**Руководство пользователя**

На доработку ПО к поставляемому комплексу для анализа вибрации

1. **Назначение программы**

Данная программа предназначена для анализа вибраций, связанных с лопатками турбин и других вращающихся механизмов. Она позволяет проводить тесты, анализировать частотные характеристики (FRF), работать с профилями и параметрами, а также формировать отчёты.

Основные модули и окна программы

--------------------------------

1. Главное окно анализа FRF (uEvalFRFFrm)

- Отображает результаты анализа частотных характеристик.

- Позволяет визуализировать данные, работать с графиками, курсорами, трендами.

- Инструменты для математической обработки сигналов, настройки отображения и экспорта данных.

2. Окно редактирования параметров FRF (uEditEvalFRFFrm)

- Настройка параметров анализа: размер блока FFT, сдвиг, пороги, логарифмические шкалы, дополнительные параметры.

- Выбор и редактирование сигналов, настройка профиля, применение фильтров.

- Работа с профилями SPM и настройка окон Вэлча (Welch).

3. Окно профиля SPM (uSpmProfile)

- Редактирование и просмотр профиля SPM.

- Задание параметров профиля, единиц измерения, пороговых значений.

- Визуализация профиля на графике.

4. Окно редактирования теста (uEditTest)

- Создание и редактирование тестов.

- Выбор турбины, ступени, лопатки, задание параметров теста (порог, количество лопаток, стороны и т.д.).

- Редактирование свойств объекта и профиля.

Основные действия пользователя

-----------------------------

1. Запуск программы

Осуществляется стандартным способом для Windows-приложений (двойной клик по исполняемому файлу или запуск через ярлык).

2. Создание/редактирование теста

- Откройте окно редактирования теста.

- Выберите нужную турбину, ступень, лопатку.

- Задайте параметры теста (порог, количество лопаток и др.).

- Сохраните изменения.

3. Настройка параметров анализа FRF

- Откройте окно редактирования FRF.

- Настройте параметры FFT, пороги, используйте фильтры и профили.

- Примените изменения для обновления анализа.

4. Работа с профилями SPM

- Откройте окно профиля SPM.

- Введите или скорректируйте параметры профиля.

- Используйте график для визуального контроля изменений.

5. Просмотр и анализ результатов

- В главном окне FRF просматривайте графики, используйте курсоры для анализа данных.

- При необходимости экспортируйте результаты или формируйте отчёты.

Дополнительные возможности

--------------------------

- Поддержка работы с несколькими профилями и тестами.

- Гибкая настройка параметров анализа и отображения.

- Возможность интеграции с другими модулями комплекса (через плагины).