

---

**К. И. Слесаренко, М. И. Жадан**  
(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

## **ПРОГРАММНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ НАДЕЖНОСТИ**

В ходе анализа параметров надёжности были проанализированы параметрические модели безотказности элементов технических систем [1]. В результате работы над проектом разработан программный инструментарий для расчёта параметров надёжности.

Созданное приложение позволяет: рассчитывать вероятности отказов оборудования во время эксплуатации, рассчитать время наработки до отказа и время проведения работ по обслуживанию оборудования. Результаты исследования позволят: прогнозировать показатели надёжности электрооборудования в зависимости от условий эксплуатации, оценить степень опасности и установить “узкие места” электрических систем и разработать мероприятия по повышению эффективности функционирования электрооборудования.

На главной странице сайта отображены программы для расчета параметров надёжности оборудования и для расчета параметров электрооборудования. После выбора программы расчета надёжности состоится переход на страницу выбора типа параметра, затем, типа распределения с вводом параметров для расчета средней и гамма-процентной наработки до отказа. После расчета получаем среднее время наработки объекта до отказа, гамма-процентное время наработки на отказ при 95% и график плотности распределения. Аналогично производится расчет ремонтпригодности объекта по распределению.

Для математических расчетов используется dll библиотека, написанная на языке C# [2]. Для создания интерфейса приложения в виде web-сайта в окне браузера использовались HTML, JavaScript, Node.js и язык описания внешнего вида документа CSS [3].

**Литература**

1 Шевченко, Д. Н. Основы теории надежности: учеб.-метод. Пособие для студ. техн. спец. / Д. Н. Шевченко. – Гомель: БелГУТ, 2010. – С. 13 – 34.

2 Троелсен, Э. С# и платформа .NET. Библиотека программиста / Э. Троелсен. – СПб.: Питер, 2007. – 800 с.

3 Фримен, Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS / Э. Фримен. – СПб.: Питер, 2010. – 656 с.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ