

Do pakietu można dołączyć następujące moduły:

„Spalanie” - służący do obliczania emisji z procesów spalania energetycznego, ilości spalin i prędkości gazów oraz przekazywania wyników do pakietu "Operat". Obliczane są stężenia w spalinach i porównywane ze standardami emisyjnymi.

„Samochody v. Corinair” - oblicza emisję ze środków transportu i przenosi wyniki do pakietu "Operat-FB". Stosowane są metodyki EMEP/CORINAIR B710 i B760, takie same jak w programie COPERT, zalecane przez GDDKiA oraz metodyka B770 do obliczania emisji ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi.

„Chłodnie kominowe” - stosuje metodykę VDI 3784 do obliczenia wyniesienia gazów.

Aplikacje pracują w środowisku Windows XP do 8, 32 i 64 bit.

Pakiet jest chroniony kluczem sprzętowym.

Szczegółowe informacje, opis wersji i modułów, multimedialna instrukcja oraz wersja demonstracyjna pakietu są dostępne na stronie:
www.proeko-rs.pl/Operat



PROEKO Ryszard Samoć

62-800 Kalisz
ul. Biernackiego 8
tel. (62) 757-39-87
fax (62) 597-78-00
e-mail: biuro@proeko-rs.pl
www.proeko-rs.pl

**program stosuje
już 600 firm!**

OPERAT FB

dla Windows

Oferta pakietu oprogramowania do oceny
stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

**Programy komputerowe
dla służb ochrony
środowiska naturalnego**

PROEKO
Ryszard Samoć
www.proeko-rs.pl

Pakiet programów „Operat FB” służy do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r.

Wykonuje następujące obliczenia:

- stężeń maksymalnych z emitorów pojedynczych lub grup (instalacji), odległości wystąpienia stężeń maksymalnych i krytycznych warunków atmosfery, emisji granicznej,
- automatycznej oceny zakresu obliczeń,
- stężeń maksymalnych, średniorocznych i częstości przekroczeń określonych wartości (D1) lub 99,8 percentyla ze stężeń maksymalnych w sieci receptorów, na różnych wysokościach, z podaniem krytycznych parametrów atmosfery oraz udziału emitorów,
- stężeń w poprzecznym przekroju drogi,
- opadu pyłu w sieci receptorów oraz udziału emitorów w opadzie,
- emisji LZO w przeliczeniu na Corg.,
- emisji pyłu z hałd i zwałowisk materiałów sypkich.

Pakiet "Operat" posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Informacje szczegółowe:

Program dzieli automatycznie emitery liniowe i powierzchniowe na emitery zastępcze. W przypadku dróg można stosować do obliczania stężeń w powietrzu metodykę CALINE3 – uwzględniającą strefę mieszania powstającą na skutek ruchu pojazdów.

Liczba emitorów nie jest ograniczona.

Obliczenia można prowadzić na różnych wysokościach w siatce prostokątnej lub tylko w punktach leżących w pasie przylegającym do drogi. Oprócz standardowej siatki można wprowadzić dodatkową, zawierającą np. współrzędne budynków mieszkalnych.

Pakiet zawiera różne wiatry dla całej Polski (z katalogu z 1981 r.) z możliwością ich edycji, drukowania wykresów i zestawień tabelarycznych. Możliwy jest import różnych plików otrzymywanych z IMGW.

Współrzędne emitorów (punktowych, liniowych, powierzchniowych), granic zakładu oraz dodatkowych rysunków mogą być odczytane poprzez zaznaczenie myszą, ze zeskanowanej mapy terenu (w formatach: TIF, BMP, JPG, PNG) lub z mapy w AutoCadzie (DWG, DXF).

Program wykonuje także obliczenia dla odorów w jednostkach zapachowych.

Baza danych jest obsługiwana przez serwer Firebird.

Do pakietu dołączona jest bezpłatna przeglądarka danych, którą można np. przekazać razem z plikiem projektu do urzędu.

Pakiet zawiera szereg ułatwień we wprowadzaniu danych:

- wprowadzanie jednocześnie parametrów lub emisji wszystkich emitorów z możliwością wklejenia bloku komórek np. z Excela,
- klonowanie emitorów oraz tworzenie serii emitorów leżących wzdłuż jednej linii np. wentylatorów na dachu,
- tworzenia bibliotek typowych list zanieczyszczeń oraz składów frakcyjnych pyłu,
- zawiera bazę danych składów frakcyjnych pyłu dla różnych technologii, w tym zawartości pyłu PM_{2,5}.

Prezentacja wyników:

Pakiet umożliwia wydruk kilkudziesięciu różnych zestawień oraz wykresów izolinii stężeń lub wykresów z wypełnieniem zadaną paletą kolorów.

W tle wykresu można umieścić zeskanowaną mapę terenu z obrazów w formatach: BMP, TIF, JPG, PNG oraz z AutoCada w formatach DWG i DXF.

Wykresy izolinii mogą być drukowane w podanej skali np. 1: 5 000. Ponadto dostępne są wykresy trójwymiarowe.

Wszystkie zestawienia tabelaryczne można skopiować do schowka lub zapisać do pliku w standardzie RTF i potem wykorzystać w wielu edytorach tekstu.

Wszystkie wykresy można skopiować do schowka lub zapisać do pliku w formatach: WMF, JPG, PNG, GIF, PLT i DXF.

Aplikacje posiadają system pomocy kontekstowej.

