

Спиральные рукава.

Одним из наиболее заметных образований в дисках галактик являются спиральные рукава, или ветви. Они и дали название целому типу – спиральным галактикам. Спиральная структура в нашей галактике развита очень сильно. Вдоль спиральных рукавов в основном сосредоточены самые молодые звёзды, многие рассеянные звёздные скопления и ассоциации. Вдоль них вытянуты цепочки плотных облаков межзвёздного газа, в которых продолжают образовываться звёзды. В рукавах находится большое количество переменных и вспыхивающих звёзд, в них чаще всего происходят взрывы некоторых видов сверхновых. Там же в основном сосредоточено галактическое магнитное поле, пронизывающее весь газовый диск и выходящее в межгалактическое пространство.

По современным представлениям, спиральные рукава являются волнами плотности вещества, подобно звуковым волнам, распространяющимся в воздухе. Проходя через вещество диска, эти волны вызывают его уплотнение. Возникающие на волне плотности многочисленные облака, состоящие из водорода, активно испускают радиоизлучение. Наблюдая это излучение при помощи радиотелескопов, можно проследить спиральную структуру Галактики. Но причины возникновения в дисках такой волновой структуры ещё не выяснены.