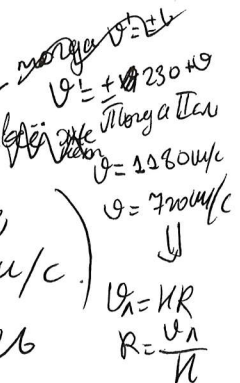


объём Milky Way, $\Gamma \Rightarrow V$
 $CZ = \dot{M} R^{2.5}$
 $Z = \frac{v_n}{c}$
 $L \sim M^2$
 $L \sim R^{5.2}$

Видно (2 рис), что основная масса находится на расстоянии r от центра галактики (обычно r в галактике с большой массой)

(т.е. скорость газа отрицательная, значит учесть, что наша галактика движется с $v = 230$ км/с.)



Для определения r нужно рассмотреть граничные точки (на 2 рис ниже штрих).

200 км/с
 200 км/с
 = 50 -
 1 галактика

$v_{внешн} = 1100$ км/с

$v_{внутр} = 800$ км/с



Если не понятно, левая и правая стороны или левая, предположу, что левая, иначе не знаю, что делать.

Т.е. верхний полюс движется с большей скоростью, вероятно из этого и можно найти центр.

Т.е. $v_n > 0$, то оба края удаляются от наблюдателя, что означает т.е. она находится в противоположном квадранте. (т.е. скорость всей галактики > скорости вращения галактики)

$CZ = KR$ $Z = \frac{\Delta v}{c} = \frac{v_n}{c}$

$v_n = KR$

Для внешнего края галактики

$R_1 = \frac{v_{n1}}{K} = \frac{1100}{68} \approx 16$ Мпк

$R_2 = \frac{v_{n2}}{K} = \frac{800}{68} = 12$ Мпк

Центр галактики... Центр галактики движется с $v_n = 950$ км/с и $v_n^1 = 230$ км/с, $v_n^2 = 230 - 950 = -720$ км/с

И тогда один край углубится, а другой
выдвинется \rightarrow всё это можно
Вот ~~формулы~~ ~~и~~ ~~использовать~~!

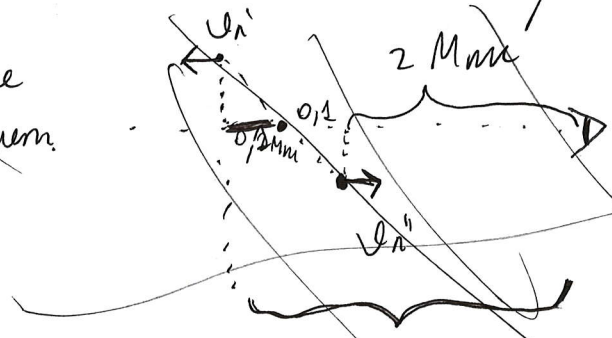
~~$R_1 = \frac{v_1'}{n} = \frac{150}{70} \approx 2,2 \text{ Ммк}$~~

~~$R_2 = \frac{v_2''}{n} = \frac{140}{70} = 2 \text{ Ммк}$~~

~~Волны имеют длину, м.м. в 1 с.~~

~~различия была разницей в 4 Ммк~~

~~мно-го не
свертываем.~~



~~(это
разница
в волнах)~~

~~это
было
на самом
деле~~

Если ~~у нас~~ ~~главная~~ ~~2 Ммк~~
~~с $v_3 = 950 \text{ м/с}$~~ ~~2,2 Ммк~~

Тогда $R_3 = \frac{950}{68} \approx 14 \text{ Ммк}$, вышло

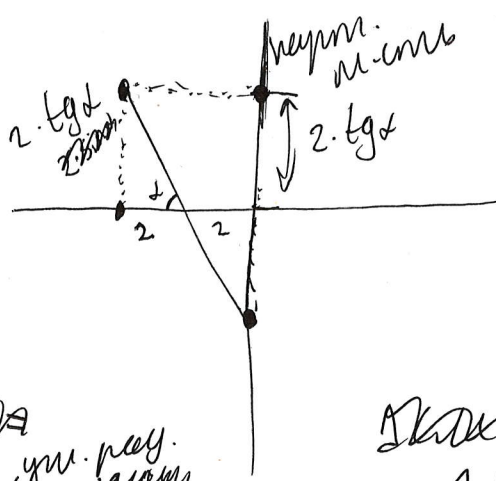
в 1 секунду были бы выделены

Всё же и пусть $v_1 = 1100 \text{ м/с}$
 $v_2 = 820 \text{ м/с}$!



И ~~длина~~ ~~волны~~
всё равно ~~на~~ ~~самом~~ ~~от~~ ~~удел~~, м.м.
 $v_{\text{волн}} = 150 \text{ м/с} < v_y$

206



пл.м. $v_y = 950 \text{ м/с}$,
 по расч. го
 диаметр
 $r = R_3 = 24 \text{ мм}$

$2 \cdot \text{tg} \alpha$
 $\rho \leftarrow \text{ум. расч.}$

$1,5 \text{ см} = 1'$
 $3,5 \text{ см} = x$

$= 2,3'$

$\rho = \frac{2 \cdot \text{tg} \alpha}{r}$

смысл
 при $r = 24 \text{ мм} \approx 2,4 \text{ см}$

$x = \frac{1 \cdot 3,5}{1,5} = 2,33 \approx 2,3'$

$\text{tg} \alpha = \frac{\rho r}{2} = \frac{2,3 \cdot 24 \cdot 10^{-4}}{2} = \frac{420}{205} =$

30/5

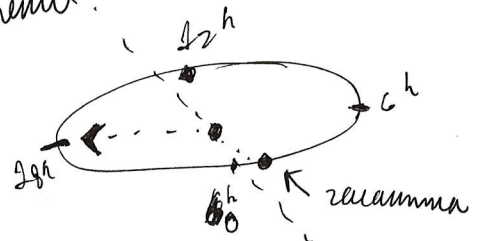
$\text{tg} \alpha \approx \alpha = 42 \cdot 10^{-4}$

$\alpha = 42 \cdot 10^{-4} \text{ рад}$ (возможно смещение б. угла)
 (вращение б. угла) нормалью
 нормально относительно диаметра б. поверхности

Шаг - л. на центр $\alpha = 18^\circ$
 максимумы могут появиться...
 у.т на $\alpha = 7 \text{ м} 52^\circ$

$\gamma = 90^\circ + 7 \text{ м} 52^\circ =$
 $= 6^\circ \text{ и } 7 \text{ м} 52^\circ$
 $\approx 92^\circ$

нормаль направлена
 в сторону
 на угол
 зрения.



$\text{амплитуда} \approx \frac{472}{3600} \approx x$

$24 - 360^\circ$

$x = \frac{360 \cdot 472}{3600 \cdot 24} = \frac{472}{240} \approx 2^\circ$

↑
The He
namb,
umom
nyum
 $v_r = 230 \text{ m/c} \dots$

um $v' = \pm v_2 + v_{\text{rodumb}}$
~~mm~~ mm or
dno
 $R = 20 \text{ mPK}$
amibna
neberesna



↕
proye chazb
 $v_n = u \cdot R$ gva v_{omua}

Ma $v_r = 950 \text{ m/c}$
 $v_{\text{PE}} C2 = u \cdot R$
 $v_n = u \cdot R$

$$R = \frac{v_n}{u} = \frac{950}{70} = 13,5 \approx 14 \text{ mPK}$$

Умова сумми
массы нутро сумми
чрез массу миноре мнмннн уааааа
~~mm~~

~~$R_{\text{min}} = 0,5 \cdot 2 = 1,0$~~

$R_{\text{min}} = 0,5'$

$2 \cdot \text{log} 2 \text{mm} = 2,3'$

$R_{\text{min}} = \frac{0,5' \cdot 2}{2,3'} = 0,5 \text{ mPK}$ (mm, bgnno
repe - no aduan)



$V = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3} \cdot \left(\frac{2}{2} \cdot 10^6\right)^3 = \frac{4 \cdot 10^{28}}{8} = 0,5 \cdot 10^{28} \text{ PK}$

no amo, um
du znani
momante,

znani, nuto chrez
sopobnu

mm s/9

$\vartheta, \text{m/c}$

206

$$\vartheta = \sqrt{\frac{GM_E}{r}}$$

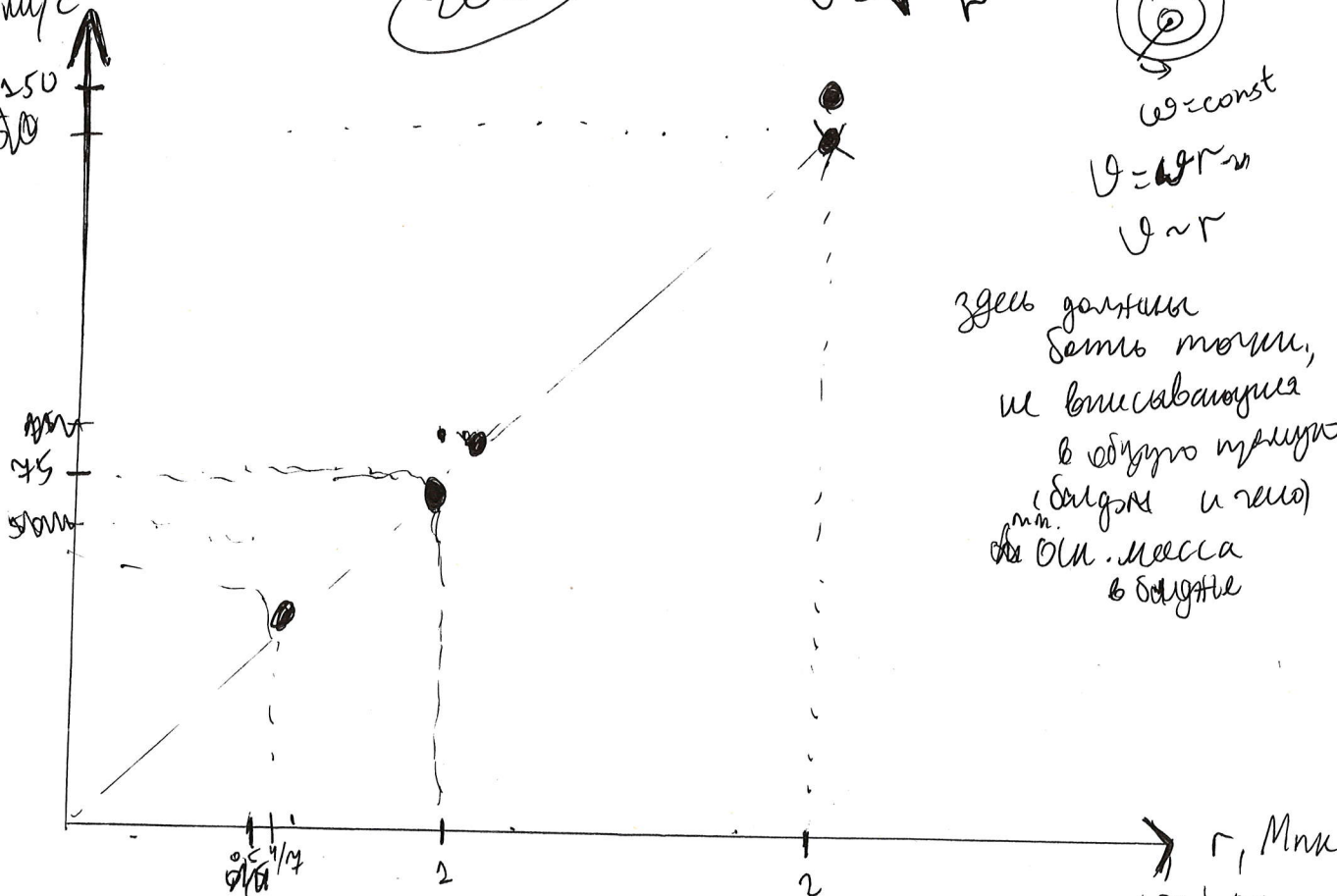


$\omega = \text{const}$

$$\vartheta = \omega r$$

$$\vartheta \sim r$$

здесь гравитация
земли мешает,
и вращающаяся
в одну сторону
(Белград и река)
на Юж. полюсе
в Белграде



Для напр. заб.ск отн. у.г. вычисл. значения

$$\vartheta_{\text{отн}} = \vartheta - \vartheta_{\text{з.г}} = \Delta \vartheta$$

$$\vartheta_{\text{з}} = 150 \text{ m/c}$$

ϑ	r
150	2 Mm

$$\vartheta_{\text{отн}} = \sqrt{\frac{GM_E}{r}}$$

$$\vartheta_{\text{отн}} = \frac{v_{\text{отн}}}{r} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \vartheta_{\text{отн}} \Rightarrow \vartheta_{\text{отн}}$$

$$\vartheta_{\text{отн}} = \sqrt{\frac{GM_E}{r}}$$

$$\vartheta_{\text{отн}} = \vartheta_{\text{отн}} = 150 - 95 =$$

$$= 150 \text{ m/c} =$$

$$= 150 \cdot 10^3 \text{ m/c}$$

$$\vartheta_{\text{отн}}^2 = \frac{GM_E}{r}$$

$$M_E = \frac{\vartheta_{\text{отн}}^2 r}{G} = \frac{(150 \cdot 10^3)^2 \cdot 14 \cdot 10^6 \cdot 206265 \cdot 150 \cdot 10^3}{6,67 \cdot 10^{-11}}$$

$$= \frac{225 \cdot 10^8 \cdot 14 \cdot 10^6 \cdot 206265 \cdot 150 \cdot 10^3}{6,67 \cdot 10^{-11}} = \frac{450 \cdot 15 \cdot 200000 \cdot 10^{24}}{6,67 \cdot 10^{-11}}$$

$$= \frac{6 \cdot 10^3 \cdot 2 \cdot 10^5 \cdot 10^{24}}{10^{-11}} = 12 \cdot 10^{30} \text{ M (нормальная)} = \frac{12 \cdot 10^{43}}{8 \cdot 10^{30}} =$$

$$= 6 \cdot 10^{13} \text{ Mc (нормальная)} \\ \text{бросе)$$

нормальная \Rightarrow бросе

$$\frac{1 \text{ km} - x}{3,5 \text{ km} - 2}$$

$$x = \frac{2}{3,5} = \frac{2 \cdot 10^2}{35} = \frac{4}{7} \approx 0,5$$

мммб/9

$$v_{\text{ор}} = \sqrt{\frac{GM\varepsilon}{r}}$$

$$v_{\text{ор}} = \sqrt{\frac{6M\varepsilon}{r}}$$

$$v_{\text{ор}}^2 = \frac{6M\varepsilon}{r}$$

206



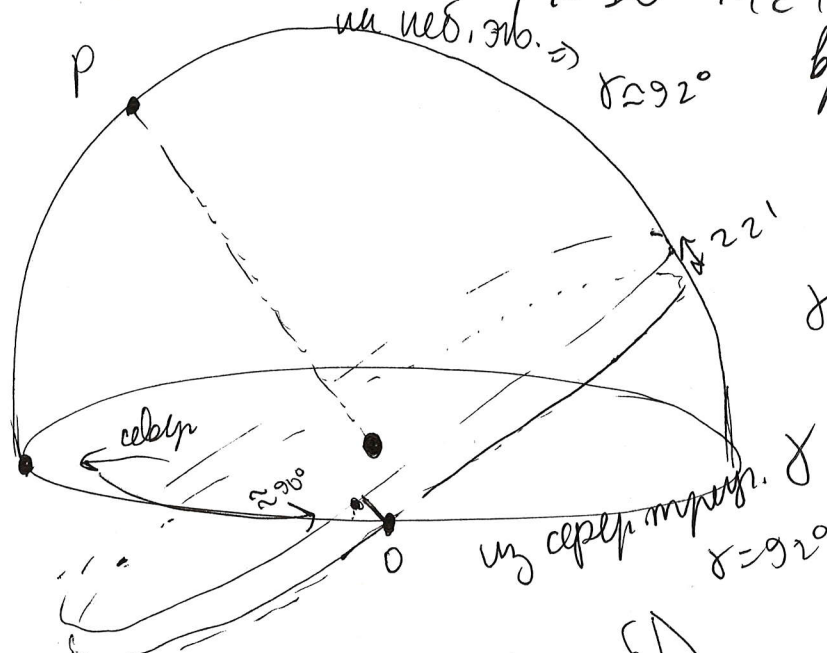
$$r = \frac{2 \text{ мм}}{\cos \alpha} \approx 2 \text{ мм}$$

$$M\varepsilon = \frac{v_{\text{ор}}^2 \cdot r}{6} = \frac{(150 \cdot 10^4)^2 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 206265 \cdot 150 \cdot 10^9}{6 \cdot 6,67 \cdot 10^{-11}}$$

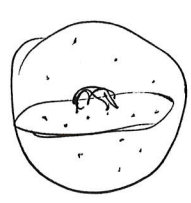
$$= \frac{9 \cdot 10^2 \cdot 15 \cdot 10^{29}}{6,67 \cdot 10^{-11}} = 18 \cdot 10^{42} \text{ кг} = \frac{18 \cdot 10^{42}}{2 \cdot 10^{30}} = 9 \cdot 10^{12} \text{ Мс}$$

при $\delta \approx 0$ \Rightarrow $M \approx 10^{23} \text{ Мс}$ (используем $\delta \approx 92^\circ$)

$M \approx 0, M\varepsilon = 72 \cdot 10^{29} \text{ Мс} = 6 \cdot 10^{29} \text{ Мс}$



$$\frac{8}{60} - x$$
$$24 - 360$$
$$x = \frac{8 \cdot 360}{60 \cdot 24} = 2^\circ$$



$$M = V \cdot \rho$$
$$M = \frac{4}{3} \pi R^3 \rho$$
$$\rho = \frac{3M}{4\pi R^3} \Rightarrow 3 \text{ см } \rho(R)$$

R радиус ρ гравитационный радиус
Радиус Солнца можно считать из 1
центр $R - 1 \text{ см}$

$$R = \frac{2}{3,5} = \frac{2 \cdot 10^4}{354} = \frac{4}{7} \text{ мм}$$

лист 4/9

Про убв. вращ.

206



В центре ~~вращ.~~ поперечн-я

звезда больше \Rightarrow звезда меньше

группа группа притяжением \Rightarrow

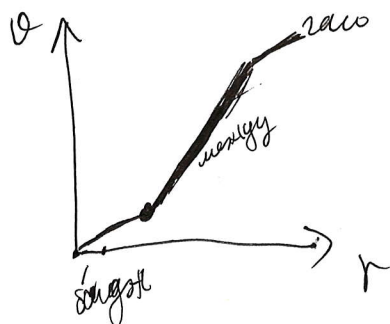
\Rightarrow уменьшением ~~вращ.~~ скорости
из-за этого скорость на границе
~~меньше~~ этого больше φ

и масса на 3-ти более φ что то погодно

за что вращать
больше углем
от центра.

возможно, там
какая то масса
притяжение \Rightarrow масса
и ~~вращ.~~ масса
скорости

$A = \frac{d\omega}{dt}$
 $\omega = \frac{d\phi}{dt}$
 $L = \frac{1}{2} I \omega^2$
 $E = \frac{L}{\tau \omega^2}$



Масса

Но вообще на 2-й ~~массе~~ больше
масса именно у границы
(или это масса)

На 1-й ~~массе~~ ан.

~~Всплывающая~~

Что то с массой на Δ ~~вращение~~ ...

в ~~мод. ед.~~ $\tau = 9^m 52^s$

Скорость ~~масса~~ на $\Delta = 2$ ~~вращ.~~ на 2

Объем: $42 \cdot 10^4$ ~~радиус~~, 92° , 24 Мпк, $9 \cdot 10^{22}$ ~~Мг~~, $6 \cdot 10^{22}$ ~~Мг~~,

Jacobi

206

amp/9

DP

$$3.5 / 3$$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 15} \\ - 30 \quad 2, 3 \\ \hline 50 \\ - 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 150 \overline{) 10} \\ - 100 \quad 2, 2 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 68 \\ 7 \\ \hline 476 \\ + 68 \\ \hline 544 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1100 \overline{) 68} \\ - 68 \quad 16, 2 \\ \hline 420 \quad 4 \\ \quad 408 \\ \quad \hline 12 \quad 4 \\ \quad \quad 476 \\ \quad \quad + 68 \\ \quad \quad \hline 1156 \end{array}$$

$$\begin{aligned} &\times 10^5 \\ &42.200000 = \\ &= 42.2 \cdot 10^5 = \\ &= 4220000 \\ &= 48 \cdot 10^5 = 4800000 \\ &= 480^4 = 81 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 800 \overline{) 68} \\ - 68 \quad 11, 7 \\ \hline 120 \\ - 68 \\ \hline 520 \end{array}$$

2050

$$\begin{array}{r} 1025 \\ - 950 \\ \hline 75 \end{array}$$

60

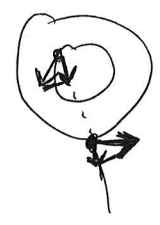
$$\begin{array}{r} \times 68 \\ 3 \quad 2 \\ \hline 204 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 950 \overline{) 68} \\ - 68 \quad 13, 8 \\ \hline 240 \\ - 204 \\ \hline 660 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 95 \overline{) 7} \\ - 7 \quad 43, 5 \\ \hline 25 \\ - 22 \\ \hline 40 \end{array}$$

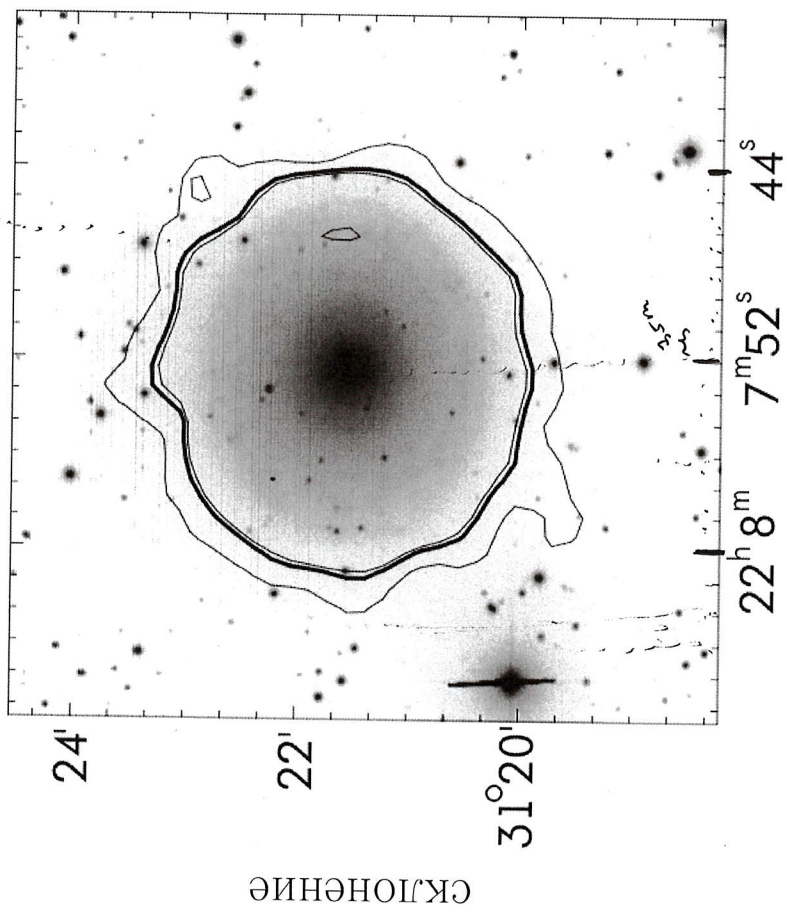
$$7 \cdot \frac{52}{60} = \frac{420 + 52}{60} = \frac{472}{60} \text{ mm}$$

$$\begin{array}{r} \times 45 \\ 15 \\ \hline + 225 \\ 45 \\ \hline 575 \end{array}$$

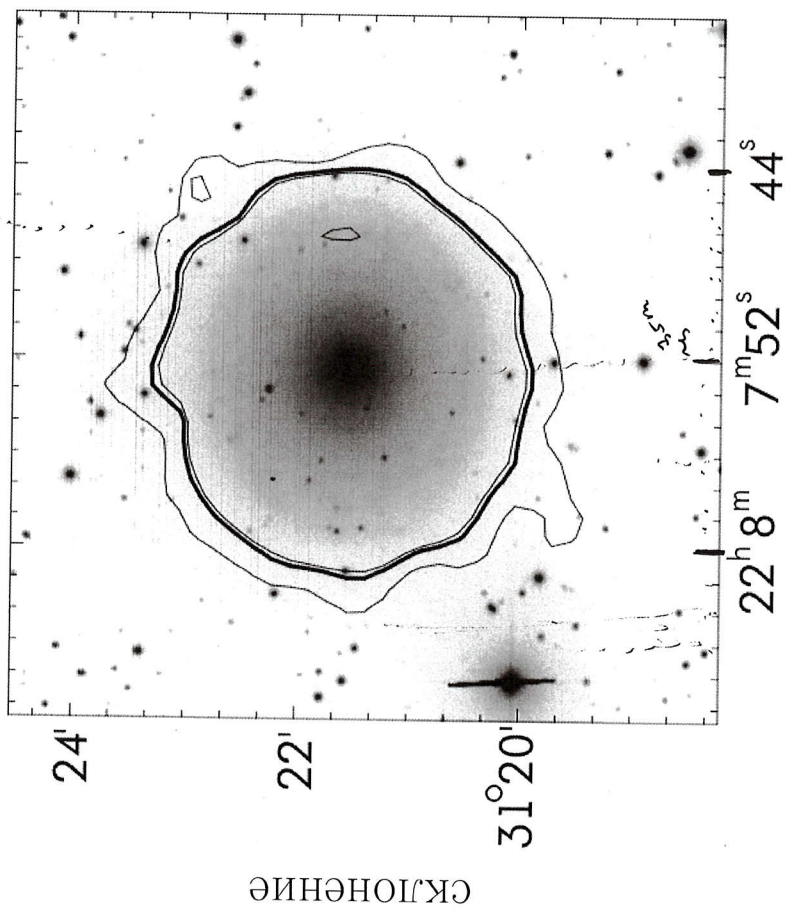


см/с 9/9

206



расстояние от центра галактики
вдоль большой оси (угловые минуты)



прямое восхождение

$$\begin{array}{r}
 22 \text{ h } 8 \text{ m } 36 \text{ s} \\
 - 22 \text{ h } 3 \text{ m } 15 \text{ s} \\
 \hline
 5 \text{ m } 21 \text{ s} \\
 - 30 \text{ s} \\
 \hline
 4 \text{ m } 51 \text{ s}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 22 \text{ h } 8 \text{ m } 36 \text{ s} \\
 - 22 \text{ h } 5 \text{ m } 52 \text{ s} \\
 \hline
 2 \text{ m } 44 \text{ s} \\
 + 16 \text{ s} \\
 \hline
 2 \text{ m } 60 \text{ s} \\
 = 2 \text{ m } 36 \text{ s}
 \end{array}$$

СКЛОНЕНИЕ

24' 22' 31°20'