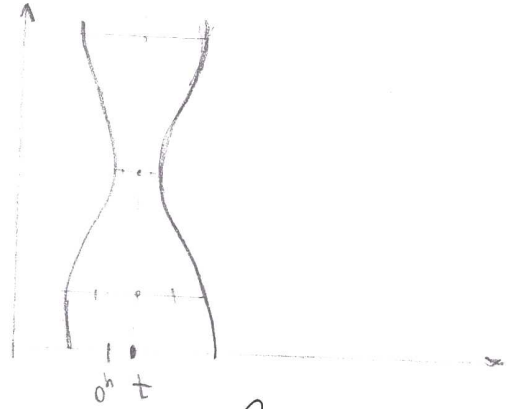


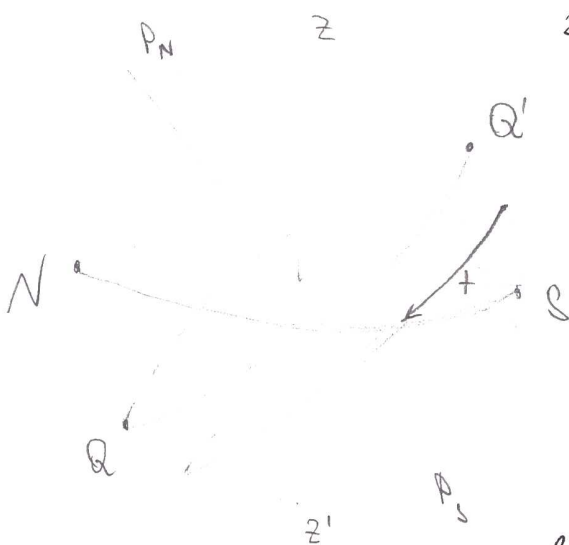
## Практический тур.

1) Средины всех темных полос лежат на одной линии, перпендикулярной оси времени и пересекающей её в точке  $t \approx 0^h 43^m$ .

Это означает, что границей времени в этом пункте спешит отн-во среднего солнечного, т.к. середина темной полосы это полдень по среднему солнечному времени. То есть, когда на нулевом меридиане  $23^h 43^m$  то в пункте полдень, а через  $17^m$  полдень наступит на нулевом меридиане. Отсюда долгота места наблюдения:



$$\lambda = \frac{17^m}{60^m} \cdot 15^\circ = 4,3^\circ$$



2) Из географии следует что в середине декабри (близ зимнего солнцестояния)

Солнце восходит в  $7^h 43^m$  по гр. времени  $\Rightarrow$  в  $7^h$  по гр. солн.

То есть часовой угол в этот момент у солнца равен  $t_0 = 12^h - 7^h = 5^h$ ; тогда:

$$\cos t_0 = -\operatorname{tg} \delta_0 \cdot \operatorname{tg} \varphi$$

$$\delta_0 \approx -23,5^\circ$$

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{\cos 75^\circ}{\sin 23,5^\circ} \quad \cos 23,5^\circ \approx \cos 23,5^\circ \approx 0,9$$

$$\varphi \approx 40^\circ$$

То есть координата места наблюдения  $40^\circ$  с.ш. ;  $43^\circ$  в.д.

3) Заметим, что ~~полоски~~ светлые полосы появляются с периодом в месяц. Таким ярким объектом с синодическим периодом в месяц ~~полоска~~ может служить только Луна. А наклон полосок связан с ~~движением~~ вращением Земли: Луна за ночь успеваеет "уйти" с небесного меридиана и только часть ночной полосы оказы вается засвеченной и совокупность таких белых полосок даёт примерно белую полосу с наклоном