**Руководство пользователя для программы по тестированию пропеллеров**

**Описание программы**

Программа предназначена для работы со стендом для тестирования пропеллеров и логирования данных с тестируемого пропеллера. Она позволяет подключаться к указанному порту, считывать данные, сохранять их в лог-файлы и CSV-файлы.

**Запуск программы**

1. Запустите exe файл от имени администратора, чтобы открыть графический интерфейс программы.

**Основные элементы интерфейса**

• **Поле ввода имени пропеллера** – введите название пропеллера, которое будет использовано в именах лог-файлов и CSV-файлов.

• **Обновить список портов** – кнопка для отображения списка доступных COM-портов.

• **Подключиться** – кнопка для подключения к выбранному порту.

• **Начать логирование** – кнопка для начала логирования данных.

• **Остановить логирование** – кнопка для завершения записи данных в лог и CSV-файл.

• **Консольный вывод** – окно для отображения сообщений о процессе тестирования и данных с порта.

**Пошаговая инструкция по работе**

**1. Подготовка к логированию**

• Введите имя пропеллера в соответствующее поле в верхней части интерфейса.

• Имя пропеллера будет использоваться для названий файлов логирования (лог и CSV-файл).

**2. Выбор и подключение к COM-порту**

• Нажмите кнопку **Обновить список портов** для получения списка доступных COM-портов.

• В выпадающем списке выберите нужный порт, к которому подключен стенд.

• Нажмите **Подключиться**. Если подключение успешно, то в консоли отобразятся сообщения о конфигурации стенда.

**3. Начало логирования**

• Нажмите “**Начать логирование”**.

• Программа создаст лог-файл (<имя пропеллера>.log) и CSV-файл (<имя пропеллера>.csv) в текущей директории.

• Если файлы с таким именем уже существуют, появится окно с подтверждением перезаписи:

• Нажмите “**Да”**, чтобы перезаписать существующие файлы.

• Нажмите “**Нет”**, чтобы отменить создание новых файлов.

• Сообщения о процессе и данные с COM-порта будут отображаться в консоли и записываться в файлы.

**4. Остановка логирования**

• Для завершения записи данных нажмите: “**Остановить логирование”**.

• Программа завершит запись данных и отобразит соответствующее сообщение в консоли.

**5. Закрытие программы**

• Закройте окно приложения. Программа автоматически завершит логирование и прекратит все процессы.

**Возможные ошибки и их решения**

• **Не удается подключиться к COM-порту**: убедитесь, что выбранный COM-порт не занят другой программой и устройство подключено правильно.

• **Ошибка чтения данных**: Возможна проблема с подключением или форматом данных. Проверьте устройство или перезапустите программу.

• **Ошибка парсинга данных**: Данные с COM-порта могут быть некорректными. Проверьте устройство и формат данных, отправляемых с пропеллера.

• **Список COM-портов пуст**: Проверьте подключение, у используемого провода должна быть возможность передачи данных.

• **Некорректно отображается csv файл в Excel**: замените раздлеитель в Excel на “;”