

## Przypomnienie wybranych wskazówek dotyczących opracowania sprawozdania

1. Liczba cyfr powinna odpowiadać dokładności pomiaru. Należy podawać tylko jedną cyfrę niepewną; także zero na końcu może być taką cyfrą i wtedy nie należy go pomijać. Podanie za małej liczby cyfr wyniku jest tak samo nieuzasadnione (np.  $\cos \varphi = 0,8$ ). Podając wartości błędu należy zachowywać tylko jedną lub dwie cyfry znaczące. Natomiast na zadanych do ustawienia, a także znamionowych wartości, zera po przecinku należy pomijać (np.  $R_{zn} = 10W$ ). Dla wartości odczytanych na miernikach wskazówkowych należy zachowywać cyfrę odpowiadającą dziesiątym częściom działki, ewentualnie dla wysoko precyzyjnych podziałek można zachować 0 lub 5 setnych działki.
2. Na wykresach należy łączyć punkty pomiarowe linią łamaną tylko wtedy, gdy są one od siebie niezależne, gdyż wtedy nie wiemy nic o punktach leżących między pomiarami. Takimi wykresami są krzywe błędów podstawowych mierników wskazówkowych. Natomiast wykresy wynikające ze zdeterminowanych zjawisk fizycznych muszą być interpolowane. Np. błędy częstotliwościowe miernika elektromagnetycznego pochodzą głównie od rosnącej reaktancji cewki, a reaktancji rośnie płynnie wraz z częstotliwością tak więc błędy rosną płynnie. Innym przykładem jest krzywa magnesowania. Przy interpolowaniu powinna być pomocna znajomość teoretyczna zmierzonej i przedstawianej wielkości.
3. Wszystkie schematy, tabele i wykresy powinny mieć tytuł. Przykłady:  
Układ do badania wpływu temperatury na błędy dodatkowe amperomierza  
Wyniki sprawdzenia woltomierza  $V_X$  (albo: Sprawdzenie woltomierza)  
Wykres błędów częstotliwościowych woltomierza  $V_X$
4. Jednostki wielkości odkładanych na osiach wykresu powinny być podane na przedłużeniu szeregu liczb skalujących oś, bez nawiasów. Jednostki w nawiasach kwadratowych podaje się przy wielkościach wyrażonych symbolami (np. 220V,  $U_X[V]$ ).
5. Jeżeli na wykresie jest więcej krzywych niż jedna, należy oznaczenia identyfikujące umieszczać bezpośrednio przy krzywych lub każdą krzywą oznaczyć w sposób jednoznaczny.
6. W niektórych instrukcjach zachowały się dawne, nie stosowane obecnie symbole. W sprawozdaniu należy zastępować je obecnie obowiązującymi. W przypadku, gdy układ jest zmodyfikowany w stosunku do tego zamieszczonego w instrukcji należy w sprawozdaniu zamieścić jego obecną formę.
7. Opisując aparaturę należy uwzględnić parametry mające znaczenie dla zastosowań w ćwiczeniu i umożliwiające indetyfikację.

**Przykłady opisu aparatury:**

**mA** - miliamperomierz magnetoelektryczny badany, prod. A-3, typ TLME, zakresy 3-15-30 mA (albo:  $J_{zn}=3-15-30$  mA), klasa dokładności 0,5 (albo: kl. 0,5),  $a_{zn}=60$ dz. (podawane wtedy, gdy w ćwiczeniu operuje się działkami), Nr fabryczny ... Nr inw. ...

**G** - galwanometr magnetoelektryczny statyczny przenośny,  $\gamma_i=(3,6 \cdot 10^{-8} \dots 1,4 \cdot 10^{-8})$ A/dz,  $a_{zn}=75-0-75$ dz,  $R_g=180$ W,  $R_{kr}=1200 \dots 6800$ W, Nr inw. ...

**R<sub>b</sub>** - bocznik wymienny do miernika magnetoelektrycznego,  $D U_{zn}=60$ mV,  $J_{zn}=3$ A, kl.0,2 nr inw. ...

**R<sub>1</sub>** - opornik suwakowy 9W 3,6A, nr inw. ...

**R<sub>2</sub>** - opornik dekadowy kl. 0,05 o dekadach: x0,1W 1A, x1W 0,5A, x10W 0,1A, x100W 0,03A, x1000W 0,01A, x10000W 0,003A (albo w skrócie: opornik 6-dekadowy, 0,1...100000W), nr fabryczny ...

**R<sub>n</sub>** - opornik normalny 0,01W,  $J_{max}=10$ A, kl.0,02, nr. inw. ...

**At** - autotransformator regulacyjny o czterech wyjściach: 220/120-120-220-220V,  $J_{max}=10$ A, nr inw. ...

**Tr** - transformator 220/24V, 500VA, nr inw. ...

**P<sub>pi</sub>** - przekładnik prądowy laboratoryjny pierścieniowy, 10-25-50/5A, przepływ znamionowy 400Az,  $S_n=5$ VA, kl.0,3, nr inw. ...