

Uwagi ogólne, dotyczące stosowania oznaczeń, są następujące:

a) Wartości chwilowe wielkości elektrycznych należy oznaczać literami małymi. W razie koniecznej potrzeby można dodawać znak „t”.

b) Wartości skuteczne lub stałe wielkości elektrycznych oznaczać należy literami dużymi.

c) Wartości maksymalne wielkości okresowo zmiennych elektrycznych czy magnetycznych oznaczać należy literami dużymi ze znaczkami „m”.

d) W razie potrzeby odróżnienia wielkości magnetycznych od elektrycznych tylko magnetyczne wielkości można oznaczać literami okrągłymi lub grubymi.

e) Kąty oznaczać należy literami małymi greckimi.

f) Wielkości bezwymiarowe i wyrażające wartości właściwe oznaczać należy w miarę możliwości małymi literami greckimi.

**Skrócenie oznaczeń jednostek.**

Oznaczenia skrócone jednostek należy używać tylko przy liczbach

Nazwa jednostki	Znak
1. Amper . . . . .	A
2. Wolt . . . . .	V
3. Om . . . . .	(tymczasowo O albo Ω)
4. Kulomb . . . . .	C
5. Dżul (Jouel) . . . . .	I
6. Wat . . . . .	W
7. Farad . . . . .	F
8. Henr . . . . .	H
9. Woltkulomb . . . . .	VC
10. Watogodzina . . . . .	Wh
11. Woltamper . . . . .	VA
12. Amperogodzina . . . . .	Ah
13. Miliamper . . . . .	mA
14. Kilowat . . . . .	kW
15. Kilowoltamper . . . . .	kVA
16. Kilowatgodzina . . . . .	kWh

m — znak na mili; k — znak na kilo; μ — znak na mikro; M — znak na mega.

**Znaki matematyczne.**

Znaczenie	Znak	Oznaczenie proponowane do zastosowania, gdy oznaczenie zasadnicze byłoby nieodpowiednie
Różniczka pełna . . . . .	d	
Różniczka cząstkowa . . . . .	∂	
Zasada naturalnych logarytmów . . . . .	e	ε
Liczba urojona $\sqrt{-1}$ . . . . .	i	j
Stosunek obwodu koła do średnicy . . . . .	π	
Suma . . . . .	Σ	
Całka . . . . .	∫	

UWAGI: 1. Liczby arabskie użyte jako wskaźniki u góry wskazują tylko potęgę, więc wzory  $\sin^{-1}x$ ,  $\tan^{-1}x$  używane w niektórych krajach muszą być zastąpione wzorami  $\arcsin x$  i  $\arctan x$ .

2. W dziesiętnych ułamkach można używać przecinka albo punktu dla oddzielenia znaków dziesiętnych, stosownie do zwyczajów kraju, ale dla uwydatnienia klas w dużych liczbach można stosować tylko rozsuwanie odpowiednich liczb (Przykład: 1 000 000).

3. Jako znak mnożenia przy liczbach i wielkościach geometrycznych oznaczonych dwoma literami należy stosować znak ×, a nie punkt, jeżeli może być dwuznaczność przy stosowaniu punktu.

4. Jako znak dzielenia we wzorach poleca się stosować kreskę poziomą lub dwa punkty. Kreskę ukośną można stosować wtedy tylko, gdy niema dwuznaczności. W miarę potrzeby należy stosować nawiasy: ( ), [ ], { }.

**Skróty dla oznaczenia jednostek długości, powierzchni, objętości i masy.**

Długość: m; km; dm; cm; mm; μ = 0,001 mm.  
 Powierzchnia: a; ha; m<sup>2</sup>; km<sup>2</sup>; dm<sup>2</sup>; cm<sup>2</sup>; mm<sup>2</sup>.  
 Objętość: l; hl; dl; ml; m<sup>3</sup>; km<sup>3</sup>; cm<sup>3</sup>; mm<sup>3</sup>.  
 Masa: g; t; kg; dg; cg; mg. R.

**Słownictwo techniki wysokich napięć.**

opracowane przez inż. pulk. K. Drewnowskiego.

Przejrzała i zaleciła Centralna Komisja Słownictwa Elektrotechnicznego przy Stow. Elek. Polskich.

**1. Wytrzymałość elektryczna.**

napężenie elektryczne	elektrische Beanspruchung
wytrzymałość elektryczna	elektrische Festigkeit
„ na przebicie	Durchschlags festigkeit
„ „ przeskok (iskry)	Überschlags festigkeit
stopień bezpieczeństwa	Sicherkeitsgrad
wyładowanie ciemne	dunkle Entladung
„ wstępne	Vor — Entladung
„ jarzące	Glimm — „
„ snopiate	Büschel — „
„ iskrowe	Funken — „
„ łukowe	Lichtbogen — Entladung
„ zupełne	vollkommene — „
„ niezupełne	unvollkommene — „
„ krawędziowe	Rand — Entladung
„ powierzchniowe	Oberflächen — Entladung
„ ślizgowe	gleitende — „
iskra ślizgowa	Gleitfunken
przebicie	Durchschlag
przeskok (iskry)	(Funken) Überschlag
iskiernik pomiarowy (przyrząd)	Mess-Funkenstrecke
przerwa iskrowa (część przyrządu)	— Funkeustrecke
skok (odległość)	Schlagweite
przewodzenie powierzchniowe	Oberflächenleitung
upływ (zjawisko), upływowość (własność)	— Ableitung
ulot (zjawisko), ulotność (własność)	— Strahlung, Koronaeffekt

izolator wysokiego napięcia	Hochspannungsisolator
„ deltowy	Deltaisolator
plaszcz zewnętrzny	äusserer Mantel
„ środkowy	mittel „
„ wewnętrzny	innerer „
daszek metalowy	Metallkappe, Blechschirm
pierścień ochronny	Schutzring
koszyk „	Schutzkorb
izolator stojący	Stütz-isolator
„ wiszący	Hänge- „
„ odciągowy	Abspann-isolator
„ wsporny	Trag-isolator
„ przepustowy	Durchführungs-isolator

## 2. Przepięcia.

przepięcie	Überspannung
„ wewnętrzne	innere Überspannung
„ zewnętrzne	äussere „
„ rezonansowe	Resonanz „
„ łączeniowe	Schalt „
fala stojąca	stehende Welle
„ bieżąca	fortschreitende Welle
„ wędrowna	Wanderwelle
„ łączeniowa	Schalt „
czoło fali	Wellenstirn
węzeł fali	Wellenknoten
brzusiec fali	Wellenbauch
wyładowania atmosferyczne	atmosphärische Entladung
„ statyczne	statische Entladung
„ indukcyjne	induktive „
piorunochron	Blitzschutzvorrichtung
odgromnik	Blitzableiter
bezpiecznik przepięciowy, ochronnik	Überspannungssicherung
ochronnik iskrowy	Funken-ableiter
„ różkowy	Hörner- „
„ walcowy	Rollen- „
„ kondensatorowy	Schutz-kondensator
„ dławikowy	Schutz-spule
„ elektrolityczny	elektrolytischer Ableiter
„ upływowy wodny	Wasserstrahlableiter
„ „ dławikowy	Drosselspulenableiter
opornik bezpiecznikowy	Ableiterwiderstand
przetężenie	Überstrom
bezpiecznik przetężeniowy	Überstromsicherung

## Uzupełnienie Bibliografii Elektrotechnicznej Polskiej

zamieszczona w zeszytach 10 i 11 „Przeglądu Elektrotechn.“.

- Biernacki W.* Nowe dziedziny widma (Promienie Röntgena. Promienie elektr. Telegrafia bez drutów). Warszawa 1898 r. 144 str., 56 rys.
- Centnerszwer M.* Teoria jonów, jej rozwój i najnowsze kierunki. Krótki zarys teoretycznych zasad elektrochemii. Warszawa 1902 r. 64 str.
- Dzięślewski R.* Encyklopedia elektrotechniki. Podług wykładów... wydali W. Januszewski i K. Miński. Lwów 1898/9 r. 277 str. (Litograf.).
- Hertz W.* Instalacja elektryczna w gmachu Towarzystwa Ubezpieczeń „Rosja“ w Warszawie. Warszawa 1901 r. 11 str., 5 rys.
- Instrukcja telefoniczna. (I. T. C.). Trzyniec 1915 r. 106 str., 54 rys.
- Kühnel A.* Elektrownia miejska w Samborze. Lwów 1910 r. 19 str., 10 rys.
- Niemiecko-polski słowniczek wyrazów technicznych i terminów naukowych z dziedziny magnetyzmu, elektryczności i elektrotechniki. Darmsztadt 1901. (Hektografowane). str. 20.

- Poincaré H.* Teoria Maxwella i fale Hertza. Tłumaczył W. Malinowski. Warszawa 1917 r. 112 str.
- Rosenberg E.* Elektrotechnika prądu silnego. Wykład przystępny, przełożył Z. Straszewicz. Wydanie trzecie. Warszawa 1913 r. 384 str., 277 rys.
- Rzewnicki J.* Pewne rozbieżności w słownictwie elektrotechnicznym Królestwa i Galicji. Warszawa 1917 r. 12 str.
- Siemens W.* Wspomnienia z mego życia. Autobiografia spolszczona przez M. S. Warszawa 1904 r. 160 str.
- Słownictwo telefonji wojskowej Warszawa 1917 r. 7 str.
- Taylor E.* Elektryczność w zastosowaniu do rolnictwa. Warszawa 1905 r. str 16., 5 rys.
- Uchwała w sprawie ujednostajnienia słownictwa elektrotechnicznego zapadła w dn. 13 kwietnia 1917 r. na posiedzeniu Nadzwyczaj. Zjazdu Techników Polskich w Warszawie. Warszawa 1917 r. Str. 3.
- Ż. T.* Niemiecko-polski słowniczek elektrotechniczny wydany staraniem młodzieży polskiej kształcącej się w Darmsztadzie, przejrany i uzupełniony przez grono elektrotechników Lwowskiego Towarzystwa Politechnicznego. Darmsztadt 1902 r. 32 str. (Hektografowane).

## Z praktyki elektrotechnicznej.

Połączenia krótkie w twornikach maszyn prądu stałego i wywoływane przez nie zakłócenia w działaniu maszyn.

Zjawisko krótkiego połączenia<sup>1)</sup> w twornikach, z którym nieraz spotykamy się w praktyce, a które uniemożliwia dalsze pędzenie maszyny, polega na utworzeniu się wskutek uszkodzenia izolacji ubocznych dróg dla prądu, po których tenże obiega, i wywołuje zakłócenia w biegu maszyny.

Krótkie połączenie w tworniku powstać może w kilka wręcz odmiennych sposobów i zależnie od tego działanie jego bywa rozmaite. Rozróżniamy tutaj następujące wypadki:

1. Zwarcie—czyli metaliczne stykanie się uzwojenia twornikowego lub działki kolektorowej z żelaznymi częściami maszyny, czyli t. z. szkieletem, przy jednoczesnym uziemieniu któregośkolwiek z przewodów.
2. Krótkie połączenie w obrębie jednego zezwoju twornikowego.
3. Krótkie połączenie dwóch zezwojów twornikowych ze sobą.

Zanim rozpatrzemy charakterystyczne objawy, towarzyszące każdemu z powyższych rodzajów krótkiego połączenia, przytoczymy przyczyny, które je mogą sprawić.

<sup>1)</sup> Używam tu dawniejszego terminu „krótkie połączenie“ a nie obecnie wprowadzone „zwarcie“, ten ostatni bowiem termin nie charakteryzuje tak dokładnie istoty rzeczy, jak „krótkie połączenie“. Raczej oznaczać on może „stykanie się z czemś“, nie będąc jeszcze krótkim połączeniem. Co zaś do nowego terminu „zwarcie ze szkieletem“, to zastosowałem go ze względu na jego trafność. Nadto, kierowałem się tem, że w artykule niniejszym, gdzie często jest mowa o krótkim połączeniu i zwarciu ze szkieletem, przy stosowaniu terminu „zwarcie“ zamiast „krótkie połączenie“ powstałaby gmatwanina.