

# МАКСИМАЛЬНЫЕ СКОРОСТИ СТОЛКНОВЕНИЙ ГАЛАКТИК

А.М. Осипова, С.В. Пилипенко

АКЦ ФИАН, НИУ ВШЭ

3-я Международная конференция «Субмиллиметровая и миллиметровая  
астрономия: цели и инструменты»

# QUENCHING: ПРЕКРАЩЕНИЕ ЗВЕЗДООБРАЗОВАНИЯ В ГАЛАКТИКАХ



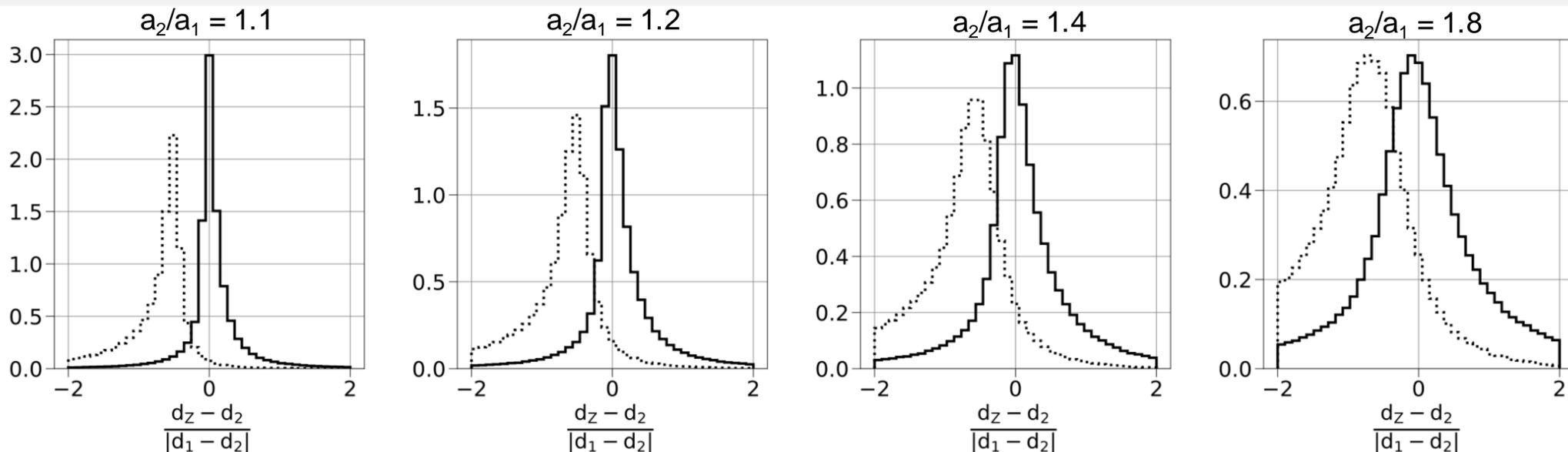
Причины: внутренние и внешние

# МОДЕЛЬ СТОЛКНОВЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПРИБЛИЖЕНИЯ ЗЕЛЬДОВИЧА

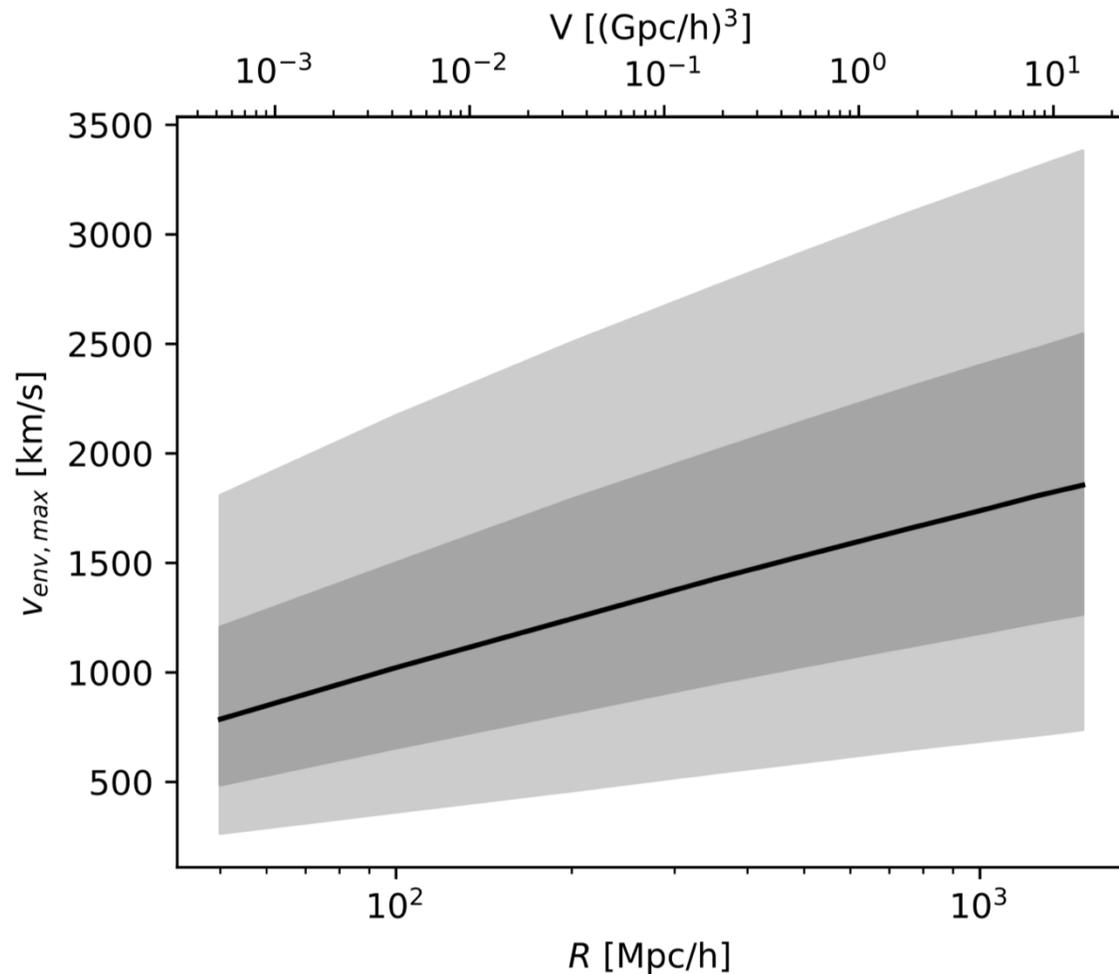
## Расстояние и относительная скорость двух галактик

$$d = \Delta s + D(a)\Delta\chi,$$
$$v = H(a)d + a\dot{D}\Delta\chi,$$

Проверка приближения Зельдовича для предсказания расстояния между галактиками (сплошные линии), сравнение с движением по инерции (пунктирные) на разных интервалах времени



# ПРЕДСКАЗАНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ



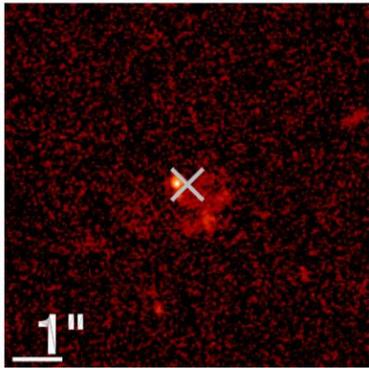
Максимальная скорость галактики относительно ее окружения в заданном объеме.

## **Вывод:**

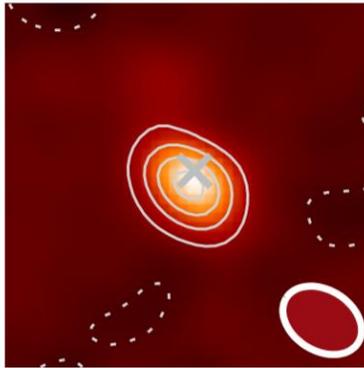
Если пролет приводит к quenching'у, могут существовать «затухшие» карликовые галактики на расстоянии несколько мегапарсек от ближайшего соседа

# СУБММ НАБЛЮДЕНИЯ ГАЛАКТИК В МОМЕНТ СТОЛКНОВЕНИЯ

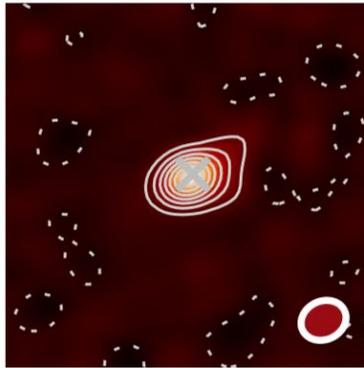
HST ACS-F814W



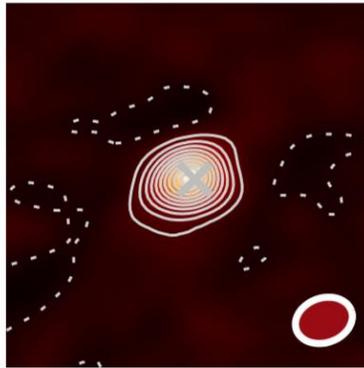
CO(2-1) narrow



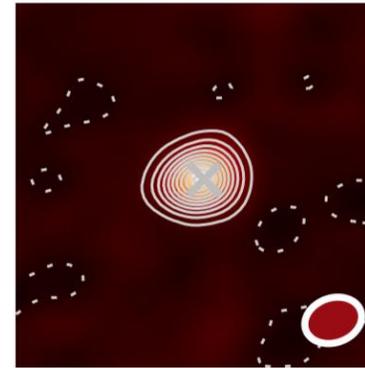
CO(5-4) narrow



[CI](2-1) narrow

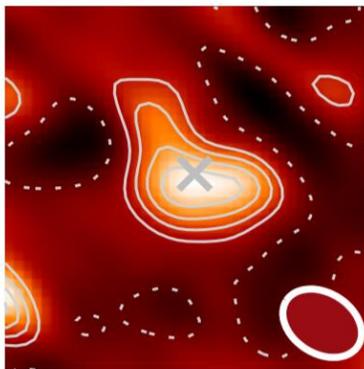


CO(7-6) narrow

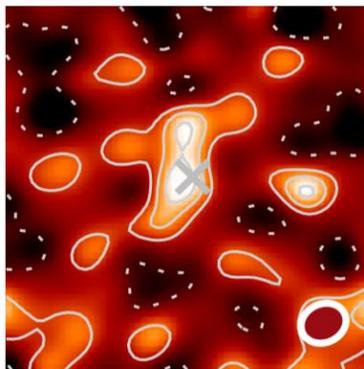


Узкая  
компонента

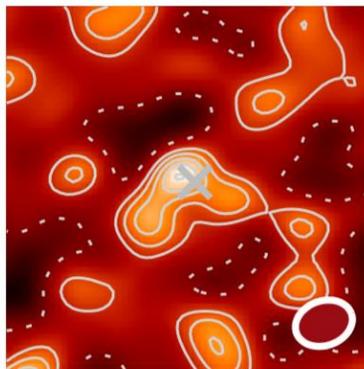
CO(2-1) broad



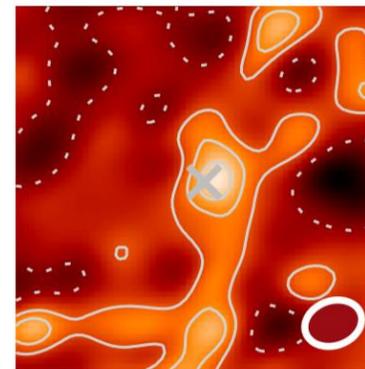
CO(5-4) broad



[CI](2-1) broad



CO(7-6) broad



Широкая  
компонента  
Мощный  
выброс  $\frac{1}{2}$  газа  
из галактики со  
скоростью 500  
км/с