

2. *svetelný rok*, dráha svetla za dobu 1 roku, $9,4627 \cdot 10^{12}$ km = $0,94627 \cdot 10^{18}$ cm = 63 300 jednotiek astronomických;

3. *hviezdna jednotka, parsec*, vzdialenosť, z ktorej sa javí veľká polos zemskej dráhy pod uhlom 1'', 1 parsec = $30,836 \cdot 10^{12}$ km = $3,0836 \cdot 10^{18}$ cm = = 3,2588 svetelných rokov.

Jednotkou plošného obsahu je štvorcový meter (m^2).

$$1 m^2 = 100 dm^2 = 10\,000 cm^2 = 10^6 mm^2.$$

$$1 km^2 = 100 hm^2 (100 ha) = 10\,000 a = 10^6 m^2.$$

Jednotkou objemu je kubický meter (m^3). Inou objemovou jednotkou je liter (l), objem vody najväčšej hustoty (pri teplote 3,98 °C) za tlaku 760 torrov (mm Hg), ktorej hmotnosť je 1 kg (1 liter = 1,000 027 dm³). Príčinou rozdielu je nepresná realizácia telesa s hmotnosťou 1 kg (pozri čl. 10).

8. Jednotky rovinných a priestorových uhlov. Prírodná uhlová jednotka je *radián*, stredový uhol v kružnici, ktorý zodpovedá kruhovému oblúku s dĺžkou, rovnajúcou sa polomeru kružnice. V tejto tzv. *oblúkovej miere* uhlov je uhol plný 2π , uhol priamy π a pod. Ľubovoľný uhol v miere oblúkovej je určený podielom dĺžky kruhového oblúka (so stredom vo vrchole uhla) a príslušného polomeru.

Praktickou uhlovou jednotkou je stupeň, deväťdesiatina uhla pravého, R.

$$R = 90^\circ, \quad 1^\circ = 60', \quad 1' = 60''$$

Najnovšie sa pri geodetických meraniach používa väčšinou stotinné delenie uhlov. Jednotka je grad.

$$R = 100g, \quad 1g = 100', \quad 1' = 100''.$$

$$1g = 0,9^\circ = 54', \quad 1' = 0,54' = 32,4''; \quad 1'' = 0,324''$$

Jednotkou priestorového uhla je *sterradián*, priestorový uhol, ktorý z povrchu gule s polomerom r vytína časť s povrchom r^2 . Hodnotu ľubovoľného priestorového uhla udáva podiel povrchu časti guľovej plochy, zodpovedajúcej priestorovému uhlu, a druhej mocniny polomeru gule, $\omega = \frac{S}{r^2}$. Plný priestorový uhol je 4π .

9. Jednotky a meranie času. Pri meraní času sa stretávame so zvláštnou ťažkosťou, že dva časové úseky, napr. čas od východu do západu Slnka dnes a o mesiac, nemôžeme priamo porovnávať. Za rovnaké preto pokladáme také dva časové úseky, v ktorých ustavične za tých istých podmienok prebiehajúci periodický dej, napr. pohyb kyvadla, vykazuje rovnaký počet opakovaní. Takto sa zistilo, že Zem sa okolo svojej osi otočí za ten istý čas,