

Интерфейс web-приложения разработан на языке JavaScript с использованием React - JavaScript-библиотеки с открытым исходным кодом для разработки пользовательских интерфейсов. Язык программирования JavaScript позволяет разрабатывать быстрый и качественный интерфейс пользователя. Для серверной части приложения использован фреймворк ASP .NET Core. ASP.NET Core представляет технологию для создания веб-приложений на платформе .NET, развиваемую компанией Microsoft. В качестве языка программирования для разработки приложения на ASP.NET Core использован C#.

Разработанное веб-приложение обеспечивает пользователей возможностью регистрации и авторизации, выбора услуг, фильтрации по категориям, просмотра полного списка обслуживаемых дронов, возможностью добавления, удаления и редактирования запроса на ремонт. В приложении также реализовано разделение на роли: администратор, обычный пользователь. По умолчанию все новые пользователи будут являться обычными пользователями. Администратор, помимо функционала, доступного обычным пользователям, имеет возможность редактировать информацию о них, оформлять запросы на ремонт, редактировать список обслуживаемых дронов, а также управлять ролями пользователей и назначать новых администраторов.

### Литература

1 Metanit – сайт о программировании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metanit.com>. – Дата доступа: 18.01.2022.

2 Фримен, Адам. ASP.NET Core MVC 2 с примерами на C# для профессионалов / Адам Фримен. – 7-е изд. – СПб. : ООО “Диалектика”, 2019. – 1008 с.

**А. С. Гудков**  
(БГУИР, Минск)

## **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАСЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ**

Рассмотрим реализацию программы расчета электрических цепей методом узловых потенциалов на языке программирования C++.

Для того чтобы программа могла работать с электрической цепью, ее следует представить в виде математической модели, поскольку машина выполняет только арифметические действия.

Первым делом необходимо составить граф исходной цепи, после чего для полученного графа по определенному алгоритму составляется топологическая матрица соединений  $A$  (отображает соединения ветвей и их направления в графе) и характеристические матрицы-столбцы (отображают исходные данные цепи) для  $E, J, R$  [1].

Чтобы выполнять арифметические преобразования над матрицами создадим класс, в котором перегрузим операции и опишем методы работы с ними (для этого воспользуемся соответствующими математическими теоремами Лапласа, Жордана-Гаусса и др.).

После этого выполняем матричные преобразования и выводим результаты. Блок-схема алгоритма расчета цепи представлена рис. 1.

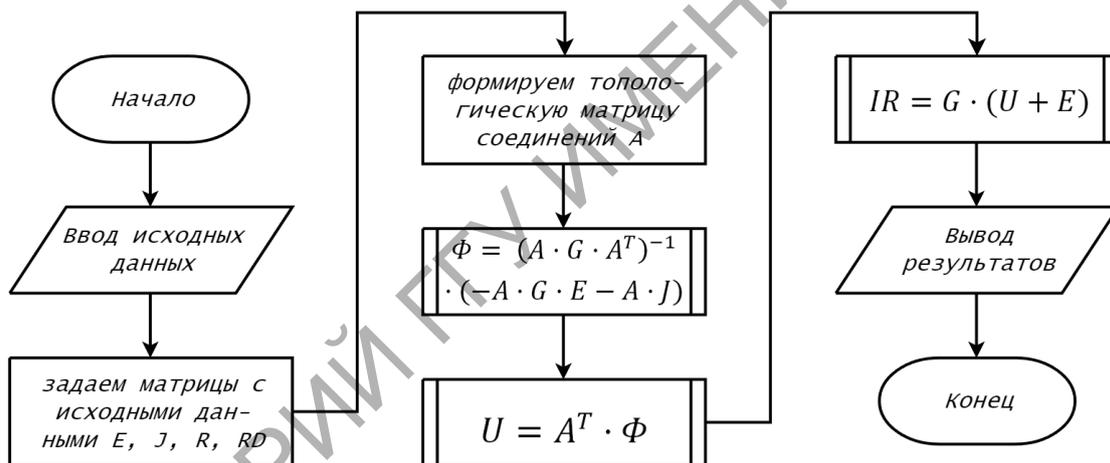


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма метода узловых потенциалов

Применение программы расчета позволяет получать максимально точные значения для электрических цепей с любой топологией.

### Литература

1 Артым, А. Д. Новый метод расчета процессов в электрических цепях / А. Д. Артым, В. А. Филин, К. Ж. Есполов. – СПб. : «Элмор», 2001. – 192 с.