Стартап: проект “Кассиопея”

**Цели:**

1) Детектирование прыжков лыжников и сноубордистов по данным акселерометра.

2) Восстановление ориентации тела лыжников и сноубордистов в процессе прыжка.

**Участники:**

* Студенты и аспиранты кафедры “Теоретическая механика” СПбГПУ
* AL DATA (США)
* Horis ltd.

Рисунок 1: прыжок сноубордиста

**Результаты:**

* Предложен алгоритм восстановления ориентации по данным гироскопа с учетом измерения магнитного вектора
* Предложен алгоритм вычисления gain гироскопа
* Разработан алгоритм детектирования прыжков, основанный на обработке данных акселерометра с использованием нечеткой логики (Fuzzy logic)
* Алгоритмы реализованы в пакете MATLAB и на языке программирования С++

Рисунок 2: показания акселерометра во сремя прыжка

**Патенты:**

* Lokshin A., Dvas N., Kuzkin V. Device and algorithm for gyro sensor calibration // US patent No. 61/456,467
* Lokshin A., Dvas N., Kuzkin V. Method and apparatus for determining sportsman jumps using Fuzzy Logic // US patent [under review]

**Сайт проекта:**

www.alpinereplay.com