

ДОДАТОК

1. Основні фізичні сталі

<i>Фізична стала</i>	<i>Позначення</i>	<i>Значення</i>
Нормальне прискорення вільного падіння	g	$9,81 \text{ м/с}^2$
Гравітаційна стала	G	$6,67 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 / (\text{кг} \cdot \text{с}^2)$
Стала Авогадро	N_A	$6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$
Універсальна газова стала	R	$8,31 \text{ Дж} / (\text{моль} \cdot \text{К})$
Стандартний об'єм*	V_0	$22,4 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 / \text{моль}$
Стала Больцмана	k	$1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж} / \text{К}$
Стала Фарадея	F	$9,65 \cdot 10^4 \text{ Кл} / \text{моль}$

*молярний об'єм ідеального газу за нормальних умов

2. Густина твердих тіл

<i>Тверде тіло</i>	<i>Густина, кг/м³</i>	<i>Тверде тіло</i>	<i>Густина, кг/м³</i>
Алюміній	$2,70 \cdot 10^3$	Срібло	$10,3 \cdot 10^3$
Залізо	$7,88 \cdot 10^3$	Сталь	$7,8 \cdot 10^3$
Лід	$0,9 \cdot 10^3$	Хром	$7,2 \cdot 10^3$
Літій	$0,53 \cdot 10^3$	Дуб	$(0,7 - 1) \cdot 10^3$
Мідь	$8,93 \cdot 10^3$	Береза	$(0,6 - 0,8) \cdot 10^3$
Нікель	$8,90 \cdot 10^3$	Кісткова тканина	$(1,7 - 2) \cdot 10^3$
Залізо	$7,88 \cdot 10^3$	Суша шкіра	$0,86 \cdot 10^3$
Свинець	$11,3 \cdot 10^3$	Срібло	$10,3 \cdot 10^3$

3. Густина рідин

Рідина	Густина, кг/м ³	Рідина	Густина, кг/л ³
Бензин	0.7 · 10 ³	Ртуть	13.6 · 10 ³
Вода (при 4 °С)	1.00 · 10 ³	Сірковуглець	1.26 · 10 ³
Гас	0.8 · 10 ³	Спирт	0.80 · 10 ³
Гліцерин	1.26 · 10 ³	Олія	0,96 · 10 ³
Нафта	0.8 · 10 ³	Кров	1,05 · 10 ³

4. Густина газів (за нормальних умов)

Газ	Густина, кг/м ³	Газ	Густина, кг/л ³
Азот	1.25	Гелій	0.18
Водень	0.09	Кисень	1.43
Вуглекислий газ	1.98	Повітря	1.29

5. Теплові властивості речовин

Речовина	Питома теплоємність, кДж/(кг·К)	Температура плавлення, °С	Питома теплота плавлення, кДж/кг
<i>Тверді тіла</i>			
Алюміній	0.88	660	380
Лід	2.1	0	330
Мідь	0.38	1083	180
Олово	0.23	232	59
Сяєць	0.13	327	25
Срібло	0.23	960	87
Сталь	0.46	1400	82
<i>Рідини</i>			
Речовина	Питома теплоємність, кДж/(кг·К)	Температура кипіння, °С	Питома теплота пароутворення, кДж/кг
Вода	4.19	100	2.3
Ртуть	0.12	357	0.29
Спирт	2.4	78	0.85

10. Множники та приставки для утворення десяткових кратних та дільних одиниць. їх назва

Гази		
Речовина	Питома теплоємність, кДжс/(кг·К)	Температура конденсації, °С
Азот	1.05	- 198
Водень	14.3	- 253
Повітря	1.01	-
Гелій	5.29	- 269
Кисень	0.913	- 183

6. Коефіцієнт поверхневого натягу, мН/м (при 20°С)

Вода	73	Молоко	46
Бензин	21	Нафта	30
Гас	24	Олія	36,4
Мильний розчин	40	Спирт	22
Ртуть	510	Кров	58

7. Динамічна в'язкість, мкПа·с

Вода (0°С)	1787
- (20°С)	1005
- (100°С)	280
Повітря (0°С)	18,1
Гліцерин (20°С)	1,48·10 ⁶
Кисень (0°С)	19,1·10 ⁶
Кров	5·10 ³
Олія касторова	970·10 ³
Молоко	1,8·10 ³
Спирт етиловий (20°С)	1,2·10 ³

8. Модуль пружності E - тис. кг/см²

Речовина	E , ГПа
Алюміній	70
Латунь	100
Свинець	17
Срібло	80
Сталь	210
Залізо	196
Дуб	14
Лід про 0°C	3
Шкіра	$1,3 \cdot 10^8$
Колаген	0,1
Еластин	0,002
Кістка	2

визначити
 - пружність
 - модуль пружності
 - тис. кг/см²
 (визначити)
 великих величин
 реч. 0°C
 пружності
 кістки (визн.)

9. Швидкість звуку в різних речовинах, м/с

Вода (0°C)	1402
- (20°C)	1482
Повітря	331
Гліцерин	1923
Кисень	316
Лід при - 4°C	3980
Спирт етиловий при 20°C	1165
Вуглекислий газ	259

10. Множники та приставки для утворення десятикових кратних та дільних одиниць, їх назви

Приставка		Множник	Приставка		Множник
Назва	Позначення		Назва	Позначення	
екса	Е	10^{18}	деци	д	10^{-1}
пета	П	10^{15}	санти	с	10^{-2}
тера	Т	10^{12}	мілі	м	10^{-3}
гіга	Г	10^9	мікро	мк	10^{-6}
мега	М	10^6	нано	н	10^{-9}
кіло	К	10^3	піко	п	10^{-12}
гекто	Г	10^2	фемто	ф	10^{-15}
дека	Да	10^1	атто	а	10^{-18}

11. Грецький алфавіт

Позначення букв	Назва букв	Позначення букв	Назва букв
A, α	альфа	N, ν	ню
B, β	бета	Ξ, ξ	ксі
Г, γ	гамма	Ω, ω	омега
Δ, δ	дельта	Π, π	пі
E, ϵ	епсilon	Φ, ϕ	фі
H, η	ета	Σ, σ	сигма
Θ, θ	тета	T, τ	тау
Λ, λ	лямбда	X, χ	хі
M, μ	мю	Ψ, ψ	псі