

ĆWICZENIE 11

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA STROBOSKOPU

CELE ĆWICZENIA:

- zapoznanie się z przeznaczeniem i obsługą stroboskopu,
- zapoznanie się z podstawowymi przepisami BHP obowiązującymi przy pracy ze stroboskopem,
- zapoznanie się z możliwościami wykorzystania stroboskopu na wybranych przykładach.

WYPOSAŻENIE:

stroboskop elektroniczny, tarcza z zestawem barw podstawowych, wirownica z uchwytem, kroplomierz (strzykawka), woda zabarwiona fluorescencją ($C_{20}H_{12}O_5$), 2 zlewki, naczynie o szczelnym zamknięciu, kuweta, ekran, wibrator drgań zbudowany z głośnika, generator akustyczny, statywy, bloczek, uchwyty do stołu, szalka, odważniki, guma (sznur), przewody, dwie linijki (jedna o długości 1m).

ZAGADNIENIA:

- *zasada działania stroboskopu,*
- *wielkości charakteryzujące ruch falowy i związki między nimi,*
- *spadek swobodny.*

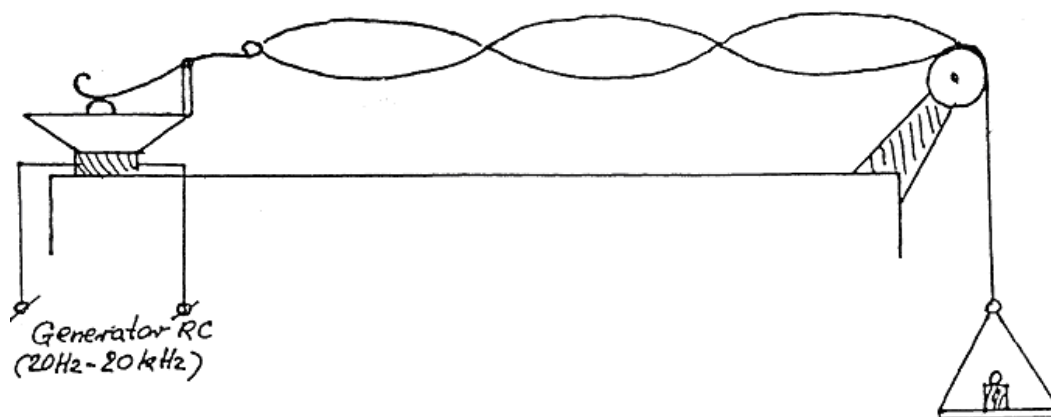
ETAPY ĆWICZENIA:

Zapoznaj się z informacjami dotyczącymi przepisów BHP podczas obsługi stroboskopu.

A. Demonstracja pozornego zatrzymania ruchu tarczy.

B. Obserwacja ruchu w polu ciężkości.

C. Obserwacja drgań w sznurze wzbudzanych przy użyciu wibrator głośnikowego zasilanego z generatora akustycznego (rys. poniżej).



UWAGA

PODCZAS PRACY Z LAMPĄ STROBOSKOPOWĄ BEZWZGŁĘDNI PRZESTRZEGAĆ NALEŻY PONIŻSZYCH ZASAD

1. Niedozwolone jest bezpośrednie patrzenie na pracujące źródło światła stroboskopowego.
2. Obserwacje należy prowadzić tylko w rozproszonym świetle odbitym (tło obserwacji powinno słabo odbijać światło, natomiast przedmioty obserwacji powinny dobrze odbijać światło, tym niemniej ich powierzchnia nie może być lustrzana /np. nikłowe statywy/ lecz matowa.
3. Należy unikać obserwacji przy pełnym oświetleniu zewnętrznym.
4. Należy unikać poruszania się w trakcie pracy lampy.

NIEPRZESTRZEGANIE ZASAD BHP POWODOWAĆ MOŻE:

- napad padaczkowy u obserwatorów chorych na zespół padaczkowy (przypadki rzadkie);
- zaburzenie orientacji położenia przestrzennego;
- uszkodzenie narządu wzroku.