**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

Предмет исследования: методы повышения функциональности, отказоустойчивости и надежности программ.

Объект исследования: программно-аппаратный комплекс для определения сенсомоторной реакции человека.

Цель работы: модернизация программы, позволяющей проводить измерения сенсомоторной реакции, хранить их, обрабатывать и определять состояние готовности пользователя к определённому виду трудовой деятельности по измерениям его сенсомоторной реакции.

Основные задачи диссертации:

1. Проанализировать методы измерение сенсомоторной реакции, выявить их эффективность, выбрать среду разработки.
2. Модернизировать программно-аппаратный комплекс для определения сенсомоторной реакции на движущийся объект.

В процессе работы проводился подробный анализ существующей программы на наличие ошибок, отказов, проблем и адаптируемости к разным системам. Были выявлены слабые места системы, потребность в некоторой дополнительной функциональности, потребность в улучшении пользовательского интерфейса.

В результате был существенно улучшен комплекс для измерения сенсомоторной реакции человека. Были достигнуты высокая отказоустойчивость, надёжность, адаптируемость к разным системам. Также была добавлена некоторая функциональность, позволяющая определять степень готовности пользователя к определённому виду трудовой деятельности на основе измерений его сенсомоторной реакции.

Программный комплекс позволяет сильно упростить процесс проведение измерений сенсомоторной реакции на движущийся объект. Результаты измерений хранятся в общем хранилище и доступны для просмотра, удаление, расчета на их основе дополнительных переменных. Весьма удобной функциональностью является экспорт результатов измерений и формул для расчета в файл, что позволяет хранить результаты и расчеты длительное время и использовать их на любом цифровом носителе. Также пользователь может определять степень готовности к определённому виду трудовой деятельности на основе измерений его сенсомоторной реакции.