



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**Московский авиационный институт**  
(национальный исследовательский  
университет)

## **ПО для измерения частот фазовых резонансов**

**Документация, содержащая описание функциональных характеристик  
экземпляра программного комплекса предоставленного для проведения  
экспертной проверки.**

**Москва 2024**

## 1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Обозначение и наименование программы

Наименование программы – «Программное обеспечение для измерения частот фазовых резонансов»

### 1.2 Языки программирования, на которых написана программа

Программный код написан на следующих языках:

1) Python

## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

«Программное обеспечение для измерения частот фазовых резонансов» предназначен для определения фазовых резонансов роторов авиационных двигателей, управления частотным преобразователем и измерительной аппаратуры под управлением ОС Windows.

Функциональные возможности программы:

- Измерение значений виброскорости суммарной, фазы вибрации, виброскорости оборотной, оборотов;
- Построение графика в окнах Бодэ;
- Определение фазового резонанса, определение амплитудного резонанса и указание их на графике.

### 3. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Компоненты программного комплекса функционируют на технических средствах, состав и характеристики которых представлены в данном разделе.

Клиентская часть – приложение для пользователя системы – работает в отдельном окне.

Для корректной работы программного обеспечения требуется рабочее место со следующими характеристиками:

- Операционная система Windows;
- Не менее 1 ядра CPU;
- Оперативная память – не менее 1 Гб RAM;
- Свободное место на диске – не менее 200 Мб;
- Монитор;
- Клавиатура;
- Мышь.

#### 4. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входными данными для обеспечения функционирования ПО являются:

- COM порт;
- Не менее 1 ядра CPU;
- не менее 1 Гб оперативной памяти;

## 5. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Выходными данными являются:

- Частота фазового резонанса;

## 6. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

Для клиентской части программного обеспечения вызов осуществляется путем запуска отдельной программы на компьютере.