

Przedrostki SI

Opublikowane przez : Adam Żeberkiewicz

Przedrostki, wraz z podstawowymi i pochodnymi jednostkami miar, tworzą Międzynarodowy Układ Jednostek Miar SI. Przedrostki SI służą do określania jednostek wielokrotnych i podwielokrotnych. Jest ich obecnie 24, a każdy z nich ma swoją nazwę i symbol. Umożliwiają w prosty sposób wyrażenie dziesiętnego zwielokrotnienia lub dziesiętnego podziału jednostek miar, w przedziale od 10^{30} do 10^{-30} . W zakresie do tysiąca i do jednej tysięcznej stopniowane są co 10^1 i 10^{-1} , a w zakresie powyżej tysiąca i poniżej jednej tysięcznej co 10^3 i 10^{-3} . Nazwy i symbole tych pierwszych mają tradycję historyczną, a pozostałych podlegają wspólnej zasadzie. Mianowicie, nazwy przedrostków jednostek wielokrotnych o czynniku większym od 10^3 kończą się na literę „a”, a symbolami ich są duże litery. Natomiast nazwy przedrostków jednostek podwielokrotnych o czynniku mniejszym od 10^{-3} kończą się na literę „o”, a symbolami ich są małe litery. Symbole przedrostków pisze się czcionką prostą tak, jak symbole jednostek, bez względu na to jakiego kroju czcionki użyto w tekście. Łączą się one z symbolami jednostek bez spacji pomiędzy symbolami przedrostków a symbolami jednostek. Wszystkie przedrostki w pełnym brzmieniu pisze się małą literą, z wyjątkiem przypadku, kiedy stoją one na początku zdania.

Krótką historia przedrostków SI

Oficjalnie przedrostki określające wielokrotne i podwielokrotne jednostki miar SI wprowadziła rezolucja 11. Generalnej Konferencji Miar uchwalona w 1960 roku wraz z wdrożeniem Międzynarodowego Układu Jednostek Miar SI:

Czynnik	Nazwa	Symbol	Czynnik	Nazwa	Symbol
10^1	deka	da	10^{-1}	decy	d
10^2	hekto	h	10^{-2}	centy	c
10^3	kilo	k	10^{-3}	mili	m

10^6	mega	M	10^{-6}	mikro	m
10^9	giga	G	10^{-9}	nano	n
10^{12}	tera	T	10^{-12}	piko	p

W roku 1964, w wyniku rezolucji 12. Generalnej Konferencji Miar, powyższa lista została powiększona o przedrostki: femto (czynnik 10^{-15}) o symbolu f i atto (czynnik 10^{-18}) o symbolu a. Następnie w roku 1975, na mocy rezolucji 15. Generalnej Konferencji Miar, dodano przedrostki: peta (czynnik 10^{15}) o symbolu P i eksa (czynnik 10^{18}) o symbolu E.

W roku 1991 rezolucja podjęta na 19. Generalnej Konferencji Miar rozszerzyła listę przedrostków o kolejne:

Czynnik	Nazwa	Symbol	Czynnik	Nazwa	Symbol
10^{21}	zetta	Z	10^{-21}	zepto	z
10^{24}	jotta	Y	10^{-24}	jokto	y

Na mocy rezolucji 27. Generalnej Konferencji Miar w 2022 roku lista przedrostków została rozszerzona o następujące:

Czynnik	Nazwa	Symbol	Czynnik	Nazwa	Symbol
10^{27}	ronna	R	10^{-27}	ronto	r
10^{30}	quetta	Q	10^{-30}	quecto	q

Uzasadnienie dla rozszerzenia listy przedrostków SI

W uzasadnieniu rezolucji 27. Generalnej Konferencji Miar możemy przeczytać, że decyzja ta:

- wzmacnia zasadniczą rolę Międzynarodowego Układu Jednostek Miar SI w zapewnianiu odpowiedniej dokładności i porównywalności wykonywanych pomiarów niezbędnych w handlu międzynarodowym, produkcji, ochronie zdrowia i środowiska, badaniach klimatu oraz wszelkich badaniach naukowych,
- pogłębia korzyści wynikające ze stosowania jednostek miar SI przez środowiska naukowe, które wykonują pomiary wielkości nieobjętych obecnym zakresem stosowanych przedrostków,
- zaspokaja potrzeby nauki do wyrażania ilościowej informacji w postaci cyfrowej przy użyciu wielkości przekraczających rzędy 10^{24} i 10^{-24} ,
- zapobiega przyjmowaniu nieoficjalnych nazw tych przedrostków w różnych

dziedzinach.