

Программный комплекс для диагностики нарушений двигательного стереотипа в голеностопном суставе

Результаты работы от 20.07.2023г (техническая презентация)

Цель, задачи, актуальность проекта

Цель

Разработка ПО для диагностики нарушений двигательного стереотипа в голеностопном суставе.

Задачи

Разработка алгоритма захвата движений нижней конечности и оценки динамических параметров походки, разработка интерфейса пользователя программного приложения, проведение исследований с участием групп пациентов.

Актуальность

В 21 веке является актуальной проблема плоскостопия у детей, а сформированный неправильный стереотип походки приводит к существенным нарушениям осанки во взрослом возрасте, что ухудшает качество жизни людей. Современные цифровые технологии позволяют на новом уровне подходить к решению задачи подбора индивидуальной корректирующей походку стельки для обуви. Благодаря захвату движений возможно оценить количественные и качественные параметры походки в статике и динамике.

Публикации и РИДы

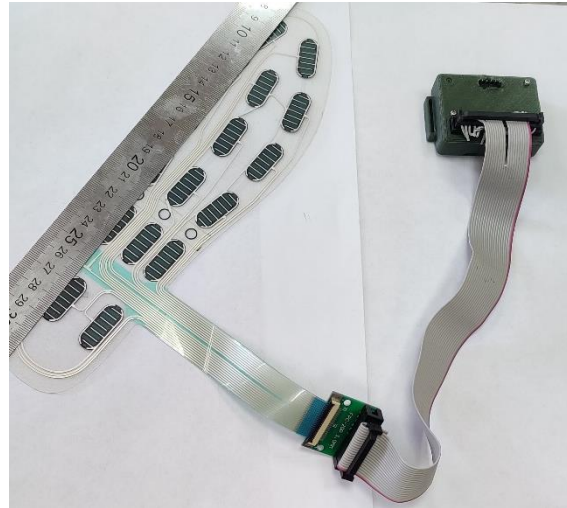
№	Общая информация
1	НАУКА МОЛОДЫХ 2022 : сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса (12 октября 2022 г.). – Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2022. – 513 с. : ил. — Коллектив авторов. ISBN 978-5-00174-718-5 URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49536130
2	ПО для ЭВМ: Встроенное программное обеспечение для системы управления программно-аппаратного комплекса для диагностики и коррекции нарушений двигательного стереотипа в голеностопном суставе. № 2023618540 URL: https://www1.fips.ru/ofpstorage/Doc/PrEVM/RUNWPR/000/002/023/618/540/2023618540-00001/DOCUMENT.PDF



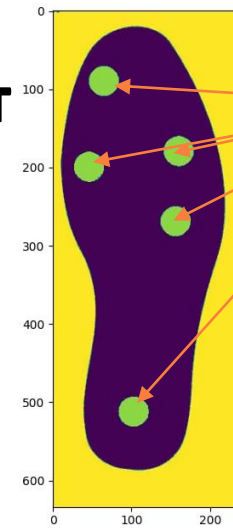
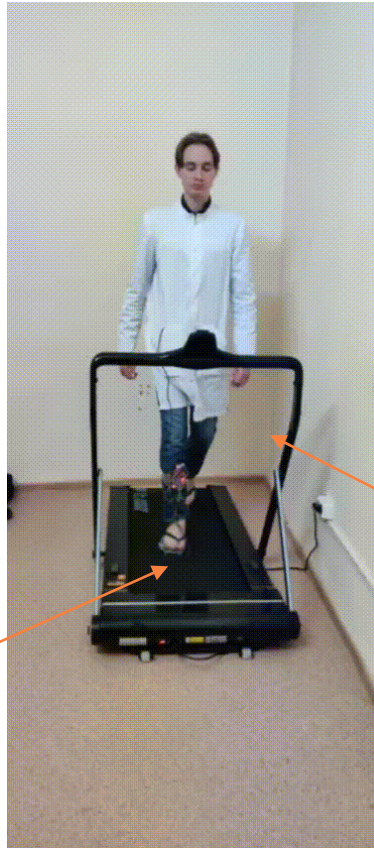
Разработанный MVP и как он работает



Аппаратный модуль. Собирает данные со стопы и передает их на ПК или смартфон. Через шлейфовое соединение модуль подключается к «стельке». Передача данных осуществляется с помощью Bluetooth соединения



Пользователь одевает обувь со специальной стелькой и идет по беговой дорожке. В этот момент происходит картирование его стопы, а также «считывание» правильности его походки с помощью видео камер



Картирование стопы выявляет области интереса для врача ортопеда.



Камера анализирует углы и «правильность» ходьбы пользователя. Строит графики углов