Oferta Badawcza AGH

CASS – System Specjacji Aerozoli Węglowych



Opis techniczny:

CASS (Carbonaceous Aerosol Speciation System/ system specjacji aerozoli węglowych) – system obejmuje analizator węgla całkowitego model TCA-08 oraz etalometr AE-33. Zestaw produkcji firmy Magee Scientific/(Aerosol) pozwala mierzyć w sposób ciągły stężenie węgla organicznego, nieorganicznego i całkowitego w aerozolu w powietrzu atmosferycznym. W skład zestawu wchodzi także stacja meteorologiczna do pomiaru temperatury, wilgotności i ciśnienia powietrza atmosferycznego.

Aparat niezbędny jest do określenia specjacji frakcji węglowej aerosoli atmosferycznych, które stanowią bardzo często ponad 50% udziału w całkowitej masie pyłu. Niezbędny do ciągłego monitorowania tzw. black carbon (BC) – środowiskowego czynnika stresogennego. Obecność i wpływ BC na zdrowie ludzkie jest niepokojący i nieznany. Systematyczne monitorowanie BC poprawi ocenę zagrożeń dla zdrowia począwszy od różnych cząstek pochodzących ze spalania i uzupełni dane dotyczące ich

stężeń masowych w aerozolach atmosferycznych. Pozwoli to na odpowiednie zarządzanie i dobór procesów przemysłowych jak również decyzji w zakresie polityki zrównoważonego rozwoju.

Nazwa handlowa: Analizator węgla całkowitego model TCA-08 sprzężony z etalometrem AE-33

Więcej szczegółów: /equipment/cass-system-specjacji-aerozoli-weglowych/

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Styszko Katarzyna

Osoba kontaktowa - adres strony www: https://skos.agh.edu.pl/osoba/katarzyna-styszko-5843.html

Jednostka odpowiedzialna: Katedra Technologii Paliw

Grupa / laboratorium / zespół: Zespół Badań Współczesnych Zagrożeń Środowiska i Rozwoju Innowacyjnych Technologii w Gospodarce Obiegu Zamkniętego

Data ostatniej aktualizacji: 16 września 2025 14:51

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2025

Obszary badawcze IDUB:

(POB 2) Nowe technologie dla gospodarki o obiegu zamkniętym: połączenie modeli biznesowych z ekoinnowacjami w celu wzrostu produktywności i minimalizacji odpadów oraz tworzenia i wykorzystywania wiedzy
(POB 3) Woda-energia-klimat: interdyscyplinarne podejście dla zrównoważonego rozwoju

Możliwości badawcze:

System CASS pozwala mierzyć w sposób quasi ciągły stężeń w powietrzu atmosferycznym węgla elementarnego (EC) (etalometr AE-33) oraz węgla całkowitego (TC) metodą analizy termicznej próbki (TC-08). Połączenie aparatów TCA-08 i AE-33 pozwala uzyskać zestaw służący do oznaczania 3 form węgla w powietrzu atmosferycznym. Na podstawie różnicy dwóch wyników pomiarów otrzymujemy informacje n/t stężenia węgla organicznego (OC).

Możliwości pomiarowe:

Analizator TCA-08 służy do monitorowania zawartości węgla całkowitego w pyle zawieszonym w powietrzu atmosferycznym. Aparat wykorzystuje dwa identyczne kanały pomiarowe używane do pobierania próby i do wykonywania analizy.

AE-33 Aethalometer® Aethalometr mierzy stężenie węgla elementarnego w badanej próbce powietrza.

Warunki udostępniania infrastruktury:

W ramach umów i zleceń po wcześniej akceptacji przez Kierownika Laboratorium. Badania wykonywane są wyłącznie przez upoważniony personel Laboratorium. Zebrane dane będą udostępniane po wcześniejszym uzgodnieniu z Kierownikiem Laboratorium.