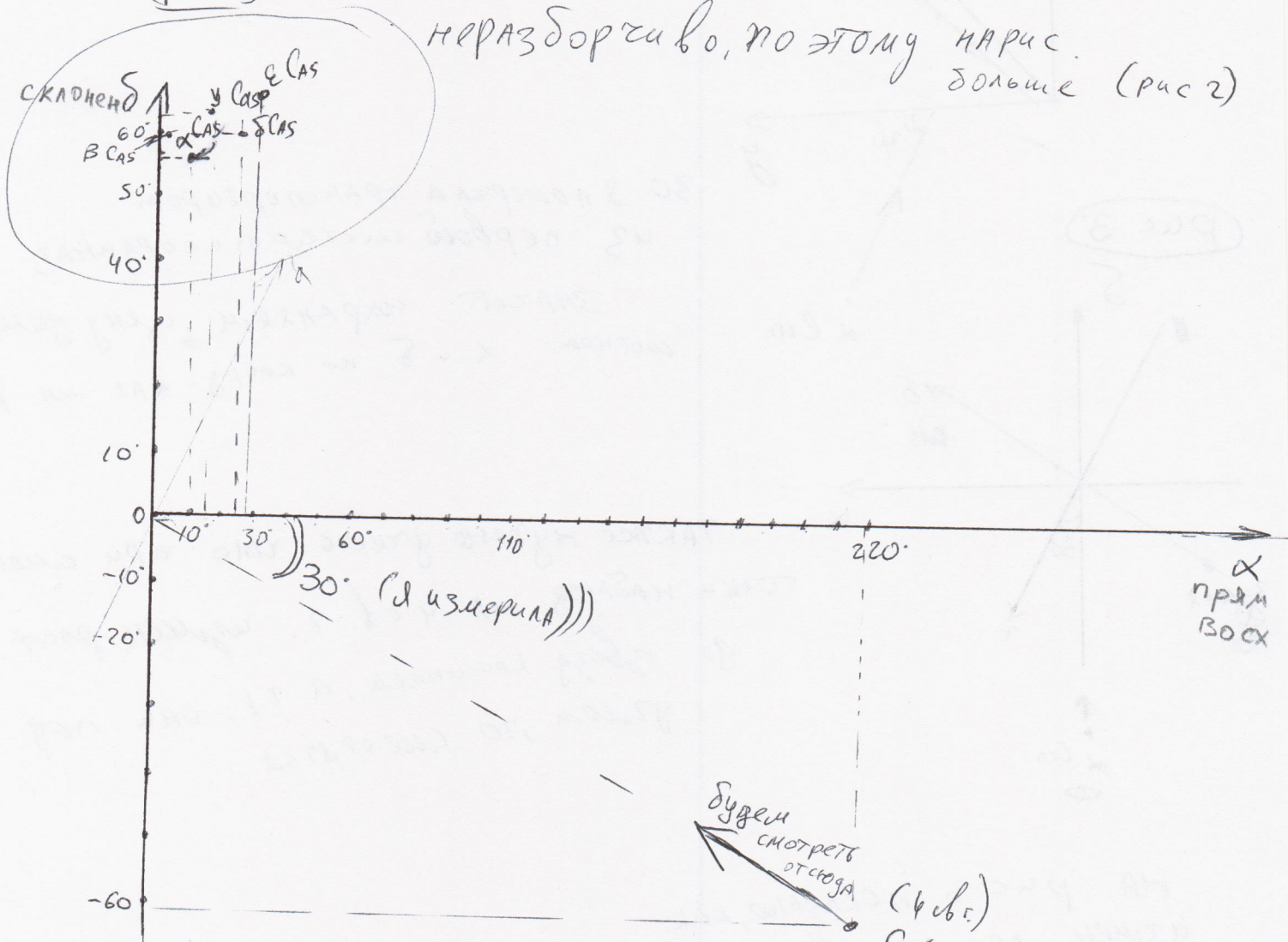
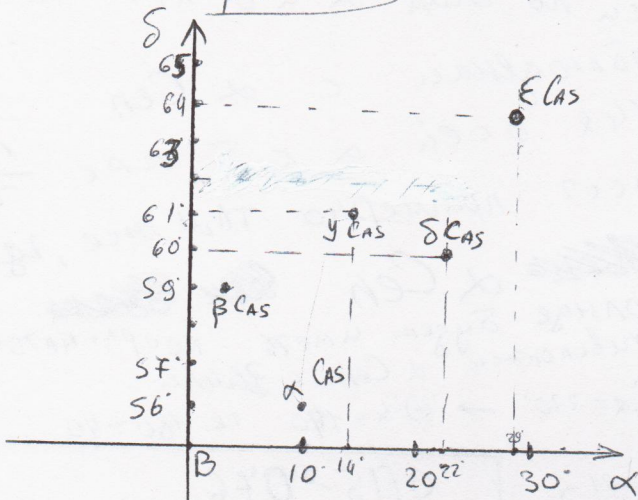


для НАЧАЛА НАРИСУЕМ, КАК ЭТО ДОЛЖНО ВОЗДЕТЬ
 с земли, ~~нарисовать~~ ^{построить точки на координатах} ~~график~~ ~~оси~~ по α, δ ,
 где α - прямое восхождение (долгота), δ -
 склонение (широта)
 (рис 1)



неразборчиво, по этому нарис.
 больше (рис 2)

рис 2 координаты с началом в точке В (0; 55)
 чтобы было понятно
 их расположение, отнес.
 групп. группа



ПОНИМАЕМ, ЧТО ПРИ НАБЛЮДЕНИИ С α СЕН

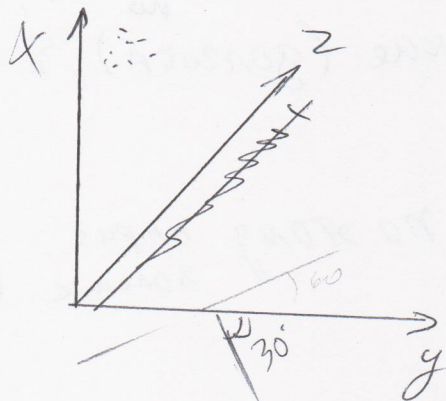
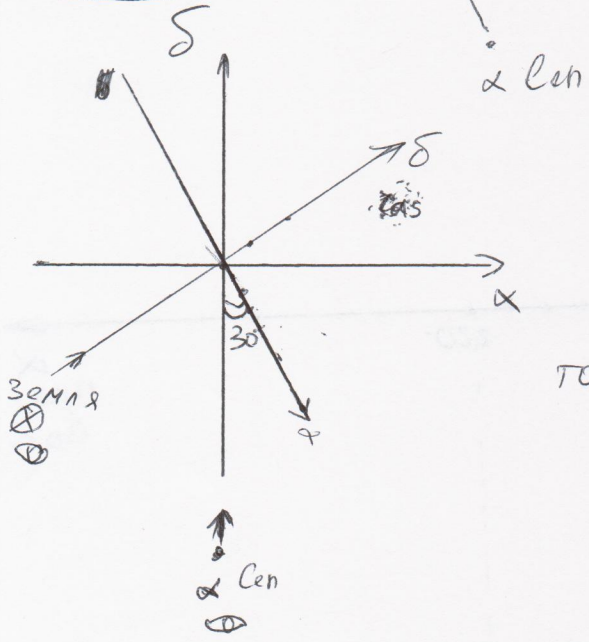


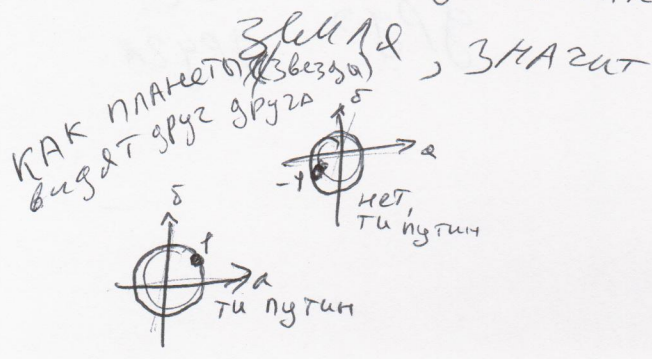
рис 3



30° я померилА транспортом из первой системы координат, ЗНАЧИТ СОХРАНЯЕМ = углу деления соотнош. α и δ по коорд. КАК НА РИС 1

ТАКЖЕ НУЖНО УГРЕТЬ, ЧТО ПРИ СМЕНЕ ТОЧКИ НАБЛЮД. НА Ч.С. ? ИЗМЕН. РАССТ. ДО ЗВЕЗД КАССИОПЕЙ, А Т.К. ОНА ПОД. УГЛОМ, ТО СМЕНЯЕТСЯ

НА РИС. 3 ПОКАЗАНО, КАК ИЗМЕН. ПОЛОЖ. ЗВЕЗД КАССИОПЕЙ ПО ОСЯМ α И δ ПРИ НАБЛЮД. С ЗЕМЛИ (⊙ Земля ⊙) И НАБЛЮЖАЕМ С α СЕН ПРИ СООТНОШ. УГЛ. ДИВИЦИИ ОСЕЙ α К δ КАК $\frac{1}{2}$ СОЛНЦЕ С ТАКОГО РАССТ. ПРИМЕРНО ТАМ ЖЕ, ГДЕ



С ~~Земли~~ α СЕН ~~Сен Земля~~ СОЛНЦЕ БУДЕТ ИМЕТЬ КООРДИНАТЫ ПРОТИВОПОЛОЖИ. α СЕН С ЗЕМЛИ

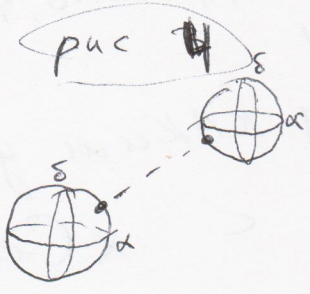
α СЕН $\alpha = 220^\circ \rightarrow \odot \alpha = 140^\circ$ т.к. 180 ± 40

α СЕН $\delta = -61$
 $\odot \delta = +61$

СП5-076
 стр 2/6

НАПУШУ ПОКАЖЕ ТО, ЧТО БОЛО НА ПРОШЛОЙ СТРАНИЦЕ

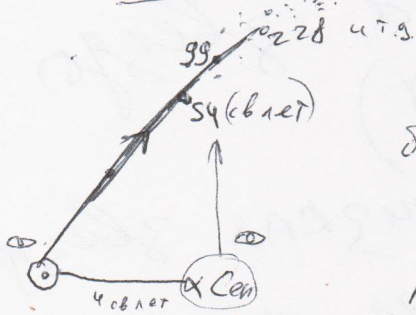
при НАБЛЮДЕНИИ СОЛНЦА с ДАЛЕКОГО ОБЪЕКТА координаты меняются на противоположные (см рис 4)



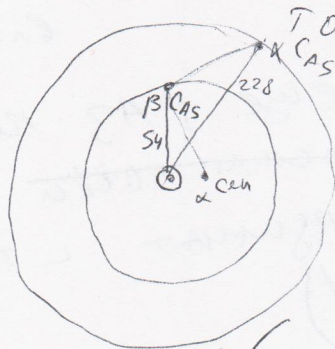
т.к. α Сеп далеко, можно сказать, что полож. α Сеп на небе Солнца примерно равно координатам на змном небе

| | α | δ |
|----------------------|-----------------------|-------------|
| НА НЕБЕ Солнца | α Сеп (180+40) | -61° |
| НА НЕБЕ α Сеп | Солнце (180-40) | $+61^\circ$ |

Смещение по оси z



Большая всех сместится в САС, т.к. она ближе. Но нам не дано в какую сторону \vec{r}



но это мы можем найти по разнице прямого восхождения. ~~если предположить, что звезда находится в одной плоскости~~

~~если не предположи~~ далее мы бы разнице склонений вписали линейное раст. между ними, зная угол и две стороны, но это с.г.г.г.г.

Мы бы использовали формулу $L = \alpha(\text{рад}) \cdot r$
где L - линейн. расст. между звездами,

r - расст. до Солнца, α - угол, под которым
мы это расст. видим.

это корректно, т.к.

$$\alpha(\text{рад}) \ll 1$$

далее мы бы нашли под каким углом

мы бы видели это расст. $\alpha(\text{Сен})$,

используя ту же формулу и почитав

r через треугольник с вершинами
в Солнце, звезде и $\alpha(\text{Сен})$

НО

это сложно, а звезда
далеко ($54 \gg 4$ [об. лет])
сильно

так что, самая близкая звезда

в β Cas сместится не намного, а остальные
еще меньше. Оценочное смещение в β Cas свит на $1^\circ-2^\circ$
влево, δ Cas на $0,5^\circ$ влево

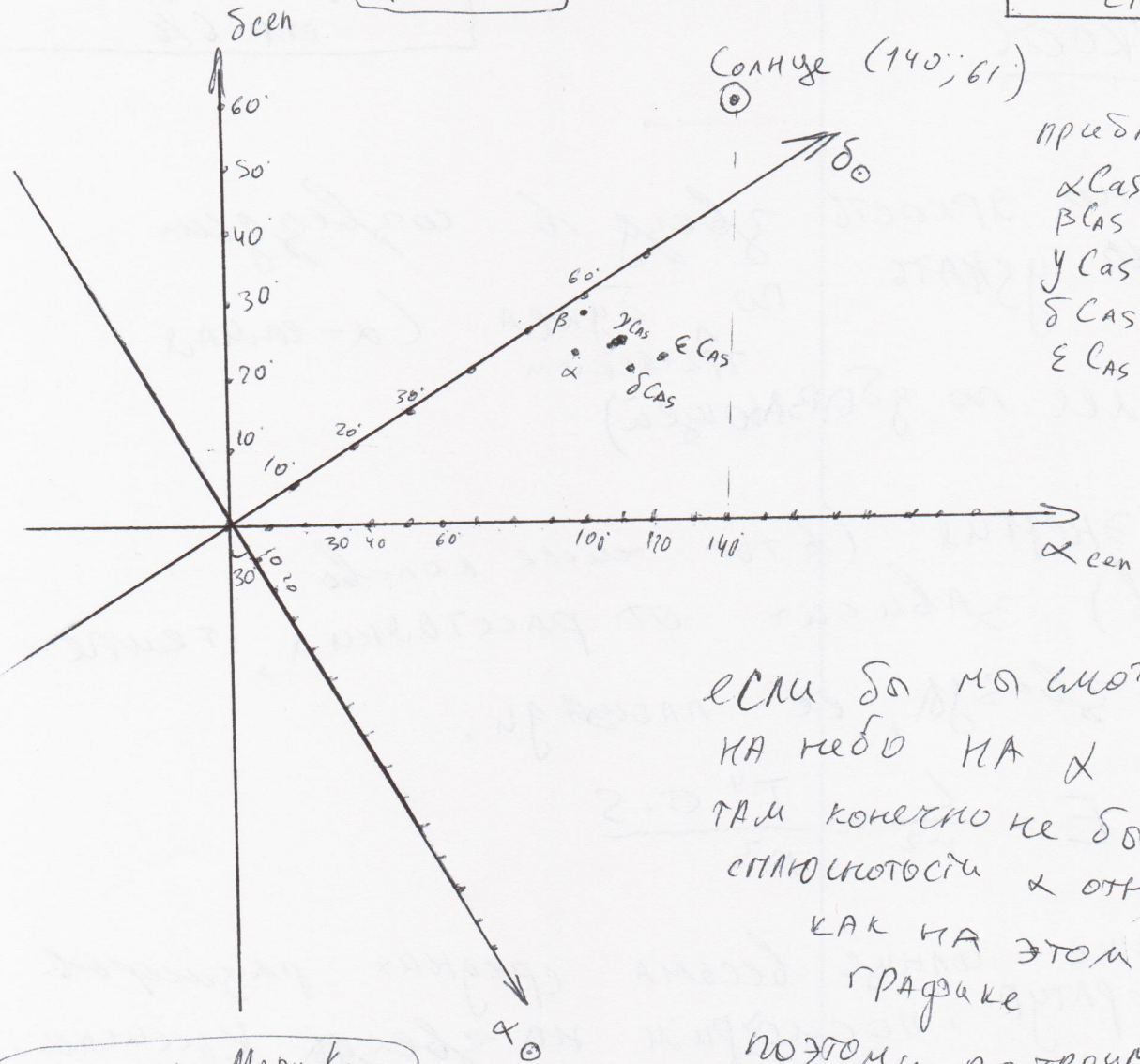
- теперь строчим еще раз первый
график и соотносим точки
с наложенной координат с точки наблюд.
(рис !!) α Сен
на стр 5

С175 - 076

стр 4/6

рис !!

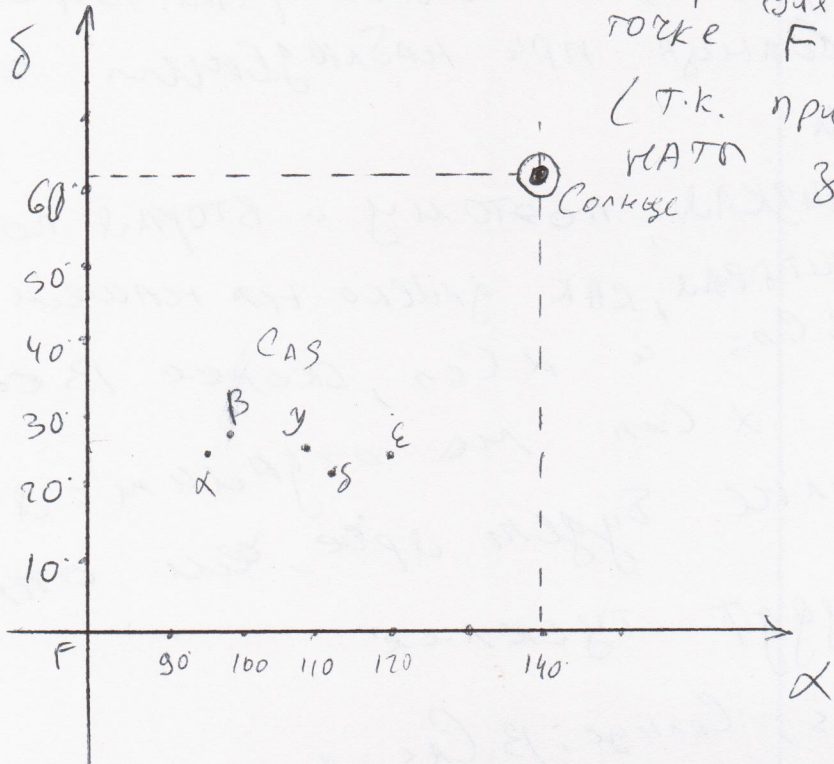
С112 - 076
СТР 5/6



приблиз коорд
 α CAS (95; 24)
 β CAS (99; 24)
 γ CAS (110; 26)
 δ CAS (112; 21)
 ϵ CAS (121; 24)

если бы мы смотрели
 на небо на α Cen
 там конечно не было бы
 сплюснутости α относительно
 как на этом
 графике

рис имени Марс Кюри



поэтому построим
 координаты (назад) в
 точке F (80; 0) и соотнесем
 (т.к. приблизительные координаты
 этой звезды Кассиопеи мы знаем)
 (см рис имени Марс Кюри)

Яркость

обычно яркость звезд в созвездии можно узнать по буквам греческим (α - самая яркая, далее по убывающей)

Энергия (в том числе кол-во фотонов) зависит от расстояния, температуры звезда, ее площади.

$$E = \frac{L}{r^2} = \frac{T^4 \cdot S}{r^2}$$

Наше солнце весьма средних размеров и температур, посмотрим на звезду Кассиопеи:

α - располож. далеко, но самая яркая. Вероятно, она ярче солнца при наблюдении с Кассиопеи

β - самая близкая, поэтому и вторая по яркости. Учитывая, как далеко на нашем небе ~~на~~ β Cas и α Cen, скорее β всего при наблюд. с α Cen ма отдадимся и близкое солнце будет ярче, чем она ^{взманю} остальные' будут тусклее

по яркости: α Cas; Солнце; β Cas; γ Cas...

Ответ

и т.д.