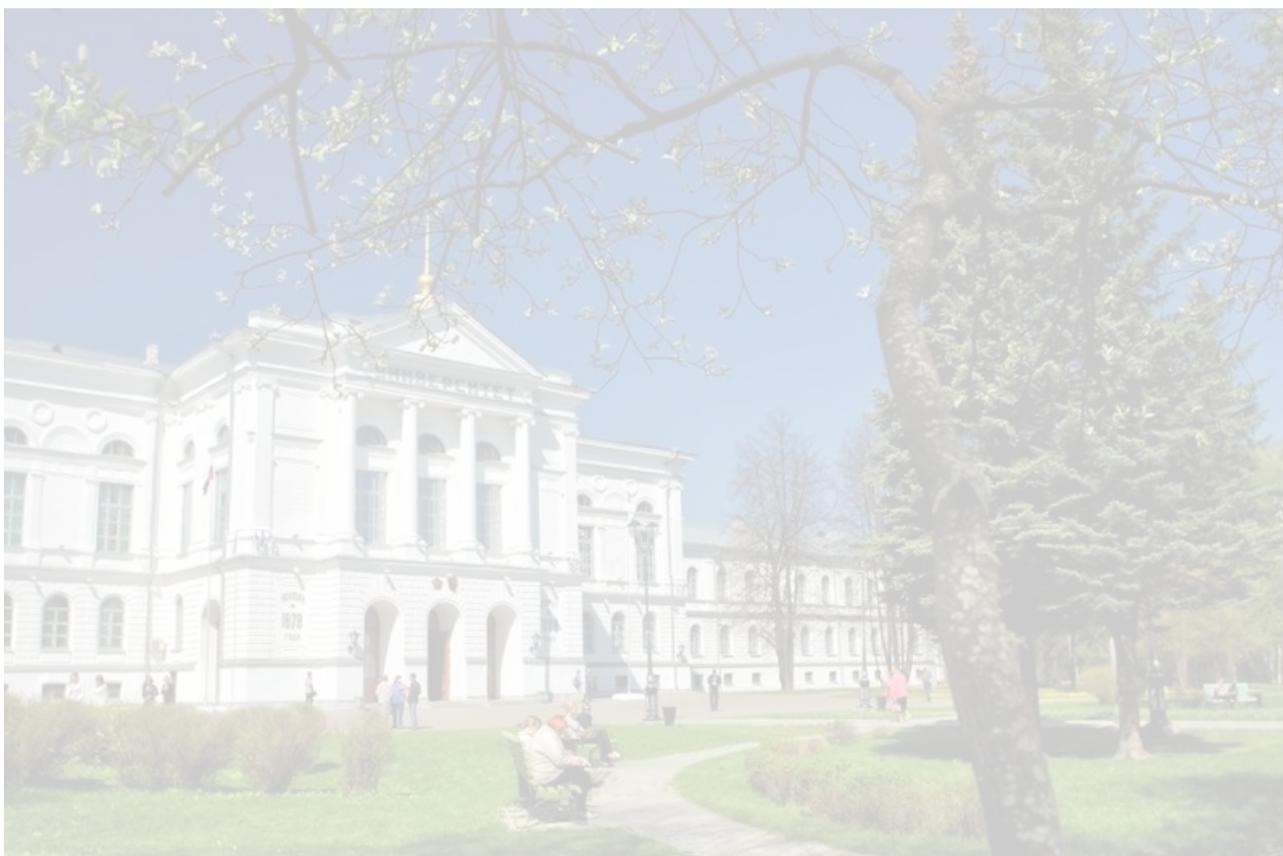


## Врач из Нидерландов разработал в ТГУ модель вестибулярного импланта

Голландский хирург Раймонд ван де Берг создал в ТГУ комплексную физико-математическую модель вестибулярного импланта, сообщает пресс-служба вуза. Разработанная модель помогает оптимизировать работу протеза, необходимого для восстановления утраченных вестибулярных функций – ориентации в пространстве, поддержании равновесия и стабилизации взгляда.

В



мире проживает около 30 миллионов людей в мире с утраченной вестибулярной функцией. Несмотря на то, что для них не существует эффективного терапевтического лечения, образцы имплантов пока еще далеки от совершенства.

«Для разработки нового вестибулярного импланта необходимы фундаментальные знания об электрической проводимости биологических тканей, электрофизиологии периферического вестибулярного лабиринта и вестибулярных нервов», – объясняет заведующий кафедрой общей и экспериментальной физики, руководитель международной лаборатории моделирования физических процессов в биологии и медицине ФФ ТГУ Владимир Демкин.

Исследовательскую работу заведующий лор-отделением госпиталя голландского Университета Маастрихта Раймонд ван де Берга проводил в рамках защиты докторской диссертации. Она готовилась под двойным научным руководством – профессора физического факультета ТГУ Владимира Демкина и профессора Университета Маастрихта Германа Кингмы.

Докторская посвящена решению научных проблем работы импланта как биотехнической системы.

Предложенное им устройство состоит из сенсорной системы, генератора электрических импульсов и электродов, передающих импульсы непосредственно в вестибулярные нервы. Эти импульсы по нервам поступают в головной мозг. Там они обрабатываются для формирования сигналов, обеспечивающих стабилизацию глаз и положения тела. Прямая электрическая стимуляция нервов заменяет работу вестибулярного органа и помогает вернуть человеку утраченную функцию.

При прохождении через живую ткань органа электрические импульсы искажаются. Это приводит к появлению «шумов» и других помех, дезориентирующих мозг больного человека. Для устранения этой проблемы необходимо было решить ряд научных и технических задач, связанных с поиском оптимального режима электрической стимуляции вестибулярных нервов.

Бергом была предложена новая форма электродов и их оптимальное расположение во внутреннем ухе человека, изменена форма стимулирующего электрического импульса. Проведенные клинические эксперименты по измерениям вестибуло-окулярных эффектов, фиксирующих движения головы и глаз пациента, показали преимущества такого комплексного подхода. В конечном итоге это позволит значительно повысить эффективность медицинской помощи пациентам и вернуть им нормальное качество жизни.

Как отмечает пресс-служба вуза, зарубежные исследователи все чаще выбирают Томский государственный университет в качестве площадки для защиты ученой степени. На базе университета свои диссертации уже защитили специалисты из Индии, Руанды, Алжира, Нидерландов и других стран.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЗДОРОВЬЕ, ТОМСК 👁 11103 05.11.2021, 20:06 📌 783  
URL: <https://babr24.com/?ADE=220877> Bytes: 3026 / 2921 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

*Связаться с редакцией Бабра в Томской области:*  
[tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

Автор текста: **Пепел.**

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)  
Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь  
Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова  
Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)  
эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская  
Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krsyap.babr@gmail.com](mailto:krsyap.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская  
Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](https://t.me/@nsk24_link_bot)  
эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин  
Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](https://t.me/@tomsk24_link_bot)  
эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### **ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:**

---

Рекламная группа "Экватор"  
Телеграм: [@babrobot\\_bot](https://t.me/@babrobot_bot)  
эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:**

---

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)