

Prezentacja technik pomiarów odorymetrycznych MATERIAŁY INFORMACYJNE

Sekcja Zapachowej Jakości Powietrza Studenckich Kół Naukowych WTilCh PS
Opiekun naukowy: prof. dr hab. inż. Joanna Kośmider

12. POBIERANIE PRÓBEK ZE ŹRÓDEŁ POWIERZCHNIOWYCH

(Załącznik J informacyjny do PN-EN 13725)

Do pobierania próbek ze źródeł dyfuzyjnych stosowane są różnego typu osłony strumienia, tunele aerodynamiczne i metody mikrometeorologiczne.

Osłony strumienia

Zakłada się, że procesy zachodzące w warstwie granicznej atmosfera/gleby lub atmosfera/woda nie ulegają istotnej zmianie, jeżeli część powierzchni zostanie przykryta sztywnym kołpakiem o znanej powierzchni. Pod kołpak wprowadza znany objętościowy strumień bezwonnego powietrza lub powietrza o znanym zapachowym stężeniu zanieczyszczeń. Prędkość przepływu powietrza jest rejestrowana.

Popularne są osłony typu Lindvalla. Konstrukcje są zróżnicowane. Wspólną cechą jest zapewnianie burzliwości przepływu nad powierzchnią.

Uważa się, że celowa jest standaryzacja procedur i potwierdzenia podstawowego założenia, dotyczącego możliwości odtworzenia pod osłoną warunków świata rzeczywistego.



Tunele

Tunele są stosowane w kontrolowanych doświadczeniach, których celem jest porównanie skuteczności różnych zabiegów powierzchniowych.



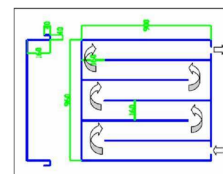
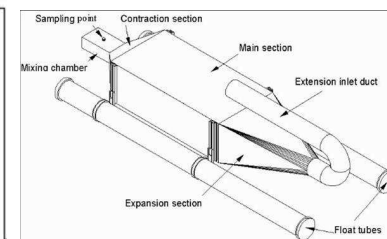
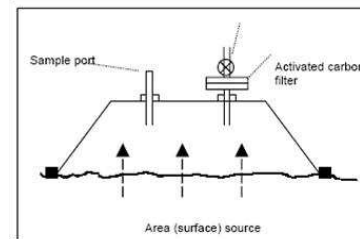
Określając strumień zapachowy należy zmierzyć strumień objętości płynący przez osłonę/tunel oraz stężenia zapachowe na wlocie i wylocie.

Pobieranie próbek z napowietrzanych źródeł dyfuzyjnych

Napowietrzanymi źródłami dyfuzyjnymi są źródła dyfuzyjne z przepływem powietrza. Pobierając próbki z napowietrzanych źródeł dyfuzyjnych, takich jak biofiltry lub napowietrzane cieczce, stosuje się osłony lub przykrywa się folią całą powierzchnię źródła lub jej dużą część.

Osłony pokrywają zwykle 0,5-2 m². Mają na szczycie cylindryczny odpływ o mniejszej średnicy (zwykle jest to miejsce pomiaru strumienia powietrza). Próbkę pobiera się z przestrzeni głównej, co najmniej po trzykrotnej wymianie powietrza pod osłoną.

Jeżeli w poprzecznym przekroju źródła pojawia się zróżnicowanie zarówno strumienia, zaleca się przykrywanie całej powierzchni i pobieranie próbek zmieszanej przez jeden otwór (metoda perforacji) albo pobieranie próbek w wielu różnych miejscach. (zbiór „reprezentatywnych pikseli”).



Polecane źródła dodatkowych informacji:

PN-EN 13725:2007

IPPC H4; <http://www.environment-agency.gov.uk/yourenv/consultations/367609/http://asae.frymulti.com/request.asp?JID=5&AID=23452&CID=min2007&T=2>

P. Gostelow: Sampling for the Measurement of Odours;
<http://books.google.pl/books?id=UEufiBtGdNIC> ;