

1) Чтобы получить координату на Гринвиче, достаточно просто сместить дату на 1^{h} влево. Далее, построив срединные перпендикуляры к некоторым строкам из квадратиков и найдя срединный из них, ^{находим} найдем разницу между временем в полночь на данной дате и на Гринвиче $(1,8^{\text{h}} - 0^{\text{h}}) \Rightarrow \lambda = 1,8^{\text{h}} \approx 27^{\circ}$

2) В эти времена и окрестности равноденствия Солнце находится на неб. экв. Соответственно, для наблюдателя на экваторе день будет равен ночи (не учитывая рефракцию), то на широте φ ночь увеличится, а день уменьшится в $\cos \varphi$.

$$\cos \varphi = \frac{65}{84} \quad (\text{по мере линейки}) \Rightarrow \sin \varphi = \frac{\sqrt{2831}}{84} = \frac{53}{84} \approx 0,65$$

$$\sin 30^{\circ} \approx \frac{30}{57,3}$$

$$\sin 45^{\circ} = \frac{45}{57,3} = 0,7$$

6,5 см - продолжител. в/р. на экв.

3,4 см - половина продолжит.

всего дня

$$\varphi = 0,65 - 0,05 \approx 0,6 = 34,4^{\circ}$$

3) Светлые наклонные полосы связаны с яркой Луной. На Тибетской датской карте чуть меньше месяца, что очень похоже на период юпитера повторения лунных фаз. Наклонные они из-за движения Луны вокруг Земли, что позволяет менять длительность пребывания Луны над наблюдателем. Именно по этой причине в разные дни разные длины этих ярких полос. Наклон $\approx 5^{\circ}$

4)

~~Асимметричность кривых связана с движением Земли вокруг Солнца. Потому что точка, на которой находится наблюдатель видно под углом меньше времени после летней полуночи до окончания ночи, чем от её начала и до лет. полуночи.~~

4)

Асимметричность кривых связана с движением Земли вокруг Солнца, падением чувствительности и оптической толщины. Потому что нужно дождаться полне доворачиваться из-за смены направления относительно Солнца. Также это движение неравномерно, потому что Солнце заходит и выходит из-за горизонта в разное время относительно полуночи. Ещё на это влияет эффект наклона экватора к эклиптике, что вместе даёт эффект, как analemma.

и за
это время
учекает на-
правление экватора