**ΑΛΗΘΗΣ ΧΡΟΝΟΣ**

* Η δυτική ωρική γωνία του κέντρου του ήλιου εκφρασμένη σε ώρες λεπτά και δευτερόλεπτα αντιστοιχεί στον ληθή Χρόνο ΑΤ (Apparent t;ime )
* Το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών διαβάσεων του κέντρου του αληθούς ήλιου από τον ίδιο γήινο μεσημβρινό ονομάζεται αληθής ηλιακή ημέρα και αποτελεί τη μονάδα μετρήσεως του αληθούς ήλιου.
* Η αληθής ημέρα αρχίζει κατά την κάτω μεσημβρινή διάβαση του ήλιου. Επομένως ο αληθής ηλιακός χρόνος διαφέρει από την αντίστοιχη δυτική ωρική γωνία κατά 12 ώρες ή 1800
* Για τυχόνα μεσημβρινό ισχύει:

LAT=LHA+/- 1800 ή LHA=LAT+/-12ω και για τον μεσημβρινό του Greenwich

GAT=GHA+/-1800 ή GHA=GAT+/-12ω

( + έχουμε όταν LHA & LAT στο δέύτερο μέλος των σχέσεων αυτών είναι μικρότερες από 1800 και - όταν LHA & LAT αντίστοιχα είναι μεγαλύτερες από 1800 )

**ΜΕΣΟΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ**

* Ο χρόνος ο οποίος βασίζεται στη κίνηση του μέσου ήλιου ονομάζεται μέσος χρόνος ΜΤ ( mean time ) και διαφέρει από τη δυτική ωρική γωνία του μέσου ήλιου κατά 1800
* Το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών μεσημβρινών διαβάσεων του κέντρου του μέσου ήλιου χαρακτηρίζεται μέση ημέρα
* Επειδή η μέση ημέρα πρέπει να αρχίζει το μεσονύκτιο όπως η αληθής ημέρα χαρακτηρίζεται και ως πολιτική ημέρα και αντιπροσωπεύει το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών κάτω διαβάσεων του κέντρου του μέσου ήλιου από τον ίδιο μεσημβρινό.
* Έχει αποδειχθεί ότι η δυτική ωρικ’ή γωνία ενός ουράνιου σ’ωματος σε τόπους διαφορετικού μήκους έχει διαφορά ίση με την Δλ των τόπων αυτών. Άρα ο μέσος χρόνος που αντιστοιχεί στην δυτική ωρικ’η γωνία του μέσου ήλιου θα διαφέρει από τόπο σε τόπο κατά την μεταξύ τους διαφορά μήκους. Επομένως κάθε τόπος θα έχει διαφορετικό μέσο τοπικό χρόνο ΜΤ. Για τον λόγο αυτό η ωρική γωνία, η κλίση και τα λοιπά στοιχεία των αστρονομικών εφημερίδων αναφέρονται στον μέσο χρόνο Greenwich GMT. Έτσι για εύρεση LHA & LMT θα εφαρμόσουμε τις αντίστοιχες τιμές GHA ή GMT.

**ΕΞΙΣΩΣΗ ΧΡΟΝΟΥ**

* Οι ωρικές γωνίες του μέσου και αληθούς ήλιου είναι άνισοι. Άνισοι επομένως και οι χρόνοι ΜΤ & ΑΤ.
* Η διαφορά του μέσου και αληθούς χρόνου ονομάζεται εξίσωση χρόνου Ε

GMT - GAT = E, LMT \_ LAT = E

* Όταν προπορεύεται ο μέσος ήλιος η εξίσωση είναι θετική και όταν ο αληθής αυτή είναι αρνητική.
* Τέσσερις φορές τον χρόνο μηδενίζεται ( μέσα Απριλίου και Ιουνίου , αρχές Σεπτεμβρίου και τέλος Δεκεμβρίου). Αρχές Νοεμρίου παρουσιάζει την μέγιστη τιμή της 16 λ και 22 δλ.