

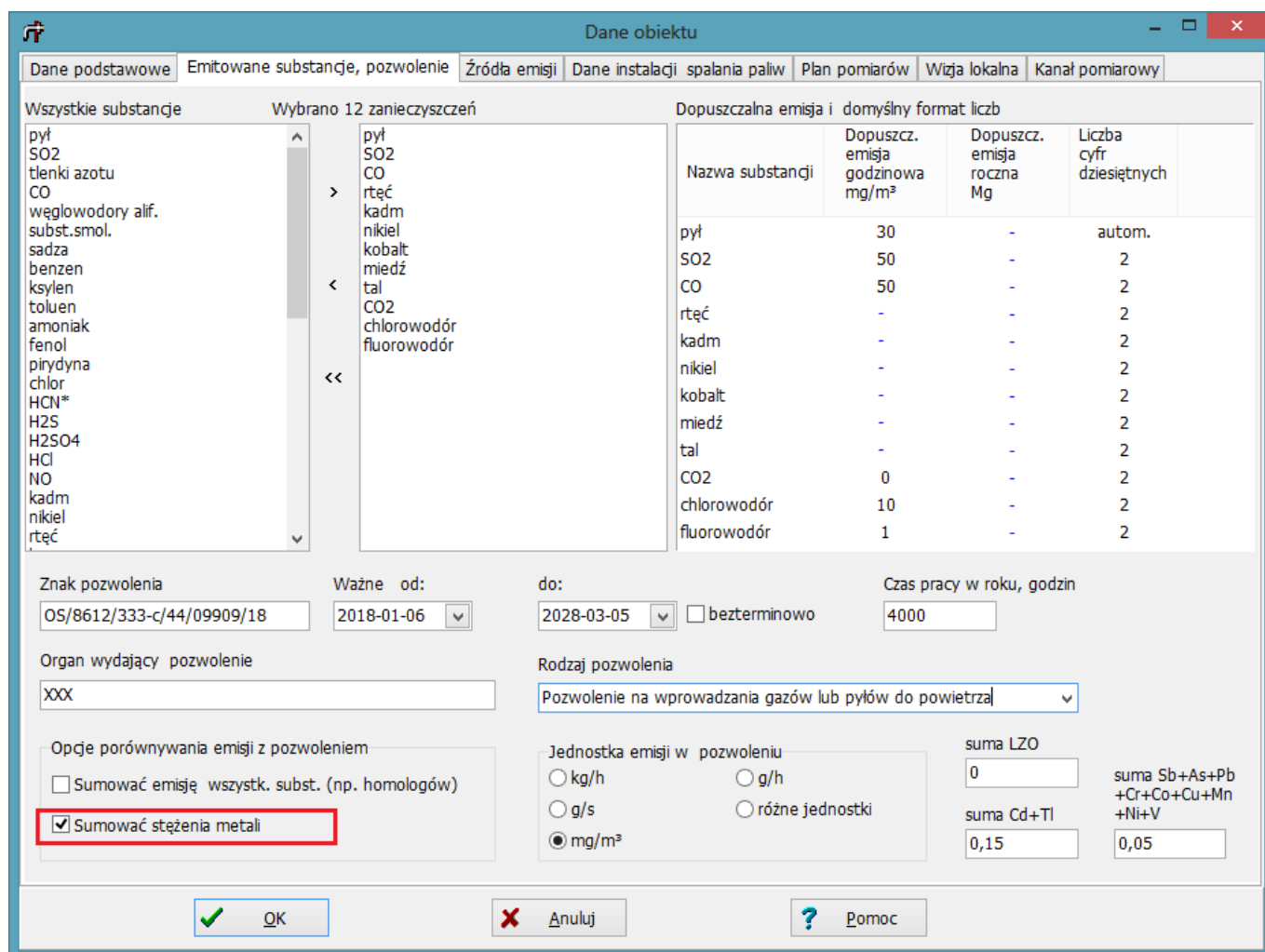
## Zmiany wprowadzone do programu „Emisja c/s” dla Windows w 2019 r.

### Wrzesień

1. W przypadku emisji ze spalania lub współspalania odpadów, program może podać sumy metali określone w rozporządzeniu „w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów” tj. kadmu i talu oraz antymonu, arsenu, ołowiu, chromu, kobaltu, miedzi, manganu, niklu i wanadu. Odpowiednie opcje znajdują się w oknie danych obiektu, strona „Emitowane substancje, pozwolenie”.

Sumy podawane są na porównaniu z pozwoleniem oraz wydruku wg. wzoru z rozporządzenia „w sprawie wyników pomiarów...”.

Przykład ustawień opcji:



The screenshot shows the 'Dane obiektu' window with the following configuration:

- Wszystkie substancje:** pył, SO<sub>2</sub>, tlenki azotu, CO, węglowodory alif. subst.smol., sadza, benzen, ksylen, toluen, amoniak, fenol, pirydyna, chlor, HCN\*, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HCl, NO, kadm, nikiel, rtęć.
- Wybrano 12 zanieczyszczeń:** pył, SO<sub>2</sub>, CO, rtęć, kadm, nikiel, kobalt, miedź, tal, CO<sub>2</sub>, chlorowodór, fluorowodór.
- Dopuszczalna emisja i domyślny format liczb:**

Nazwa substancji	Dopuszcz. emisja godzinowa mg/m <sup>3</sup>	Dopuszcz. emisja roczna Mg	Liczba cyfr dziesiętnych
pył	30	-	autom.
SO <sub>2</sub>	50	-	2
CO	50	-	2
rtęć	-	-	2
kadm	-	-	2
nikiel	-	-	2
kobalt	-	-	2
miedź	-	-	2
tal	-	-	2
CO <sub>2</sub>	0	-	2
chlorowodór	10	-	2
fluorowodór	1	-	2
- Signatura pozwolenia:** OS/8612/333-c/44/09909/18
- Ważne od:** 2018-01-06
- do:** 2028-03-05
- Czas pracy w roku, godzin:** 4000
- Organ wydający pozwolenie:** XXX
- Rodzaj pozwolenia:** Pozwolenie na wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza
- Opcje porównywania emisji z pozwoleniem:**
  - Sumować emisję wszystk. subst. (np. homologów)
  - Sumować stężenia metali
- Jednostka emisji w pozwoleniu:**
  - kg/h
  - g/h
  - g/s
  - różne jednostki
  - mg/m<sup>3</sup>
- suma LZO:** 0
- suma Cd+Tl:** 0,15
- suma Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V:** 0,05

Uwaga: ponieważ nie jest określona emisja dopuszczalna dla pojedynczych metali z grupy, w takim przypadku można wpisać emisję -1, a program umieści w komórce kreskę. W przypadku instalacji spalania lub współspalania odpadów powinna być włączona opcja „Spalanie” i wpisana normatywna zawartość tlenu.

2. W przypadku obliczania stężenia pyłu dodana opcja wpisywania podciśnienia w gazomierzu w hPa.

Podstawowe dane		Wybór zanieczyszczeń		Metodyki, niepewność		Osoby		Aparatura, uwagi	
Pomiar		Metodyka		Opcje					
pył		wagowo, gazomierz		Opcje wpis. stężenia pyłu					
Przepływ		sondowanie rurką spiętrzając...		PN-81/M 42364					
Gęstość gazów		Ze składu gazów such.+ po...							
Wilgotność gazów		Kondensacyjnie							

## Sierpień

1. Dodano opcję wprowadzania wielokrotnych odczytów stężeń gazów - w warunkach rzeczywistych (pomiaru).
2. Dodano opcję wprowadzania odczytów stężeń w  $\text{mg}/\text{m}^3$  - w warunkach rzeczywistych (pomiaru).
3. W przypadku gdy w gęstości gazu uwzględniane są dodatkowe składniki poza typowymi ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{N}_2$ ), a ich stężenie mierzono w gazie wilgotnym, gęstość gazu suchego jest obliczana metodą kilku iteracji, w których za każdym razem podstawia się coraz dokładniejszy udział procentowy tych składników przeliczonych na gaz suchy.

## Czerwiec

W oknie edycji aparatury wprowadzono opcję „Różne świadectwa” umożliwiającą wprowadzenie kilku świadectw kalibracji różnych parametrów.


W oknie edycji sesji pomiarowej, na stronie ”Aparatura” dodano przycisk „i” wyświetlający listę aparatury ze świadectwami. Został zmieniony edytor aparatury stosowanej w bieżącej sesji pomiarowej.

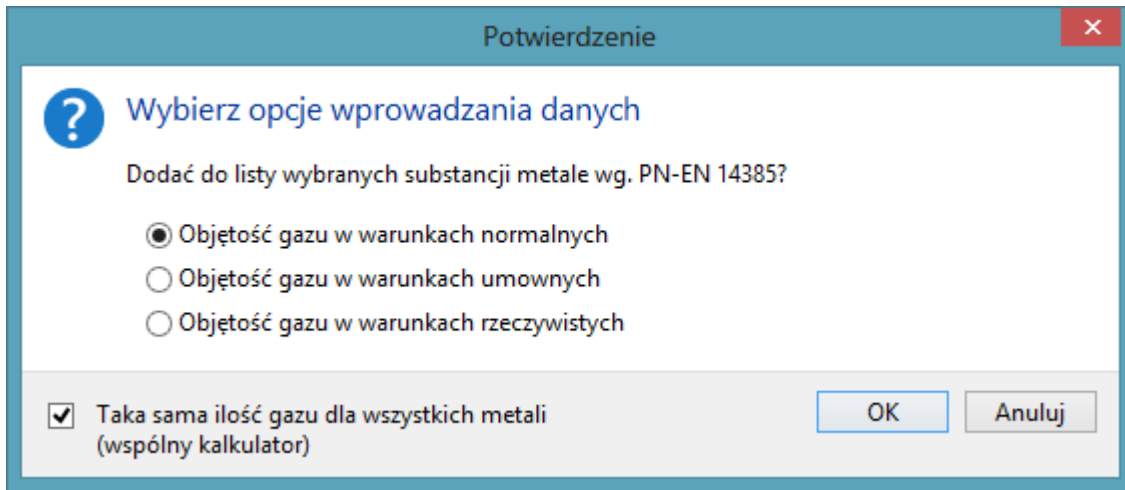
W oknie edycji świadectw kalibracji analizatorów gazów wprowadzono opcję „Różne świadectwa dla sensorów” umożliwiającą wprowadzenie dla jednego analizatora kilku dat i numerów świadectw kalibracji.

Kalkulator głębokości sondowania uwzględnia przypadek umieszczenia otworów pomiarowych na dłuższym boku prostokątnego kanału.

## Maj


### 1. Metale wg. PN-EN 14385

Można klikając przycisk  dodać do listy badanych substancji dodać 11 metali mierzonych wg. PN-EN 14385 (As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V) Program szuka na ogólnej liście substancji rekordów z właściwymi numerami CAS, a jeśli ich nie znajdzie wyszukuje zgodne nazwy. Następnie można wybrać w jakich warunkach podano ilość przepuszczonego gazu. Wyświetli się zapytanie



W przypadku gdy wybrano warunki rzeczywiste, kalkulator do obliczenia stężenia będzie zawierał pola do wpisania temperatury i podciśnienia w aspiratorze.

Jeśli do pobrania próbki wszystkich metali przepuszczona taką samą ilość gazów (wszystkie metale oznaczano we wspólnej próbce) to można włączyć opcję „Taka sama ilość gazu”.

Opcje te można też zmienić później klikając prawym przyciskiem myszy na ikonę .

W zestawieniu wprowadzonych danych dodano tabele oznaczeń metali wg PN-EN 14385

## 2. Informacja o niepewności składu gazów

W oknie danych do obliczenia niepewności, po kliknięciu na „Niepewność dla wybranego świadectwa wzorcowania analizatora gazów” zostały ujęte w tabeli niepewności dla składu gazów np.

Substancje w świadectwie kalibracji	Zmierzone stężenie mg/m <sup>3</sup> war.um.	Odczytana niepewność rozszerzona, %
SO2	308,9	15,44
tlenki azotu	723	12,50
CO	100	6,34
NO2	-	-
Skład gazów	Zmierzona zawartość, %	
O2	20,910	5,33
CO2	1,027	4,80

Raport zawiera dane do obliczenia niepewności składu gazów.