

Uwagi o terminie „Ciężar objętościowy drewna“

Jedną z wielkości charakteryzujących jakiekolwiek ciało jest ciężar właściwy. Definicja ciężaru właściwego wraz z przepisami mierzenia go została sformułowana przez fizyków, do których należy między innymi określenie wielkości fizycznych. Określenie ciężaru właściwego ciała oparte jest o podstawowe, praktyczne wielkości — ciężar i objętość.

Ciężar właściwy jest to stosunek ciężaru ciała do jego objętości i można go wyrazić równaniem:

$$\gamma = \frac{G}{V}$$

w którym: γ — ciężar właściwy ciała w G/cm^3 ,
 G — ciężar ciała w G ,
 V — objętość ciała w cm^3 .

Przy pomocy powyższego równania wyznacza się ciężar właściwy ciał jednolitych i niejednorodnych, będących w stanie stałym, ciekłym lub gazowym. Dla ciał niejednorodnych termin „ciężar właściwy“ oznacza średni ciężar właściwy ciała.

Definicja ciężaru właściwego nie uwzględnia wewnętrznej budowy ciała. Fizycy wyznaczają ciężar właściwy ciała dla takiego stanu, w jakim ono występuje, bez względu na to czy ciało jest porowate, czy nie (ściśle mówiąc nie ma ciał nieporowatych). Dlatego też w tablicach znajdujemy wartości ciężaru właściwego korka, drewna, cegły, betonu, podobnie jak żelaza, miedzi, srebra itd., bez jakichkolwiek dodatkowych określeń.

Technolodzy drewna używają przy wyznaczaniu fizycznych własności drewna dwóch terminów: 1) „objętościowy ciężar właściwy drewna“ względnie „ciężar objętościowy drewna“ (po niemiecku — Raumgewicht, po rosyjsku — objemnyj wies); 2) „ciężar właściwy drewna“.

Według technologów ciężar objętościowy drewna względnie objętościowy ciężar właściwy drewna jest to stosunek ciężaru drewna do jego objętości w takim stanie, w jakim ono występuje w przyrodzie. Termin „ciężar objętościowy drewna“ względnie „objętościowy ciężar właściwy drewna“ oznacza nie co innego, jak tylko ciężar właściwy ciała zdefiniowany przez fizyków. Dodawanie słowa „objętościowy“ jest niewłaściwe i szkodliwe, ponieważ wprowadza zamieszanie w pojęciach powszechnie przyjętych.

Przy wyznaczaniu ciężaru właściwego drewna bierze się drewno w takim stanie, w jakim ono występuje. Dlatego też należy zamiast terminu „ciężar objętościowy drewna“ względnie „objętościowy ciężar właściwy drewna“ przyjąć „ciężar właściwy drewna“.

Drugą wielkością określaną przez technologów drewna, a charakteryzującą drewno — jest stosunek ciężaru drewna do objętości samej substancji drewna, bez por. Nazwanie tego stosunku ciężarem właściwym drewna jest również nie ścisłe, ponieważ przy wyznaczaniu objętości eliminuje się pory, a bierze się pod uwagę tylko objętość samej błony komórkowej. Jest to objętość jakgdyby sprasowanego drewna.

Dlatego też termin „ciężar właściwy drewna“, używany dotychczas przez technologów, należy zastąpić terminem „ciężar właściwy substancji drewna“ lub innym bardziej trafnym określeniem. Ciężar właściwy substancji drewna jest dla wszystkich rodzajów drewna prawie jednakowy i waha się w granicach $\gamma = 1,50 - 1,56 G/cm^3$ w stanie suchym. Znajomość jego ma znaczenie przy wytwarzaniu i użytkowaniu drewna plastycznego.

Natomiast ciężar właściwy drewna nie jest jednakowy dla różnych rodzajów drewna, co więcej nie posiada stałej wartości nawet dla jednego wyrzynka. Ciężar właściwy drewna zależy od wewnętrznej budowy drewna i zawartości wody w drewnie. Dlatego też podaje się go dla określenia wilgotności.

W związku z tym, że ciężar właściwy drewna ma decydujący wpływ na własności fizyczne i mechaniczne drewna, konieczne jest posługiwanie się jednolitą, ogólnie przyjętą terminologią.

Ryszard Siemiński