

|  |
| --- |
|  |
| Руководство пользователя |
| Модуль прогнозирования досрочного выхода из строя агрегатов и комплектующих |

|  |
| --- |
|  |

**Содержание**

[1. Общая информация 3](#_Toc70434156)

[2. Входные данные приложения 4](#_Toc70434157)

[3. Запуск приложения 5](#_Toc70434158)

[4. Результат выполнения программы 6](#_Toc70434159)

# Общая информация

Программный модуль прогнозирования досрочного выхода из строя агрегатов и комплектующих предназначен для прогнозирования досрочного выхода из строя агрегатов и комплектующих (АиКИ) устройств, и может применяться в системах автоматизации, связанных с планированием и проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.

Входными данными программы является ретроспективные данные об эксплуатационных ресурсах и действиях (снятия, установки, ремонты) над АиКИ и о жизненном цикле, условиях эксплуатации и планов эксплуатаций использующего их оборудования.

Выходными данными является прогноз вероятности (и др. статических параметров) досрочного выхода из строя АиКИ для заданного периода заблаговременности прогноза.

Программа содержит два основных подмодуля, реализующих предобработку исходных данных и нейросетевую модель.

Программный модуль имеет два режима работы – обучение нейросетевой модели на ретроспективных данных и прогон данной модели на данных планируемой эксплуатации оборудования для получения прогноза.

#  Входные данные приложения

Для запуска программы требуется ряд предобработанных данных. В них входит:

* Обучающие датасеты (x.csv, y.csv)
* Список снятий-установок АиКИ (Список снятий-установок АиКИ.xlsx)
* Настройки приложения (classification\_data.yaml, classification.conf.yaml)

Тестовые данные можно скачать по ссылке <https://drive.google.com/drive/folders/1n2NqAeEl6IFp6xFYqYcNuTF310lpJAdj?usp=sharing>

#  Запуск приложения

Запуск приложения производится с помощью запуска исполняемого файла МП ДВАиК.exe. Откроется окно консоли, в которой будет отображаться процесс обработки данных.

Для запуска приложения требуется скачать исполняемый файл и тестовые данные. Их можно скачать по ссылке <https://drive.google.com/drive/folders/1n2NqAeEl6IFp6xFYqYcNuTF310lpJAdj?usp=sharing>

Рисунок 1. Успешное выполнение модуля прогнозирования

#  Результат выполнения программы

В результате выполнения программы будут рассчитаны веса для нейросетевой модели, которые используются для прогнозирования досрочного выхода АиКИ на основе других данных.

Файлы с весами модели будут сохранены со следующими именами - model.h5 и model.json.