

**ГРУППЫ И СКОПЛЕНИЯ ГАЛАКТИК И ИХ
окрестности: темп
звздообразования, звездная масса**

**Копылова Ф. Г. и Копылов А. И
САО РАН**

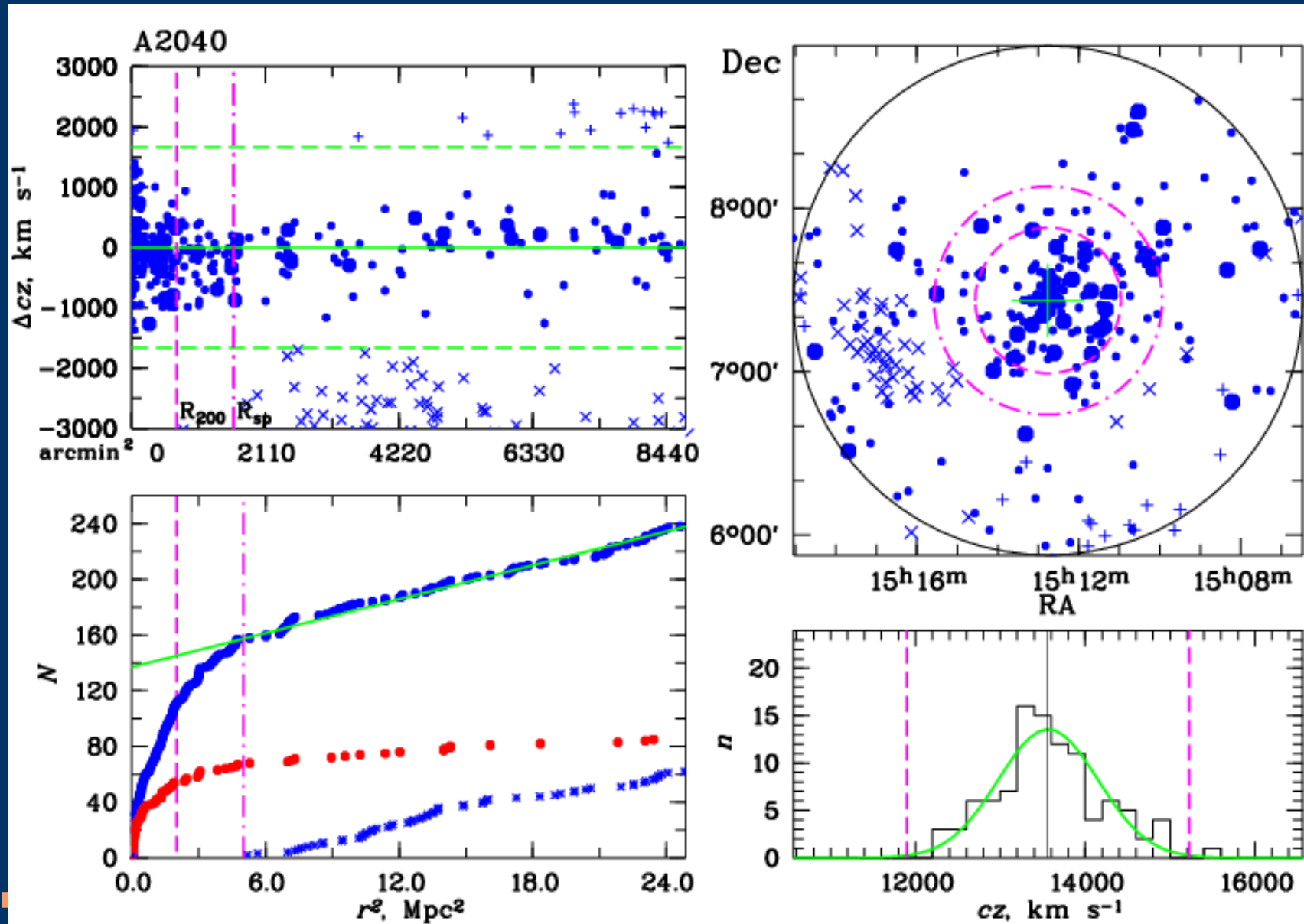
MSA-2019

ВЫБОРКА – 40 групп и скоплений галактик

- $0.02 < z < 0.045$ – группы и скопления с L_x
- $300 \text{ км/с} < \sigma < 950 \text{ км/с}$ в пределах R_{200}
- $0.05 < M_{200} [10^{14} \text{ масс солнца}] < 10.6$

SDSS DR10, 2MASX, NED

Определение splashback радиуса R_{sp}



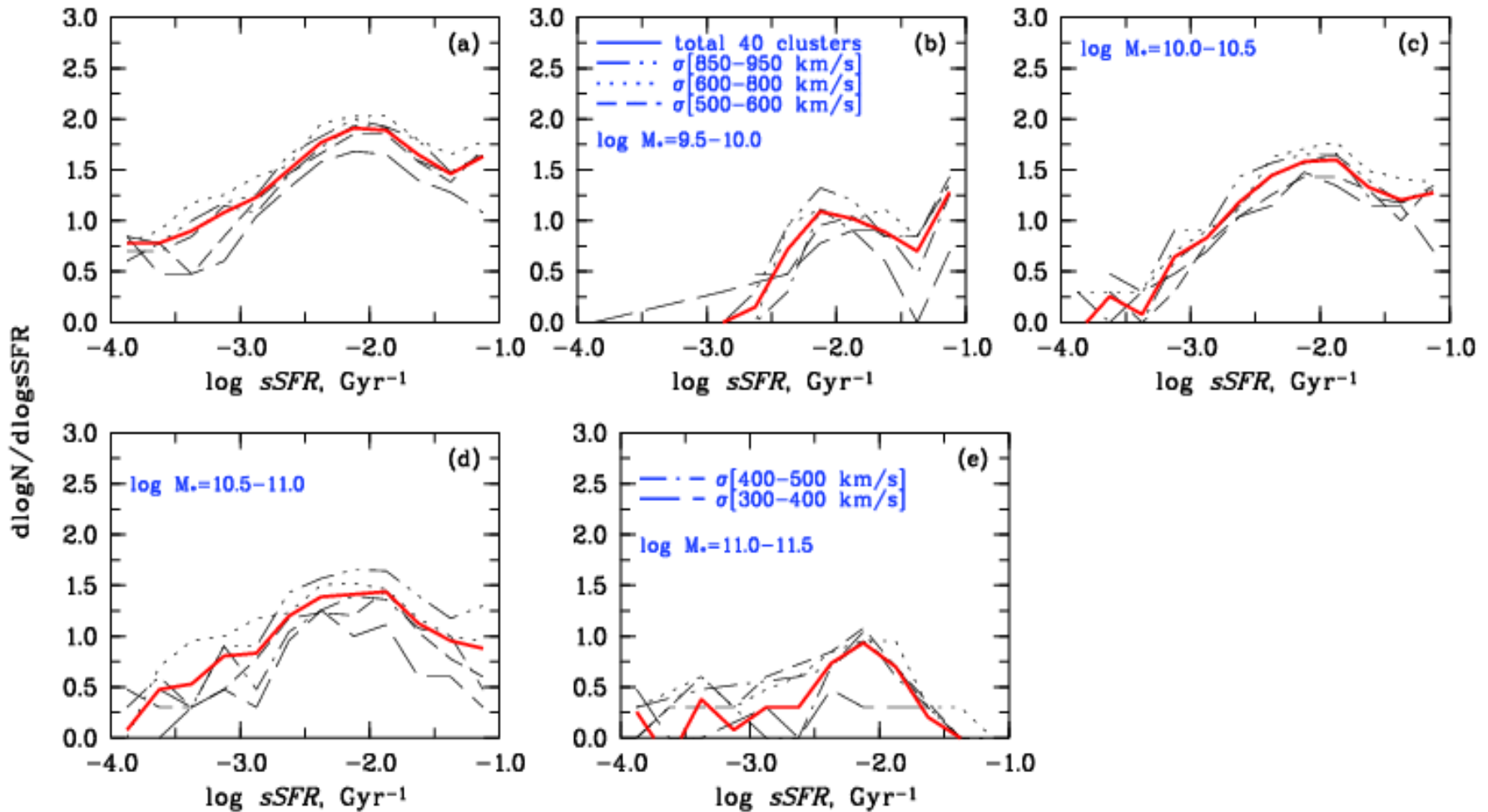
Сравнение радиусов

- $\langle R_{sp} \rangle = 1.54 \pm 0.06 R_{200c}$ ($0.96 \pm 0.04 R_{200m}$) по 40 группам и скоплениям галактик
- $R_{sp} \sim 0.8-1.0 R_{200m}$, $R_{sp} \sim 1.5 R_{200m}$ (S. More et al. 2015, ApJ, 810, 36)

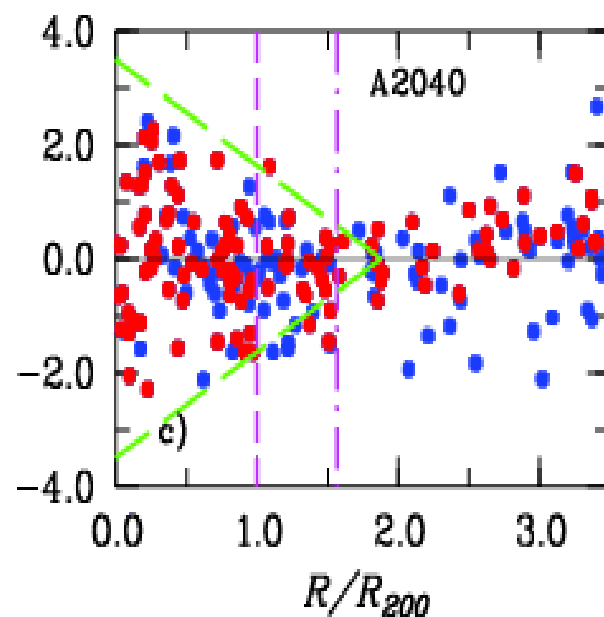
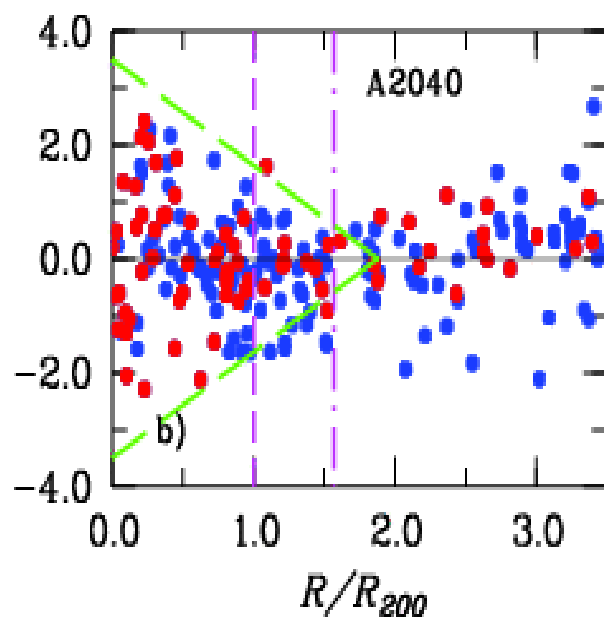
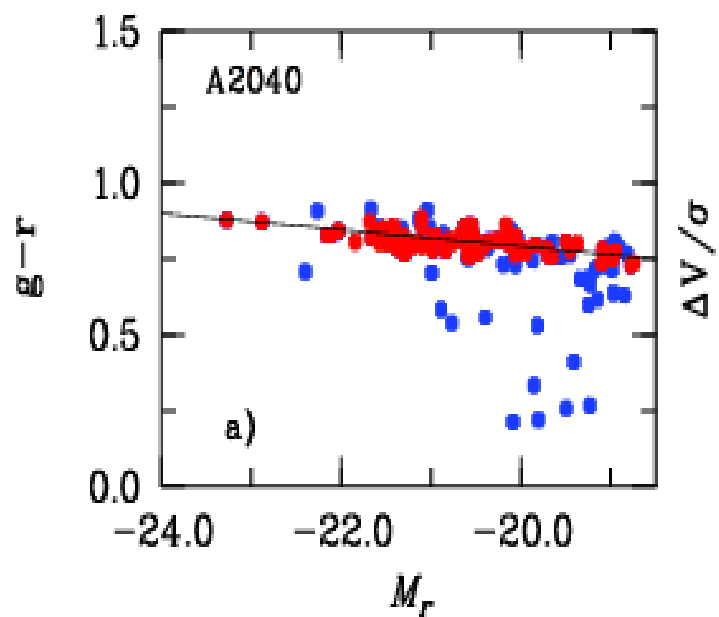
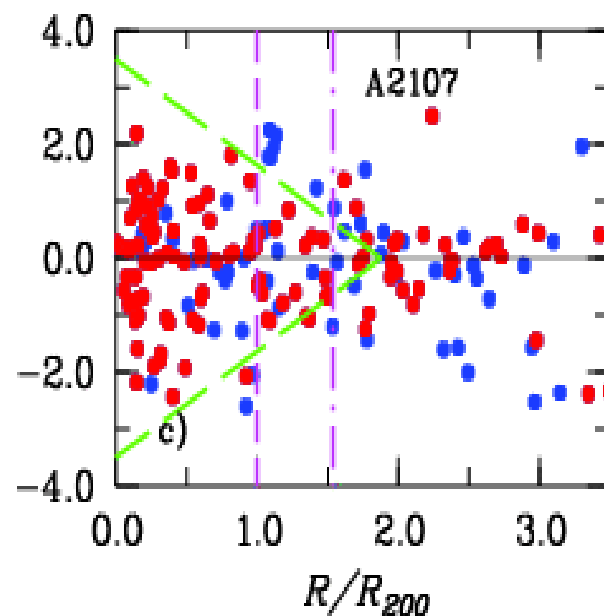
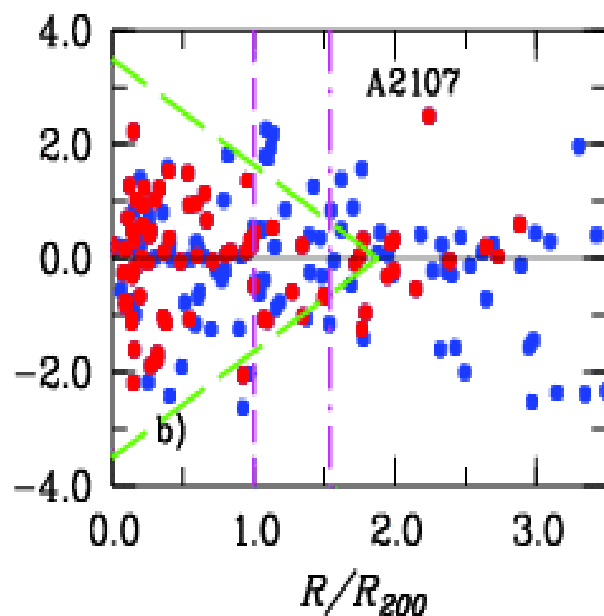
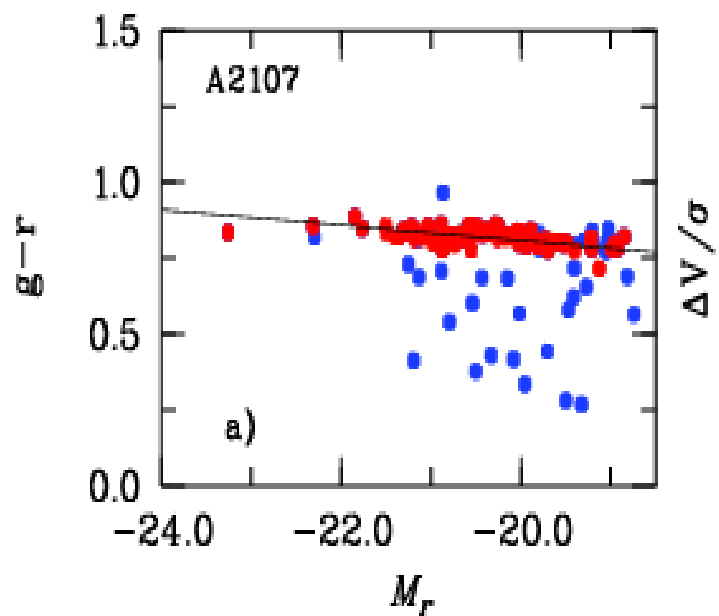
Звездообразование в группах и скоплениях галактик

- Удельный темп звездообразования $sSfr = SFR/M_*$ (SDSS DR10)
 - $\log sSFR < -10.75 \text{ yr}^{-1}$ – галактики с подавленным звездообразованием
 - $\log sSFR > -10.75 \text{ yr}^{-1}$ – галактики с активным звездообразованием
-
-

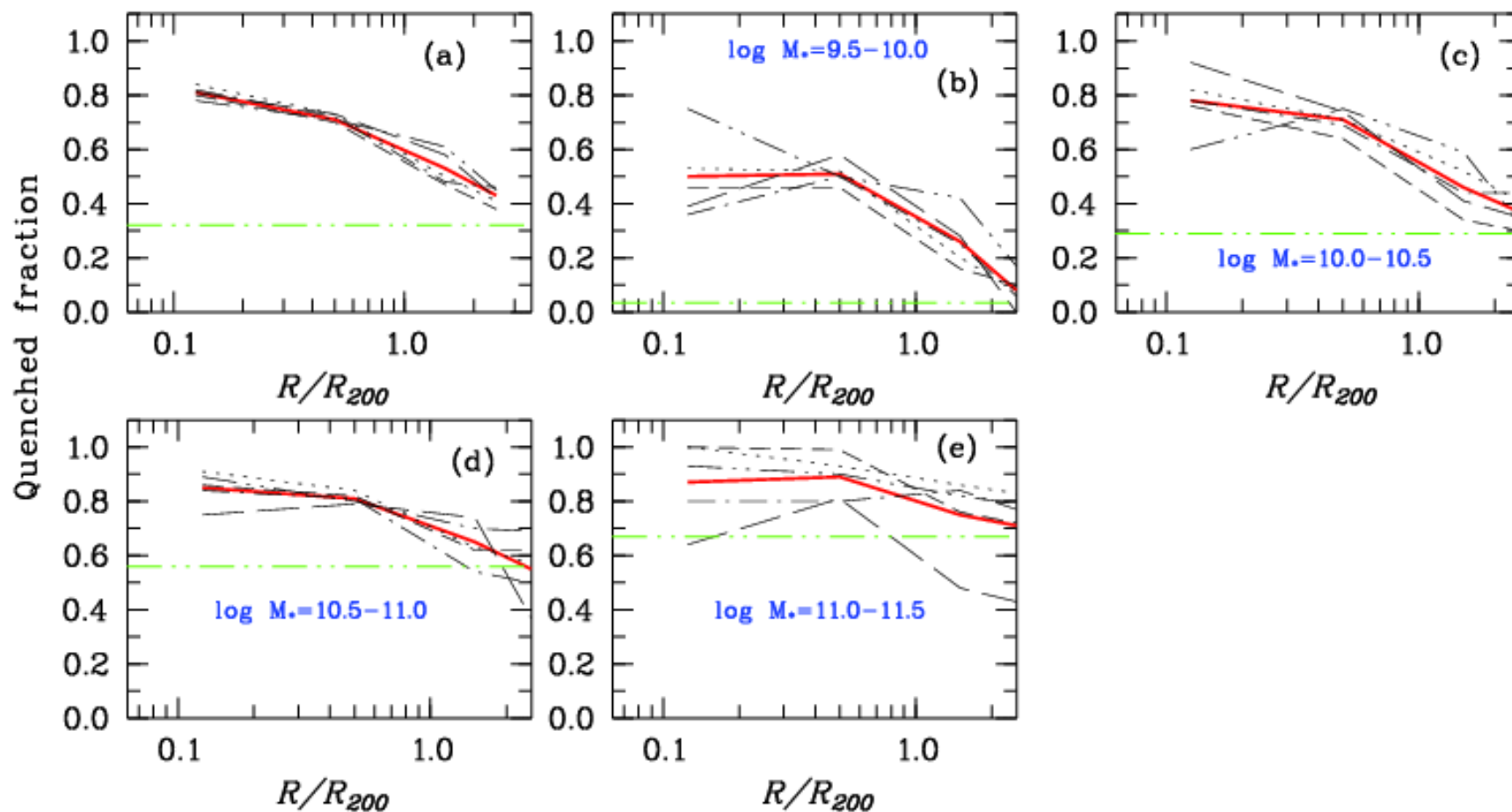
Распределение галактик по $\log sSFR$) SDSS(DR10)



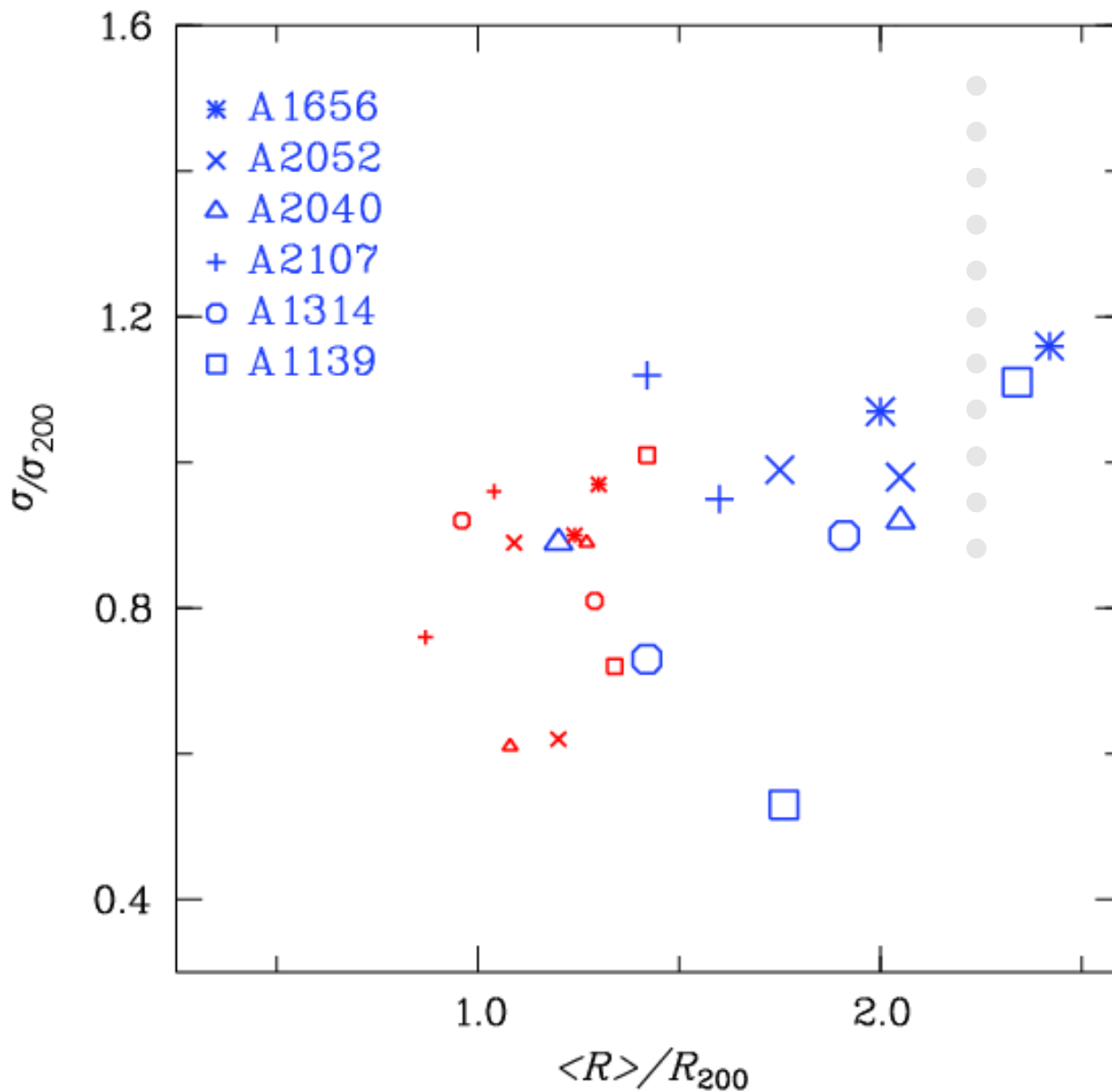
Диаграммы цвет-величина и скорость-радиус



Доля галактик с подавленным звездообразованием ($\log sSFR < -10.75 \text{ yr}^{-1}$)



Вариации распределения галактик по $\log sSFR$



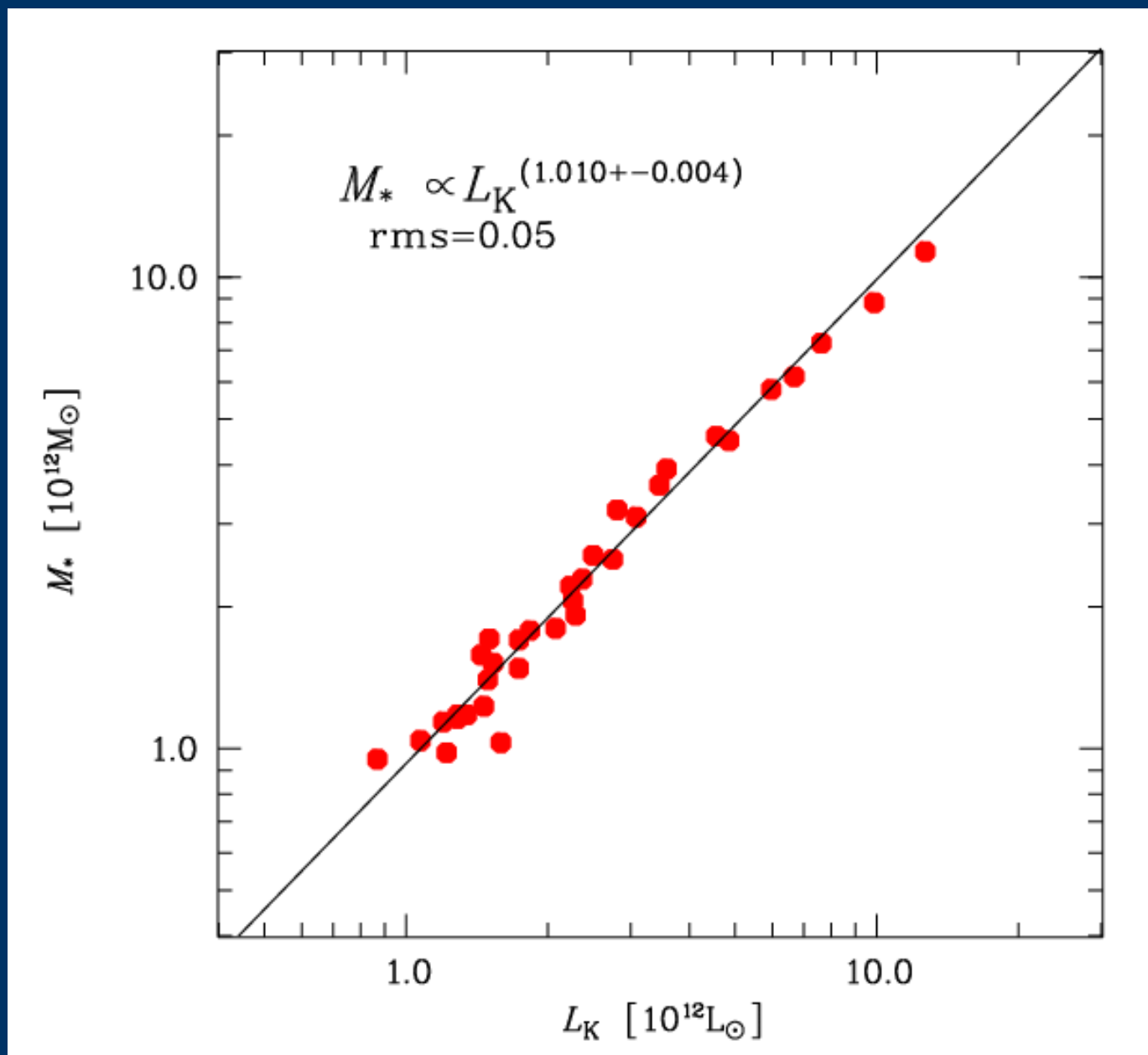
красные значки -
 $\log sSFR < -10.75$
 yr^{-1}

голубые -
 $\log sSFR > -10.75$
 yr^{-1}

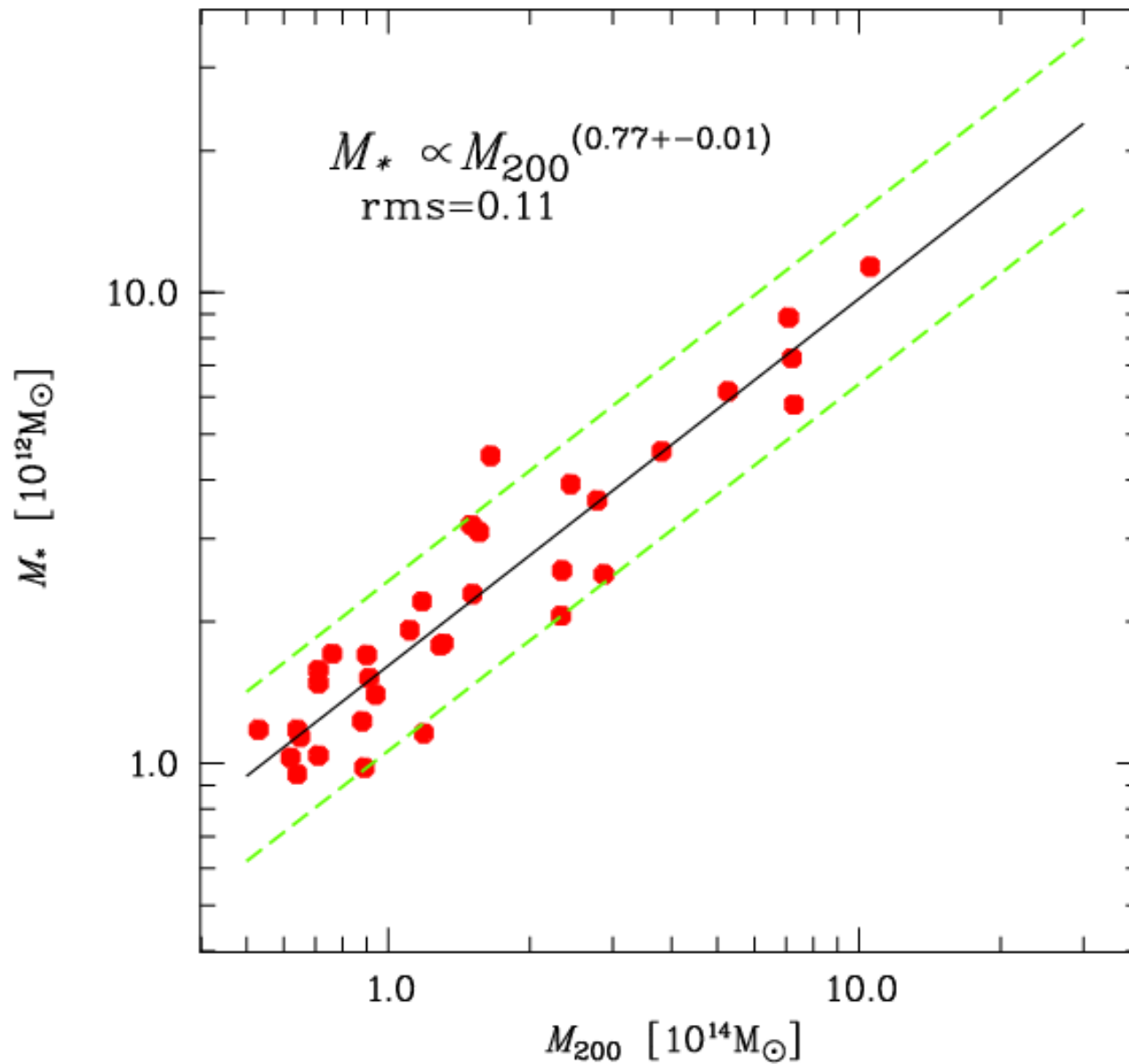
РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Доля галактик с подавленным звездообразованием 0.81 ± 0.2 в центре и 0.44 ± 0.2 за пределом R_{SP} ($2 < R/R_{200} < 3$) (в поле 0.32 ± 0.07).
- Доля галактик ранних типов на КП 0.54 ± 0.02 в центре, за пределом R_{SP} 0.24 ± 0.01 (в поле 0.24 ± 0.01) ($M_K - 21^m.5$).
- Галактики, активно образующие звезды, располагаются в пределах $1.5-2.5 R/R_{200}$ и имеют σ на 22% больше, чем пассивные галактики.

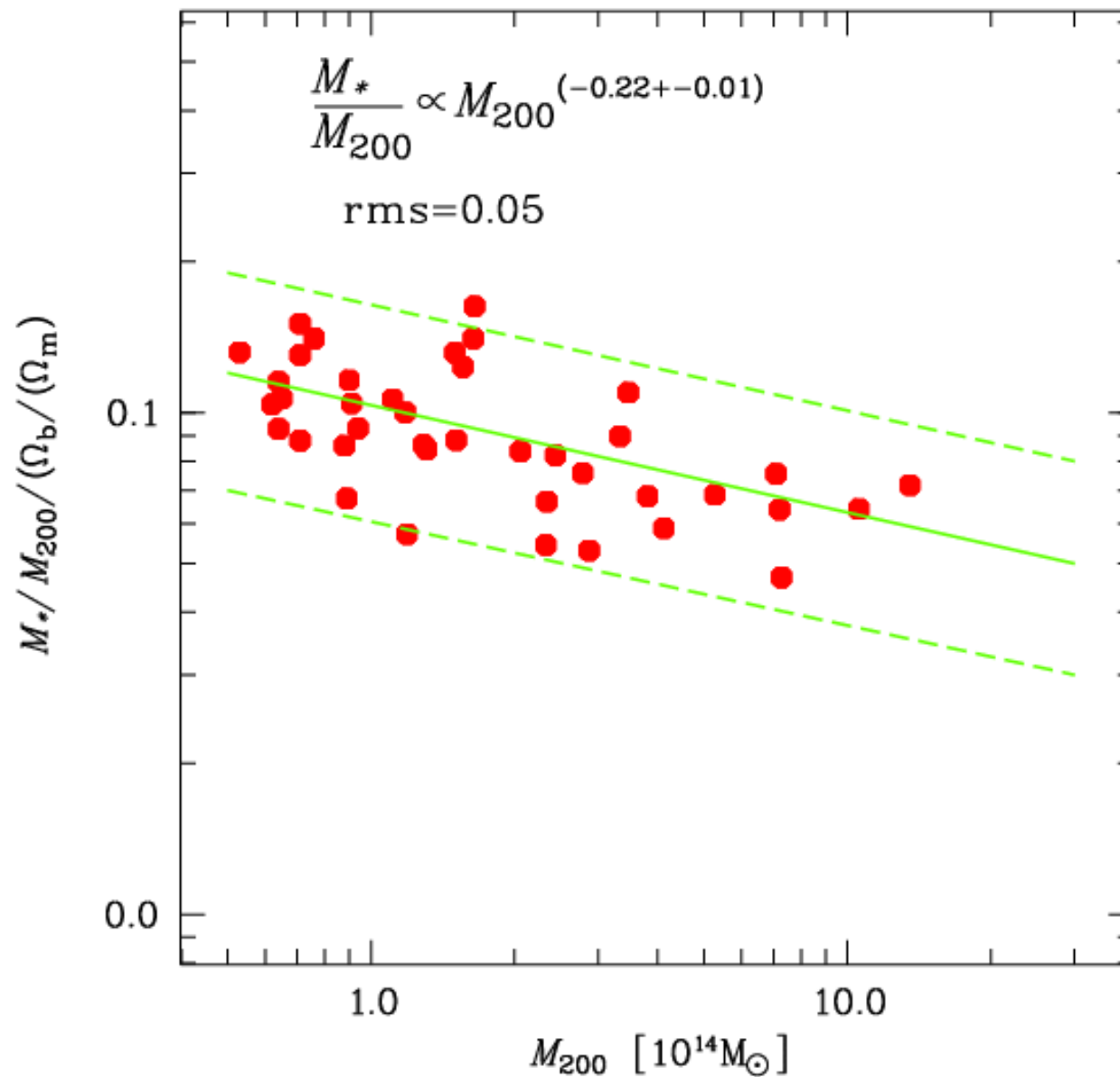
Зависимость M_* от L_K ($R < R_{200}, M_k < -21^m$)



Зависимость M_* от M_{200}



Доля звездной массы от массы скопления



Спасибо за внимание!

