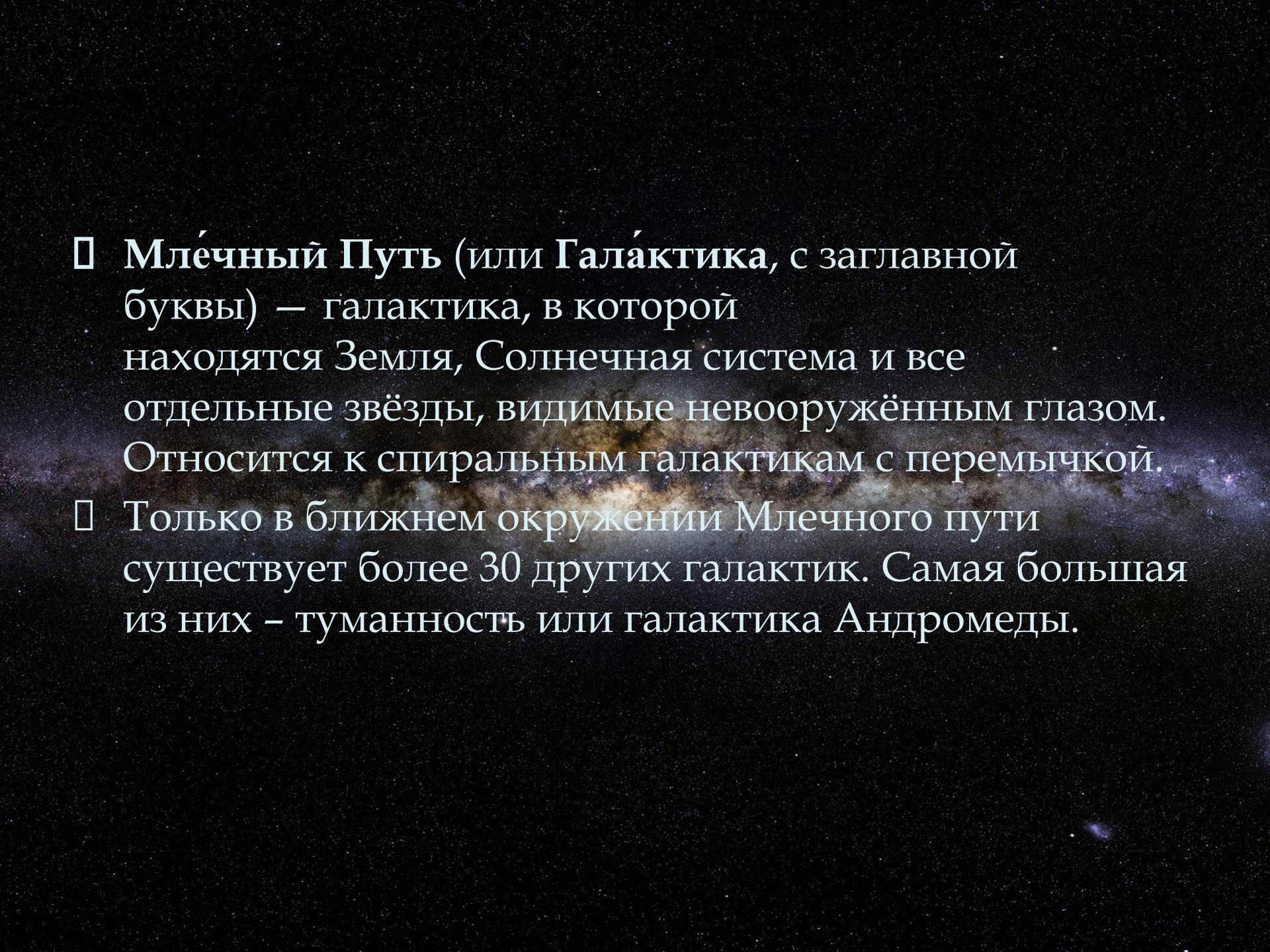
A wide-field photograph of the Milky Way galaxy, showing a dense band of stars and interstellar dust stretching across the sky. The text is overlaid on the central part of the galaxy.

Млечный путь

- 
- Млѐчный Путь (или Гала́ктика, с заглавной буквы) — галактика, в которой находятся Земля, Солнечная система и все отдельные звѐзды, видимые невооружѐнным глазом. Относится к спиральным галактикам с перемычкой.
 - Только в ближнем окружении Млечного пути существует более 30 других галактик. Самая большая из них – туманность или галактика Андромеды.

Шаровые
скопления

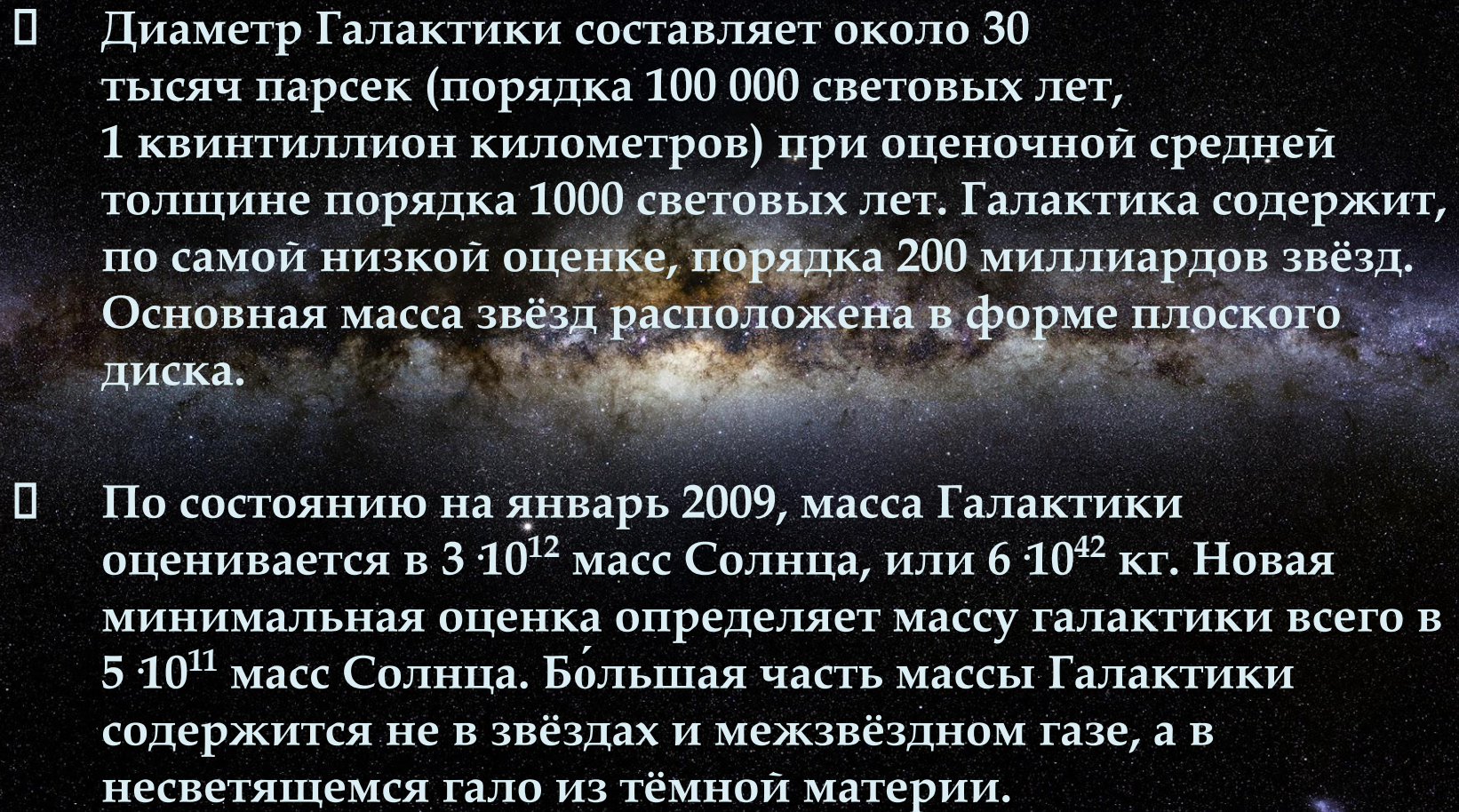
Балдж

Гало

Газовый
диск

Структура Галактики



- 
- Диаметр Галактики составляет около 30 тысяч парсек (порядка 100 000 световых лет, 1 квинтиллион километров) при оценочной средней толщине порядка 1000 световых лет. Галактика содержит, по самой низкой оценке, порядка 200 миллиардов звёзд. Основная масса звёзд расположена в форме плоского диска.
 - По состоянию на январь 2009, масса Галактики оценивается в $3 \cdot 10^{12}$ масс Солнца, или $6 \cdot 10^{42}$ кг. Новая минимальная оценка определяет массу галактики всего в $5 \cdot 10^{11}$ масс Солнца. Большая часть массы Галактики содержится не в звёздах и межзвёздном газе, а в несветящемся гало из тёмной материи.

Ядро

В средней части Галактики находится утолщение, которое называется *балджем*, составляющее около 8 тысяч парсек в поперечнике. Центр ядра Галактики находится в созвездии Стрельца. В центре Галактики, по всей видимости, располагается сверхмассивная чёрная дыра вокруг которой, предположительно, вращается чёрная дыра средней массы от 1000 до 10 000 M_{\odot} и периодом обращения около 100 лет и несколько тысяч сравнительно небольших. Их совместное гравитационное действие на соседние звёзды заставляет последние двигаться по необычным траекториям. Существует предположение, что большинство галактик имеют сверхмассивные чёрные дыры в своем ядре.

Рукава

Галактика относится к классу спиральных галактик, что означает, что у Галактики есть спиральные *рукава*, расположенные в плоскости диска. Солнечная система находится на расстоянии 27 700 световых лет от галактического центра, вблизи плоскости Галактики, на внутреннем крае рукава, носящего название *рукав Ориона*. Такое расположение не даёт возможности наблюдать форму рукавов визуально. Новые данные по наблюдениям молекулярного газа говорят о том, что у нашей Галактики есть два рукава, начинающиеся у бара во внутренней части Галактики. Кроме того, во внутренней части есть ещё пара рукавов. Затем эти рукава переходят в четырёхрукавную структуру, наблюдающуюся в линии нейтрального водорода во внешних частях Галактики.



- Лишь в 1980-х годах астрономы высказали предположение, что Млечный Путь является спиральной галактикой с перемычкой, а не обычной спиральной галактикой.
- Это предположение было подтверждено в 2005 году космическим телескопом имени Лаймана Спитцера, который показал, что центральная перемычка нашей галактики является большей, чем считалось ранее.

История открытия Галактики

- Первое систематическое исследование этого вопроса выполнил в XVIII веке английский астроном Уильям Гершель. Он подсчитывал количество звёзд в разных областях неба и обнаружил, что на небе присутствует большой круг (впоследствии он был назван *галактическим экватором*), который делит небо на две равные части и на котором количество звёзд оказывается наибольшим.
- Кроме того, звёзд оказывается тем больше, чем ближе участок неба расположен к этому кругу. Наконец обнаружилось, что именно на этом круге располагается Млечный Путь. Благодаря этому Гершель догадался, что все наблюдаемые нами звёзды образуют гигантскую звёздную систему, которая сплюснута к галактическому экватору.

Андромеда



Большое и Малое Магеллановы облака



Галактика Сомбреро



Туманность Кошачий

5500



Туманность Ориона





Спасибо за внимание!