

METODY POZYSKIWANIA DANYCH O ŚRODOWISKU

Laboratorium

Ćwiczenie 8: Terenowe metody pozyskiwania informacji atrybutowych o środowisku – urządzenia do pomiarów w terenie.

Często charakter badanych obiektów lub zjawisk zmusza do prowadzenia pomiarów bezpośrednio w terenie. Współczesna technika umożliwia wykorzystanie różnorodnych instrumentów do pomiaru wielu zarówno ilościowych, jak i jakościowych parametrów analizowanych elementów środowiska.

W badaniach stanu i dynamiki środowiska najczęściej spotykane w praktyce są następujące przyrządy służące do pomiarów terenowych:

1. **Anemometr** (wiatromierz) - przyrząd służący do mierzenia prędkości ruchu gazów i cieczy, a zwłaszcza wiatru. Niektóre anemometry wskazują również kierunek ruchu.
2. **Barometr** (ciśnieniomierz) - przyrząd do pomiaru ciśnienia atmosferycznego
3. **Heliograf** - urządzenie służące do pomiaru czasu usłonecznienia.
4. **Higrometr** (wilgotnościomierz) - przyrząd służący do wyznaczania wilgotności. Specjalną grupą higrometrów są psychrometry (gr. *psychros* - zimny, chłodny), czyli przyrządy oparte na pomiarze termometrem suchym i wilgotnym. Współczesne higrometry są często przyrządami elektronicznymi mierzącymi także temperaturę, ciśnienie czy temperaturę punktu rosy.
5. **Piezometr** - urządzenie służące do pomiaru wysokości ciśnienia piezometrycznego w określonym punkcie warstwy wodonośnej.
6. **Pluviometr** (deszczomierz) - przyrząd do pomiaru ilości i natężenia opadów atmosferycznych.
7. **Przepływomierz** - przyrząd pomiarowy służący do pomiaru strumienia objętości lub masy materii poruszającej się przez daną powierzchnię prostopadłą do kierunku przepływu.
8. **Sondy terenowe** umożliwiające badanie wybranych cech fizykochemicznych, między innymi takich jak: temperatura, pH, przewodnictwo elektrolityczne i in. Wiele nowoczesnych sęd umożliwia pomiary stężeń wybranych związków chemicznych lub substancji w roztworze.

Zasady pomiaru realizowanego przez każde z wymienionych urządzeń mogą być różne, w zależności od modelu urządzenia i jego producenta. Obecnie na rynku funkcjonuje kilku głównych producentów tego typu sprzętu. Najbardziej popularne są urządzenia firm:

1. Elmetron
2. OTT
3. YSI

4. HANNA Instruments
5. Teledyne Isco

Praca do wykonania:

1. Korzystając ze stron internetowych producentów oraz z objaśnień prowadzącego zajęcia zaznajom się z konkretnymi modelami i możliwościami urządzeń do pomiarów terenowych.
2. Wymyśl problem badawczy z zakresu stanu i dynamiki środowiska, w którym mógłbyś wykorzystać jedno lub kilka z wymienionych urządzeń. Sprecyzuj i uzasadnij cel projektowanych badań, rodzaje i rozmieszczenie wybranych urządzeń pomiarowych oraz opisz w jaki sposób uzyskane wyniki pomiarów przyczynią się do realizacji postawionego celu.

Pracę w formie pisemnej zamieść w formularzu sprawozdania.

