Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут  ім. І. Сікорського»

Кафедра інженерії програмного забезпечення в енергетиці

Практична робота № 1

з курсу: «Основи Веб-програмування»

**Виконав:**  
студент 2-го курсу,  
групи ТВ-32  
Михайленко Роман Олександрович

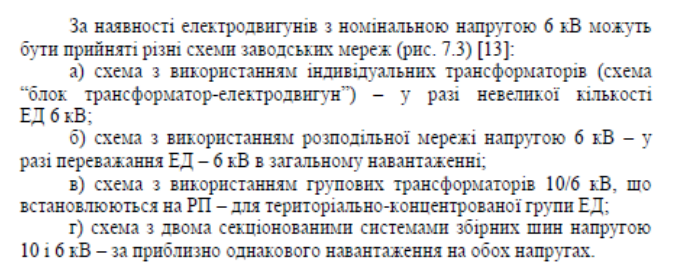
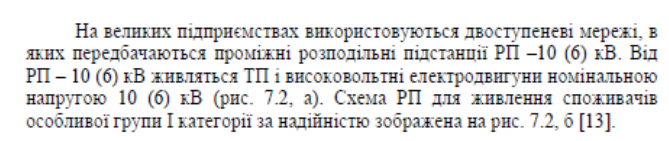
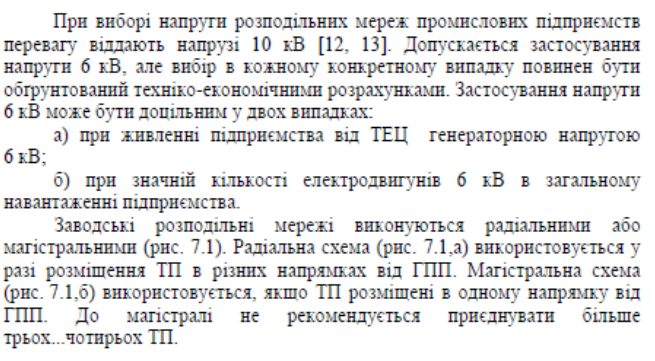
 Посилання на GitHub репозиторій: https://github.com/GeerBeen/PW04TV-32\_Mykhailenko\_Roman\_Oleksandrovych

**Перевірив:**

Недашківський О.Л.

Київ 2025

**Короткі теоретичні відомості**

****

**Завдання 1.**

1. Вибрати кабелі для живлення двотрансформаторної підстанції системи внутрішнього електропостачання підприємства напругою 10 кВ

**Реалізація**

Для виконання було створено два файли – index.html, main.js. Відповідно використані мови HTML та JavaScript.

За допомогою першого було реалізовано базову веб сторінку з полями вводу, областю виведення та кнопкою, що запускала б скрипт обрахунку. На рис 1 – вигляд сторінки.

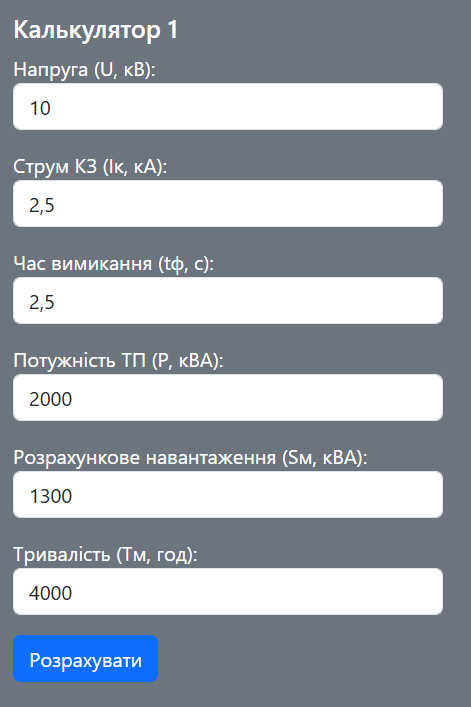


Рис. 1 – Вигляд веб сторінки.

Для зручності перевірки правильності роботи було в поля вводу були задані значення «за замовчуванням».

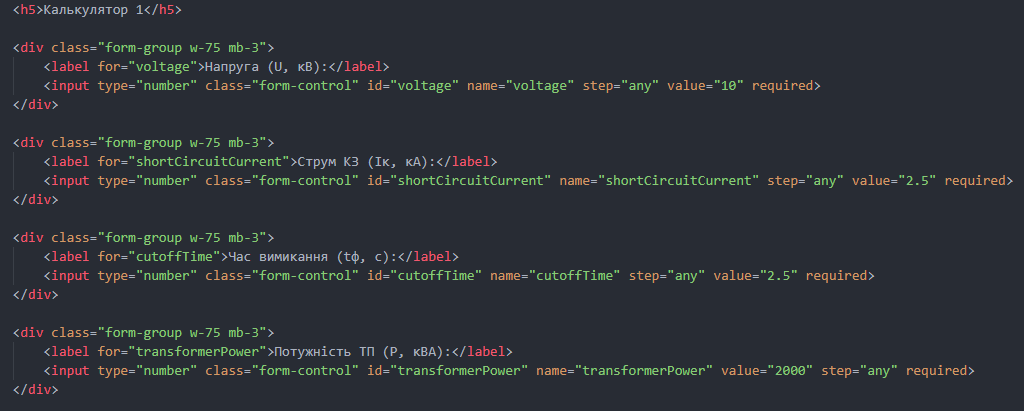


Рис. 2 – Поля вводу (частина).

JavaScript слугує для отримання даних з веб сторінки та роботи з ними. Тут реалізовані функції що дозволяють виконувати обчислення потрібних значень.



Рис. 3 – Функції обрахунків.

**Перевірка виконання на контрольному прикладі**



Рис. 4 – Обрахунок з значеннями контрольного прикладу.

Отримані значення співпадають з очікуваними (за вирахуванням похибки в сотих). Перевірка також дала позитивний результат. Можемо зробити висновок що калькулятор працює правильно.

Так, як код для наступних двох завдань аналогічний до першого, то розглянемо тільки вигляд та перевірку.

**Завдання 2.**

Визначити струми КЗ на шинах 10 кВ ГПП

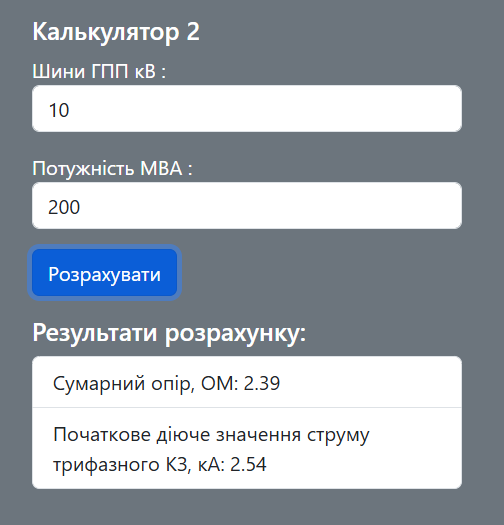


Рис. 5 – Вигляд з результатом.

Результати сходять з контрольним прикладом в межах похибки.

**Завдання 3.**

Визначити струми КЗ для підстанції Хмельницьких північних електричних мереж (ХПнЕМ), яка може мати три режими: нормальний режим; мінімальний режим; аварійний режим

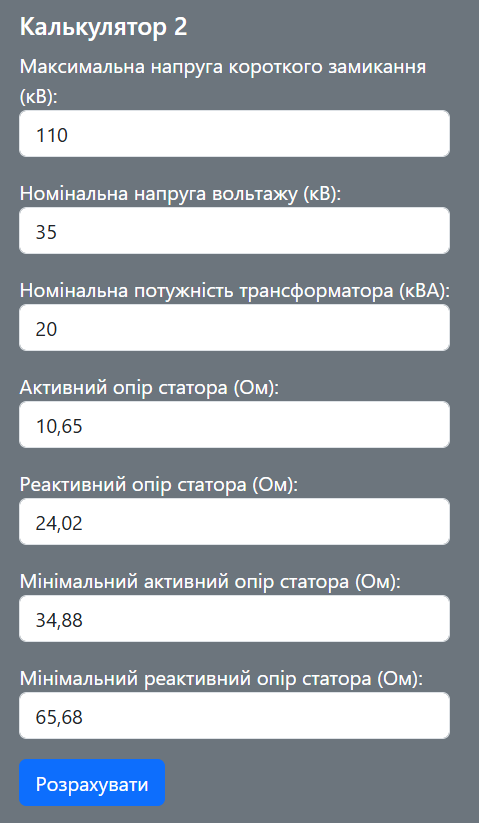


Рис. 6 – Вигляд.

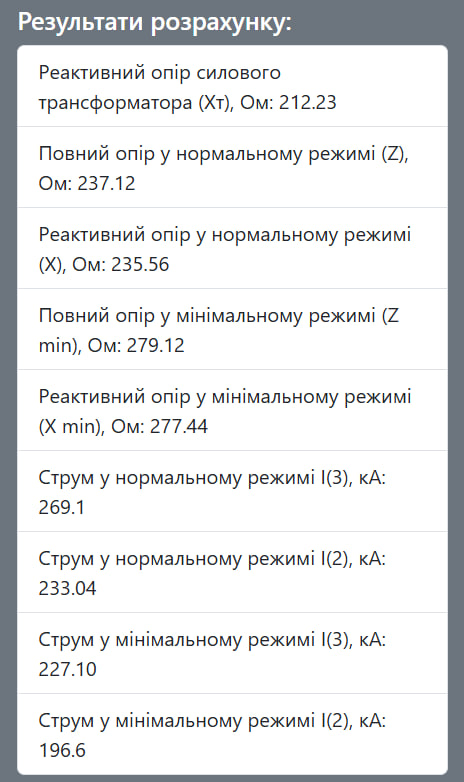


Рис. 7 – Результат.

Результати сходять з контрольним прикладом в межах похибки.

**Висновки**

Виконавши практичної роботи №1 я оновив навички використання JavaScript у вигляді реалізації взаємодії з документом веб сторінки. Згадав як обробляти подію прив’язану до натискання кнопки та реалізовувати функції обрахунків використовуючи арифметичні операції.