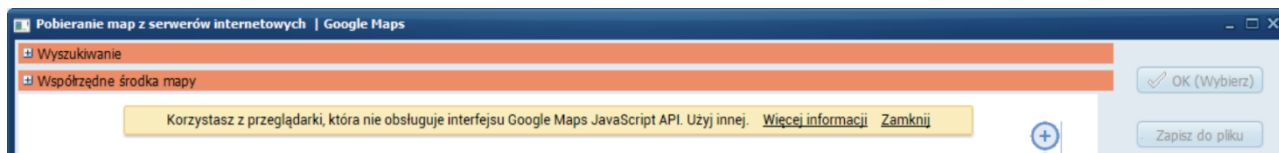


## Najczęściej zadawane pytania Informacja dla użytkowników pakietu "Operat FB"

### Spis treści

1. Nie można pobrać mapy z Internetu.....	2
2. Po aktualizacji Windows pojawia się komunikat „Problem z kluczem HASP kod -100” .....	2
3. Po zainstalowaniu programu na nowym komputerze wyświetlane są inne nazwy emitowanych substancji.....	2
4. Dlaczego średnie stężenia pyłu PM-10 są zerowe mimo wpisania niezerowej emisji ? .....	3
5. Dlaczego pył zawieszony PM <sub>2,5</sub> nie jest wybierany automatycznie do obliczeń w pełnym zakresie.....	4
6. U dołu okna emitora jest przycisk "Źródła" – czy trzeba wpisywać źródła emisji ?.....	4
7. Co zrobić – wszystkie stężenia w sieci receptorów są zerowe ? .....	4
8. Dlaczego maksymalne stężenie w oknie opcji izolinii jest wyższe do podawanego na wydruku ...	4
9. Dlaczego w oknie wyników widać punkty o wartościach wyższych niż w słownej ocenie wyników obliczeń a w oknie opcje izolinii podawany zakres jest wyższy niż w ocenie i wszelkich zestawieniach wyników obliczeń? .....	5
10. W ocenie wyników obliczeń nie stwierdzono przekroczeń a tymczasem izolinie wartości przekraczających wystają poza granicą zakładu?.....	5
11. Dlaczego jest wpisana wartość dopuszczalna dla tlenków azotu D <sub>1</sub> = 200 µg/m <sup>3</sup> ? .....	6
12. Czy można zmienić serwer Firebird na inną wersję? .....	7
13. Proszę o wyjaśnienie rozbieżności pomiędzy zestawieniami generowanymi w Operacie związanymi z kwestią przekroczeń 10% D <sub>1</sub> pomiędzy raportem „Emisja do pozwolenia”, a „Klasyfikacja grup emitatorów” .....	8
14. Dlaczego iloczyn emisji maksymalnej przez czas emisji nie daje emisji łącznej w okresie obliczeniowym (podokresie) .....	8
15. Mapy - kolejność postępowania .....	9
16. Wymagania systemowe .....	10

## 1. Nie można pobrać mapy z Internetu



Od sierpnia 2021 r. [Google Maps wycofują się](#) stopniowo z obsługi map przez systemową przeglądarkę Windows (Internet Explorera), w związku z tym w tym samym miesiącu został opracowany nowy moduł do pobierania map z Internetu, wykorzystujący przeglądarkę Edge Chrome (dostępny od wersji 8.6.0). W opcjach programu można wybrać jaki moduł IMap ma być używany.

## 2. Po aktualizacji Windows pojawia się komunikat „Problem z kluczem HASP kod -100”

Nowa wersja Windows 10 lub 11 wymaga nowego sterownika klucza. Sterownik należy przeinstalować po pobraniu pliku z linku:

<https://www.proekors.pl/pub/HASP/przeinstaluj.zip>

Więcej na [https://www.proekors.pl/pub/HASP/problemy\\_z\\_HASP.html](https://www.proekors.pl/pub/HASP/problemy_z_HASP.html)

## 3. Po zainstalowaniu programu na nowym komputerze wyświetlane są inne nazwy emitowanych substancji

Program korzysta z listy substancji, zawartej w pliku `subst_wsk_roze.fb`. W przypadku projektów stworzonych na różnych listach substancji (w różnej kolejności, lub w przypadku substancji dodawanych przez użytkownika) może to spowodować wyświetlanie innych nazw emitowanych substancji na drugim komputerze.

Dlatego listy substancji należy ujednolicić kopiując plik `subst_wsk_roze.fb`. Domyślnie lista substancji znajduje się w katalogu:

`C:\Program Data\PROEKO RS\Operat FB\.`

Zobacz:

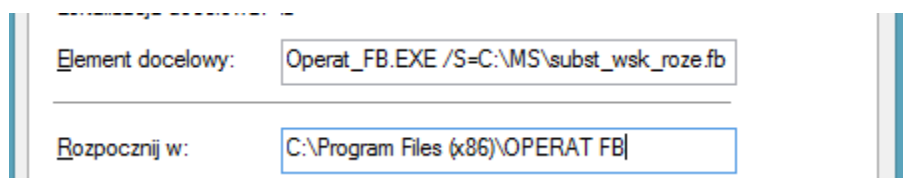
[http://www.proeko-rs.pl/pub/instrukcje/Przenoszenie\\_Operatu\\_FB.html](http://www.proeko-rs.pl/pub/instrukcje/Przenoszenie_Operatu_FB.html)

### 3a. Po przesłaniu pliku projektu na komputer kolegi nie widać substancji , które dodałem\*

Jw. W takiej sytuacji przesyłając plik projektu należy też przesłać plik substancji . Pakiet „Operat FB” może korzystać z różnych plików z listami substancji. Jeśli ma korzystać z innego pliku niż domyślny należy go uruchomić z parametrem /S= np.

OPERAT\_FB.EXE /S=C:\MS\subst\_wsk\_roze.fb

gdzie : C:\MS\subst\_wsk\_roze.fb – ścieżka do pliku substancji

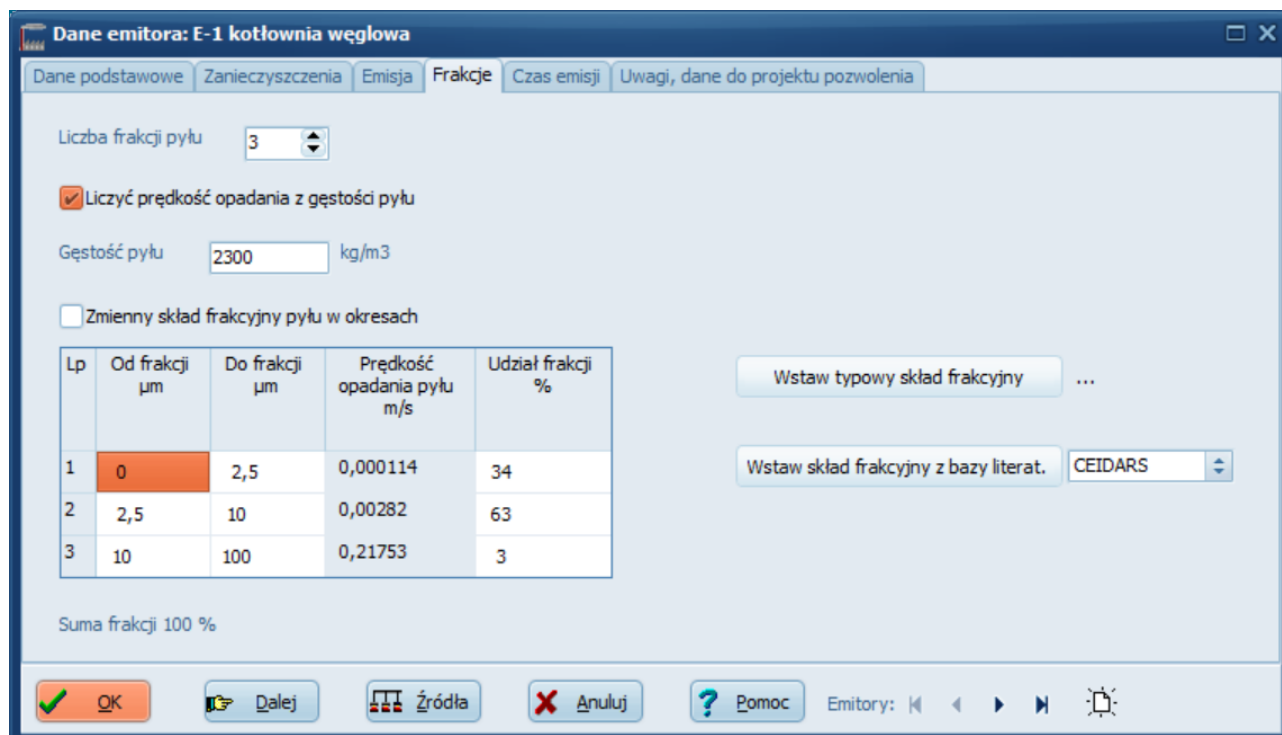


Element docelowy: Operat\_FB.EXE /S=C:\MS\subst\_wsk\_roze.fb

Rozpocznij w: C:\Program Files (x86)\OPERAT FB\

### 4. Dlaczego średnie stężenia pyłu PM-10 są zerowe mimo wpisania niezerowej emisji ?

Program oblicza emisję pyłu o frakcji do 10 µm. mnożąc zawartość frakcji do 10 µm. przez wpisaną łączną emisję pyłu. Jeżeli użytkownik nie wpisał składu frakcyjnego to emisja też jest zerowa.



Dane emitora: E-1 kotłownia węglowa

Liczba frakcji pyłu: 3

Liczyć prędkość opadania z gęstości pyłu

Gęstość pyłu: 2300 kg/m<sup>3</sup>

Zmienny skład frakcyjny pyłu w okresach

Lp	Od frakcji µm	Do frakcji µm	Prędkość opadania pyłu m/s	Udział frakcji %
1	0	2,5	0,000114	34
2	2,5	10	0,00282	63
3	10	100	0,21753	3

Suma frakcji 100 %

Wstaw typowy skład frakcyjny ...

Wstaw skład frakcyjny z bazy literat. CEIDARS

OK Dalej Źródła Anuluj Pomoc Emitory: < >

\* chodzi o dodanie do ogólnej listy w menu „Opcje/Listy zanieczyszczeń”

**5. Dlaczego pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> nie jest wybierany automatycznie do obliczeń w pełnym zakresie**

W obecnym stanie prawnym, brakuje normy D1 dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, dlatego nie można sprawdzić czy stężenia PM<sub>2,5</sub> są wyższe od  $0,1 \cdot D1$  i program nie może zakwalifikować automatycznie pyłu PM<sub>2,5</sub> do obliczeń w pełnym zakresie.

Emisja pyłu PM<sub>2,5</sub> jest obliczana na podstawie wpisanej całkowitej emisji pyłu zawieszonego oraz składu frakcyjnego.

**6. U dołu okna emitora jest przycisk "Źródła" – czy trzeba wpisywać źródła emisji ?**

Obliczenia rozprzestrzenia się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dokonuje się w oparciu wyłącznie o dane emitora . Wpisywanie danych źródeł emisji nie jest konieczne i nie ma wpływu na wyniki obliczeń.

Okno źródeł emisji zostało zaprojektowane dla uzupełnienia bazy danych tworzonej przez pakiet "Operat" o dane źródeł emisji , jednym z zastosowań jest możliwość sumowania emisji z kilku źródeł emisji oraz obliczanie średniego składu frakcyjnego pyłu.

**7. Co zrobić – wszystkie stężenia w sieci receptorów są zerowe ?**

Program uwzględnia w poszczególnych okresach tylko te emitory, dla których wpisano niezerową emisję maksymalną godzinową oraz niezerową emisję w danym okresie (lub niezerowy udział okresu).

Udział okresu musi być niezerowy.

W przypadku pyłu PM-10 lub PM-2,5 proszę sprawdzić czy został wpisany skład frakcyjny.

**8. Dlaczego maksymalne stężenie w oknie opcji izolacji jest wyższe do podawanego na wydruku**

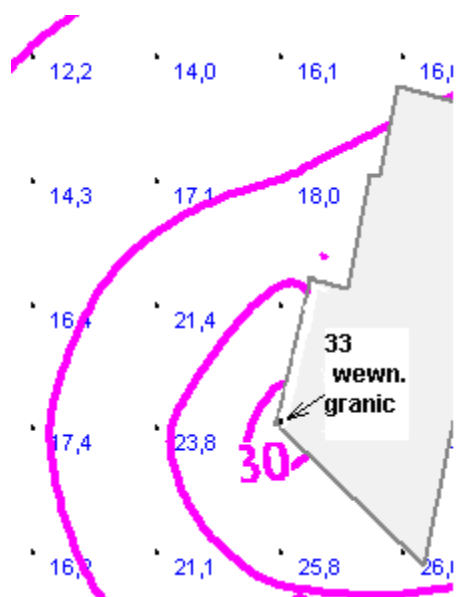
Program ukrywa w ocenie wyników stężenia leżące wewnątrz zakładu. Ukrywanie stężeń nie ma wpływu na izolację, są one rysowane na podstawie wszystkich punktów, także leżących wewnątrz granic zakładu.

**9. Dlaczego w oknie wyników widać punkty o wartościach wyższych niż w słownej ocenie wyników obliczeń a w oknie opcje izolinii podawany zakres jest wyższy niż w ocenie i wszelkich zestawieniach wyników obliczeń?**

Na wydrukach wyników obliczeń oraz w zestawieniach i podczas oceny słownej uwzględniane są tylko wyniki leżące poza granicami zakładu. Natomiast podczas wykreślania izolinii uwzględniane są wszystkie wyniki obliczeń także o wartościach wyższych niż podlegające ocenie. Podobnie w głównym oknie programu wyświetlane są wszystkie wyniki i można wśród nich spotkać wartości wyższe niż w zestawieniach wyników obliczeń stężeń.

**10. W ocenie wyników obliczeń nie stwierdzono przekroczeń a tymczasem izolinie wartości przekraczających wystają poza granicą zakładu?**

Dzieje się tak dlatego, że podczas wykreślania izolinii między punktami, wartości są interpolowane na podstawie najbliższych punktów. Dlatego, gdy blisko granic zakładu następują przekroczenia, a następny punkt za granicami nie wykazuje przekroczeń, to między nimi przebiega linia z wartością przekraczającą normę. Poniżej rysunek dla takiego przykładu. W takim przypadku zaleca się zwiększenie liczby obliczanych punktów, co pozwoli na dokładniejsze wyrysowanie izolinii w granicach zakładu. Czasem rozwiązaniem problemu jest też niewielka zmiana początku siatki.



W zestawieniach i ocenie słownej maksymalne stężenie będzie podane **26** chociaż jest widoczna izolinia 30

**11. Dlaczego jest wpisana wartość dopuszczalna dla tlenków azotu**

**D1= 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ?**

W aktualnym stanie prawnym brak jest wartości dopuszczalnej dla stężeń sumy tlenków azotu uśrednianych dla jednej godziny (D1).

W wielu sytuacjach trudno jest rozdzielić emisję dwutlenku azotu ( $\text{NO}_2$ ) od tlenku azotu ( $\text{NO}$ ), Tak jest w przypadku spalania energetycznego gdzie emisja jest obliczana na podstawie wskaźników dla sumy tlenków ( $\text{NO}_x$ ).

Chcąc porównać stężenia tlenków azotu z dopuszczalnymi dla jednej godziny można założyć, że skoro suma stężeń tlenków azotu nie przekroczy D1=200 to stężenia dwutlenku azotu też nie przekroczą D1.

Jednak jeśli dysponuje się oddzielnymi wskaźnikami dla  $\text{NO}_2$  to należy wyzerować D1 dla  $\text{NO}$  – wtedy w zakresie skróconym będzie ocenianie tylko  $\text{NO}_2$ .

Zobacz też: <http://www.proekors.pl/pub/instrukcje/NOx.pdf>

Fragment tabeli z rozporządzenia „w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu”

Lp.	Nazwa substancji (numer CAS) <sup>a)</sup>	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym <sup>b)</sup>
1	2	3	4	5
1	benzen (71-43-2)	rok kalendarzowy	5 <sup>c)</sup>	-
2	dwutlenek azotu (10102-44-0)	jedna godzina	200 <sup>c)</sup>	18 razy
		rok kalendarzowy	40 <sup>c)</sup>	-
3	tlenki azotu <sup>d)</sup> (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 <sup>e)</sup>	-

## 12. Czy można zmienić serwer Firebird na inną wersję?

Pakiet „Operat FB” pracuje z serwerami Firebird 2.1, 2.5 i 3.0.

Podczas instalacji Operatu instalowany jest Firebird 2.1 32 bit.

Zaleca się nie zmienianie wersji Firebirda ze względu na możliwość wymiany plików projektów z innymi użytkownikami lub urzędami.

Firebird 2.1 jest tutaj:

[https://www.proekors.pl/pub/fb/Firebird-2.1.5.18497\\_0\\_Win32.exe](https://www.proekors.pl/pub/fb/Firebird-2.1.5.18497_0_Win32.exe)

W przypadku problemów z serwerem Firebird można przejść na Firebird 2.5 Embedded, który nie wymaga instalacji tylko skopiowania plików do katalogu Operat-u.

Link: [https://www.proekors.pl/pub/FBEmbedded/FB\\_Embedded\\_25.zip](https://www.proekors.pl/pub/FBEmbedded/FB_Embedded_25.zip)

Pliki należy rozpakować do katalogu Operat (C:\Program Files (x86)\Operat FB)

Wcześniej należy odinstalować Firebird.21.

Projektów zapisanych w FB.2.5. nie da się otworzyć pod FB.2.1

Jedyną możliwością jest przesyłanie archiwów w formacie xml czyli plików .operx (menu Pliki/Archiwizuj).

**13. Proszę o wyjaśnienie rozbieżności pomiędzy zestawieniami generowanymi w Operacie związanymi z kwestią przekroczeń 10% D1 pomiędzy raportem „Emisja do pozwolenia”, a „Klasyfikacja grup emitorów”.**

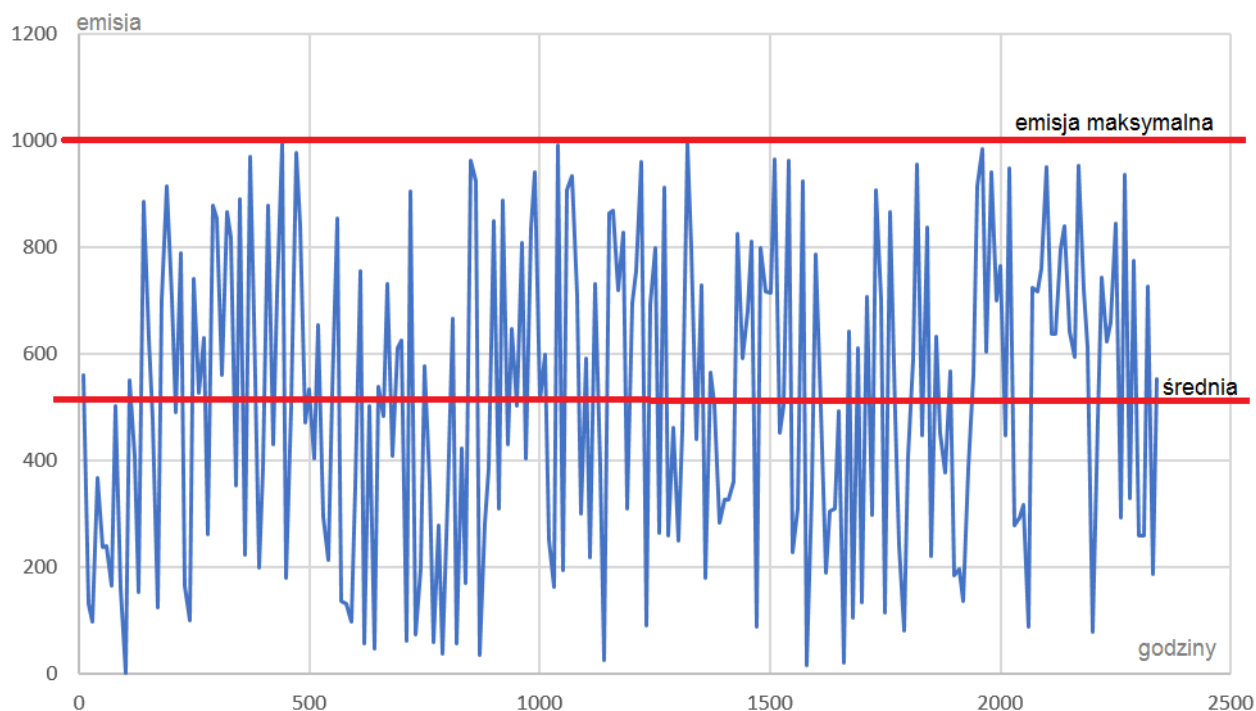
Ocena czy substancja wymaga pozwolenia jest tworzona na podstawie wyników obliczeń w sieci.

„Klasyfikacja grup..” służy głównie do określenia zakresu obliczeń i nie uwzględnia np. rozmieszczenia emitorów oraz granic zakładu.

W rozporządzeniu nie powiedziano, że ocena ma być na podstawie sumy Smm w zakresie skróconym, tak więc można wykorzystać wyniki obliczeń w pełnym zakresie.

**14. Dlaczego iloczyn emisji maksymalnej przez czas emisji nie daje emisji łącznej w okresie obliczeniowym (podokresie)**

Większość procesów technologicznych charakteryzuje się zmiennością emisji w czasie co widać na poniższym wykresie:





Np. spawanie:

emisja maksymalna z 10 stanowisk (przy jednoczesnej pracy) wynosi dla zużycia 1,3 drutu/godzinę i wskaźnika emisji NO<sub>x</sub> 288 mg/kg  $E_{\max}=0,00374$  kg/h. Czas pracy spawalni 2016 godzin, zużycie drutu w tym okresie 10 Mg czyli emisja łączna w roku  $E_r= 2,88$  kg.

Emisja ta nie jest iloczynem emisji godzinowej i czasu pracy ( $2016*0,0037=7,46$  kg).

Zgodnie z pkt 1.4 załącznika do rozporządzenia o wartościach odniesienia...

(...)

Należy ustalić:

- 1) maksymalną emisję uśrednioną dla jednej godziny -  $E_g, E_p$ ;
- 2) średnią emisję dla okresu obliczeniowego (roku, sezonu lub podokresu) -  $\overline{E_g}, \overline{E_p}$

Emisję maksymalną określa się dla tej fazy procesu, w której w ciągu jednej godziny jest emitowana największa masa substancji  $E_g, E_p$ ;

(..)

Emisja średnia jest obliczana przez pakiet „Operat FB” na podstawie wpisanej emisji łącznej (Mg) w okresie.

Pakiet Operat FB osobno oblicza stężenia maksymalne z emisji maksymalnej, a osobno stężenia średnioroczne z emisji średniej. W przypadku obliczenia częstości przekroczeń uwzględniania jest poprawka zależna od stosunku emisji średniej do maksymalnej.

## **15. Mapy - kolejność postępowania**

1. wczytanie mapy do współrzędnych
2. wskazanie początku układu współrzędnych na mapie do wyboru współrzędnych
3. wczytanie mapy do izolinii (zwykle jest mapa o większym rozmiarze) z Google Maps przez moduł iMap
4. dostosowanie obu map
5. wybór współrzędnych emitorów z mapy
6. ustalenie terenu zakładu
7. ustalenie stref szorstkości (ręcznie lub automatycznie)

mapy z WSS:

1. wczytanie mapy do współrzędnych,
2. wskazanie początku układu współrzędnych na mapie do wyboru współrzędnych
3. wybór współrzędnych geograficznych początku układu
4. wybór współrzędnych emitatorów z mapy
5. ustalenie terenu zakładu
6. ustalenie siatki
7. pobranie mapy WSS
8. ustalenie stref szorstkości (ręcznie lub automatycznie)

## **16. Wymagania systemowe**

Zalecana konfiguracja dla pakietu „Operat FB” dla Windows np. przy zakupie nowego komputera

System operacyjny: Windows 10 lub 11 (program pracuje też pod Windows 7 i 8 )  
Procesor: 3 GHz lub szybszy, co najmniej z 4 rdzeniami, zalecane 7 rdzeni,  
Intel, AMD  
RAM: 16 GB.  
Dysk: zalecany SSD  
Miejsce na dysku: 1 GB