Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»

Кафедра інженерії програмного забезпечення в енергетиці

Лабораторна робота № 2

з курсу: «**Програмування вебзастосунків**»

**Виконав:**  
студент 4-го курсу,  
групи ТВ-11  
Домненко Захар Олексійович

https://github.com/sagrov/PW-2TV-11\_DomnenkoZakharOleksiiyovich\_Go

**Перевірив:**

Недашківський О.Л.

Київ 2024/2025

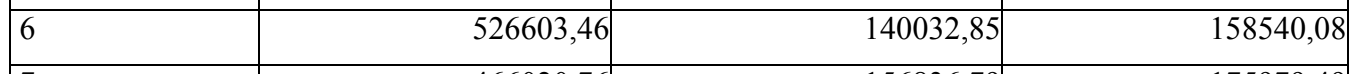
Лабораторна робота № 2

Варіант 6

**Завдання:**

Написати програмний калькулятор для розрахунку валових викидів шкідливих речовин вигляді суспендованих твердих частинок при спалювання вугілля, мазуту та природного газу розглядається:

Енергоблок з котлом, призначеним для факельного спалювання вугілля з високим вмістом летких, типу газового або довгополуменевого, з рідким шлаковидаленням. Номінальна паропродуктивність котла енергоблока становить 950 т/год, а середня фактична паропродуктивність – 760 т/год. На ньому застосовується ступенева подача повітря та димових газів. Пароперегрівачі котла очищуються при зупинці блока. Для твердих частинок використовується електростатичний фільтр типу ЕГА з золовловлення 0,985.



**Хід виконання:**

Для початку було записано статичні дані, вміст елементів для кожного компонента(вугілля, мазут та природний газ)

A black line with letters and numbers

Description automatically generated

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Наступним кроком буде реалізацію функції яка буде визначати показник емісії твердих частинок при спалюванні та валовий викид при спалюванні кожного компонента згідно формули:

A black line with letters and numbers

Description automatically generated

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

**Результат перевірки на контрольному прикладі:**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Результати перевірки у відповідності до варіанту (6):**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Висновки**

Під час виконання цієї практичної роботи було розроблено програмний калькулятор для визначення загальних викидів шкідливих речовин у формі суспендованих твердих частинок під час випалювання вугілля, мазуту та природного газу. Розробка цього калькулятора дозволяє проводити комплексний аналіз екологічного впливу теплових енергетичних установок. Завдяки докладному моделюванню процесів випалювання і використанню даних про ефективність систем фільтрації, такий калькулятор стає невід'ємним інструментом для інженерів-енергетиків, екологів та розробників політики в сфері охорони довкілля.