**Tetyana Sheleshei**, kandydat nauk technicznych,

KPI nazwany na cześć Ihora Sikorskiego,Kijów;

**Inna Bednarska**,

KPI nazwany na cześć Ihora Sikorskiego, Kijów;

**Taras Oliferuk**,

KPI nazwany na cześć Ihora Sikorskiego, Kijów

**Andriy Stepanchenko**,

KPI nazwany na cześć Ihora Sikorskiego, Kijów

EMISJE TLENKÓW SIARKI ZE SPALANIA RÓŻNYCH RODZAJÓW PALIWA

Obecnie problem szkodliwych emisji ze spalania różnych paliw stał się bardzo dotkliwy. Badania spalin z instalacji spalania paliw pokazują, że tlenki siarki są głównymi zanieczyszczeniami powietrza w ich składzie [1].

SO₂ reaguje z wodą w powietrzu, tworząc związki siarczanowe, które mogą mieć negatywny wpływ na ekosystemy wodne, glebę i uprawy, tworząc kwaśne deszcze. Na obszarach miejskich dwutlenek siarki może również tworzyć chmury smogu, co jest niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego, prowadząc do podrażnienia dróg oddechowych [2]. Zgodnie z każdym rodzajem paliwa obliczono wskaźnik emisji tlenku siarki, a mianowicie dwutlenku siarki СО2 , który dostaje się do atmosfery wraz z gazami spalinowymi w okresie czasu P, jest specyficzny i jest obliczany według wzoru:

 , (1)

gdzie *Q ir*- to dolna wartość opałowa paliwa, MJ/kg; *S r*-to zawartość siarki w paliwie na masę roboczą w okresie *P*, %; *I* - to skuteczność wiązania siarki przez popiół lub sorbent w elektrowni;*II* -to skuteczność oczyszczania gazów spalinowych z tlenków siarki; β - to sprawność instalacji oczyszczania siarki.



**3**

**kSO2**

7000.0

6000.0

5000.0

4000.0

3000.0

2000.0

1000.0

0.0

500.00

0.00

**SO2**

3500.00

3000.00

2500.00

2000.00

1500.00

1000.00

**4**

**k**

Emisje siarki ze spalania różnych gatunków węgla przy różnych *I* i *II*



**kSO2**

**3**

ηI=0,95 ηI=0,1 ηI=0,02 ηI=0,05

300.00

250.00

200.00

150.00

100.00

50.00

0.00

0.00

50.00

100.00

150.00

200.00

250.00

300.00

**kSO2**

**2**

Emisje siarki ze spalania różnych gatunków gazu ziemnego.

Analizując obliczenia, wyraźnie widać, że najniższe emisje SO2 występują podczas spalania gazu ziemnego. Dlatego też jego wykorzystanie jako paliwa znacznie zmniejszy emisję tej szkodliwej substancji.

Lista referencji:

1. Specific Indicators of Pollutant Emissions into the Atmospheric Air from Major Industrial and Agricultural Production. Kijów: Ministerstwo Ekologii i Zasobów Naturalnych Ukrainy, 2001.
2. GDK 34.02.305-2002. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery z elektrowni. Metody oznaczania. - K., 2002.
3. Boychuk Y.D., Soloshenko E.M. Ekologia i ochrona środowiska. - Kijów: Wydawnictwo Knyahynya Olha, 2005.