

Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk

<https://bip.ipis.pan.pl/arttykul/77/271>

Zakład Ochrony Powietrza

W **Zakładzie Ochrony Powietrza** działają dwa zespoły: **Zespół Emisji Zanieczyszczeń (NPI)** i **Zespół Emisji Zanieczyszczeń (NPE)**

Projekty badawcze i użytkowe prowadzone w **Zespole Emisji Zanieczyszczeń** w Zakładzie Ochrony Powietrza dotyczą własności fizykochemicznych aerozoli emitowanych z procesów przemysłowych, oraz badania w pierwotnych i wtórnych aerozoli w powietrzu atmosferycznym. W zakres tych badań wchodzi również identyfikacja źródeł pochodzenia aerozoli i badanie procesów przemian gazowych prekursorów cząstek stałych.

Badania realizowane są w ramach działalności statutowej oraz projektów indywidualnych, finansowane ze środków NCN.

Obecnie w ramach projektu ACTRIS IMP trwają prace nad stworzeniem polskiej infrastruktury do badań aerozoli i gazów śladowych (konsorcjum krajowe ACTRIS PL). Wspólnie z IGF PAN i IMGW PIB przystąpiono do tworzenia stacji badawczej w Raciborzu. Zaplecze aparaturowe Zespołu wykorzystywane jest ponadto w pomiarach kampanijnych w związku z oceną tła zanieczyszczeń dla nowych inwestycji czy oceną rozkładu immisji w obszarach konfliktów społecznych, wynikających z zanieczyszczenia atmosfery.

W ramach współpracy z otoczeniem gospodarczym Zespół wykonuje badania i ekspertyzy na potrzeby procesów pozyskiwania pozwoleń środowiskowych, na etapie budowy i eksploatacji instalacji oraz oceny emisji niezorganizowanej ze źródeł przemysłowych, komunalnych oraz infrastruktury drogowej. Pracownicy Zespołu współpracują z samorządami lokalnymi i instytucjami rządowymi w zakresie szeroko rozumianej edukacji ekologicznej oraz wspierania systemów zarządzania jakością powietrza. Zespół posiada infrastrukturę do prowadzenia badań porównawczych mierników referencyjnych oraz kalibracji niskokosztowych mierników PM. Zespół jest organizatorem cyklicznej konferencji naukowej „Ochrona Powietrza w Teorii i Praktyce”, która od ponad 20 lat jest platformą wymiany doświadczeń w zakresie badań dotyczących zanieczyszczeń atmosfery, metod monitorowania i ograniczania emisji substancji.

Do podstawowych zadań **Zespołu Emisji Zanieczyszczeń** należy prowadzenie działalności naukowej, obejmującej badania podstawowe z zakresu inżynierii środowiska dotyczące ochrony

powietrza, a w szczególności:

- oznaczanie ilości i składu zanieczyszczeń emitowanych z instalacji przemysłowych i energetycznych, ze szczególnym uwzględnieniem substancji niebezpiecznych,
- badania właściwości chemicznych i fizyko-chemicznych substancji emitowanych do powietrza,
- wyznaczanie wskaźników emisji,
- opracowywanie niekonwencjonalnych metod ograniczania emisji pyłowo-gazowych zanieczyszczeń powietrza,
- ocena oddziaływania przemysłu oraz transportu na środowisko, ekologiczne skutki użytkowania energii,
- opracowywanie metod usuwania zanieczyszczeń z gazów odlotowych.

Specjalnością Zespołu Emisji Zanieczyszczeń staje się badanie substancji zanieczyszczających powietrze, a występujących w spalinach emitowanych z kotłów małej mocy opalanych paliwami stałymi. Obiektem badań są pyły i składniki gazów odlotowych.

Do tego celu w Zakładzie zbudowano stanowisko badawcze, wdrożono metody pomiarowe i analityczne oraz przygotowano wykwalifikowany zespół badawczy.

Prowadzone badania są niezbędne w poznaniu zagrożeń dla biosfery jakie może stanowić spalanie paliw stałych (kopalnych i pochodzących z biomasy leśnej i rolniczej).

W ostatnich latach wykonano na zlecenie przemysłu ponad 200 prac komercyjnych, głównie dla energetyki i ciepłownictwa, przemysłu górniczego i hutnictwa, przemysłu wyrobów ceramicznych i szklarskich, przemysłu chemicznego, oczyszczalni ścieków i gospodarki odpadami oraz innych gałęzi działalności gospodarczej i użyteczności publicznej.

Zespół Emisji Zakładu Ochrony Powietrza ma doświadczenie w badaniach związków organicznych emitowanych przy przetwarzaniu i energetycznym wykorzystaniu paliw w tym w badaniach emisji i składu chemicznego cząstek kondensowalnych powstających w spalinach ze spalania paliw stałych w kotłach małej mocy.

Do prowadzenia badań może być wykorzystana instalacja doświadczalna składająca się z dwóch kotłów o wydajności 18 kW z podajnikiem podsuwowym i 14 kW z podajnikiem ślimakowym, wyposażona w analizatory i aparaturę kontrolną.

Współpraca może także obejmować badania emisji i stężeń wielu zanieczyszczeń gazowych z różnych procesów technologicznych, w oparciu o posiadaną przez Zakład akredytację (PCA nr. 950) obejmującą:

- badania chemiczne i pobieranie próbek - gazy odlotowe, gleba, woda, ścieki / Chemical tests and sampling - waste gases, soil, water, sewage,
- badania dotyczące inżynierii środowiska (środowiskowe i klimatyczne) - gazy odlotowe / tests concerning environmental engineering (environmental and climatic) - waste gases,
- badania inne - QAL2 i AST automatycznych systemów monitoringu (AMS), urządzeń ochrony powietrza / other tests - QAL2 i AST of automated measuring systems (AMS), air protection equipment,
- badanie właściwości fizycznych i pobieranie próbek - gazy odlotowe / tests of physical properties and sampling - waste gases,
- pobieranie próbek gazów odlotowych / Sampling of waste gases.

Metryczka

Wytworzył:	Wdrożenie
Data wytworzenia:	19.04.2021
Opublikował w BIP:	Admin Admin
Data opublikowania:	22.04.2021 11:33
Ostatnio zaktualizował:	Admin Admin
Data ostatniej aktualizacji:	22.04.2021 11:35
Liczba wyświetleń:	601