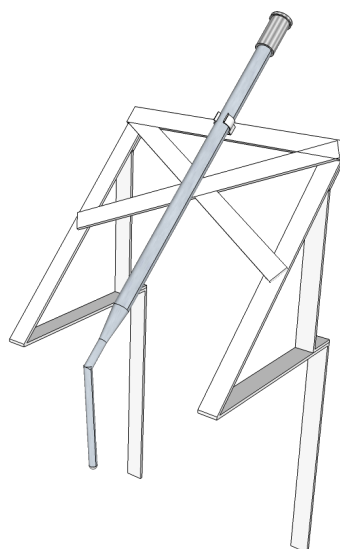




1. Do czego służy termometr glebowy?

Termometry glebowe, nazywane również gruntowymi lub ze względu na swój specyficzny kształt kolanowymi służą do pomiaru temperatury gleby (gruntu) na niewielkich głębokościach nieprzekraczających 50 cm. Działają one jak zwykłe szklane termometry stacyjne, z tą różnicą, że ich konstrukcja umożliwia wygodny odczyt temperatury przy jednoczesnym zagrzebaniu zbiorniczka termometru kilka – kilkadziesiąt centymetrów pod powierzchnią gruntu. Termometry kolankowe są montowane na stałe i nie należy ich demontować na potrzeby pomiaru itp.



2. Jak zamontować termometry glebowe?

Termometry kolankowe umieszcza się na specjalnie zaprojektowanym z myślą o nich statywie. Pokrycie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie termometrów powinno być reprezentatywne dla szerszego obszaru, jednakże w Polsce przyjęto się dokonywać pomiarów temperatury gleby w obrębie poletka pomiarowego, a więc na gruncie pozbawionym roślinności. W związku z powyższym, jeżeli jest to konieczne należy przekopać fragment powierzchni pokrytej roślinnością, a następnie wyrównać ją grabiami.

Sam statyw należy wbić w grunt (w razie występowania zwięzłych gruntów wkopać) tak, aby jego poziome elementy (patrz grafika) opierały się na powierzchni gruntu. Po zamontowaniu statywu należy umieścić w nim termometry. W celu uniknięcia uszkodzenia delikatnych instrumentów niezbędne jest właściwe spulchnienie gleby lub ewentualnie przygotowanie niewielkich nisz w gruncie, w których znajdują się zbiorniczki termometrów (węższa strona). Termometry powinny być zagrzebane w gruncie do głębokości oznaczonej zgrubieniem (pierścieniem) na szklanej rurce termometru.

3. Podstawowa charakterystyka przyrządu i konserwacja

Statyw do termometrów glebowych wykonany jest z aluminium pokrytego odporną na warunki środowiskowe farbą. W związku z powyższym, konserwacja statywu ogranicza się do jego mycia (w przypadku zabrudzenia), natomiast malowanie należy przeprowadzić dopiero po kilku latach użytkowania. Mając na uwadze użyte do produkcji materiały, problem korozji nie powinien występować przez wiele lat eksploatacji.

Statyw w celu zminimalizowania nagrzewania się zamontowanych w nim termometrów został pomalowany na kolor biały. Należy dbać o jego czystość.

Uchwyty na termometry wykonane są ze sprężystej stali nierdzewnej dzięki czemu zapewniają one solidne mocowanie instrumentów, nie utrudniając jednocześnie ich montażu. Przy instalowaniu termometrów należy zawsze zachowywać dużą ostrożność, gdyż są one niezwykle delikatne w swojej konstrukcji.

4. Jak prawidłowo dokonywać pomiarów przy pomocy termometrów glebowych?

Pomiary przy użyciu termometrów glebowych nie należą podczas obserwacji do kwestii priorytetowych, dlatego też można je przeprowadzać przed lub po wykonaniu innych kluczowych odczytów. Niski priorytet tej czynności wynika z faktu, że temperatura gruntu ulega zmianom znacznie wolniej niż temperatura powietrza, stąd też wykonanie pomiaru kilka minut wcześniej / później niż przewiduje to ustalona godzina nie generuje istotnych z pomiarowego punktu widzenia błędów.

1. Pomiary przy użyciu termometrów glebowych powinny być prowadzone regularnie, w stałym odstępie czasu, np. o godzinie 6:00 UTC – w czasie zimowym o 8:00 czasu urzędowego, a więc bezpośrednio przed rozpoczęciem zajęć lekcyjnych w większości szkół w Polsce.
2. Pomiaru należy dokonywać w taki sposób, aby linia wzroku była prostopadła do menisku cieczy termometrycznej. W tym celu należy klęknąć (ew. przykucnąć), a dopiero następnie odczytać z podziałki termometru aktualną wartość temperatury.
3. Dobrą praktyką jest rozpoczynanie pomiarów od termometrów zagrzebanych najpłycej, tj. np. -5 cm.

PAMIĘTAJ!

Odczytu wartości należy dokonać z dokładnością do 0,1°C pomimo, że podziałka termometru wynosi tylko 0,2°C lub 0,5°C.