

A vibrant, multi-colored nebula with various celestial structures and star clusters. The background is a rich tapestry of colors including blues, purples, oranges, and greens, with intricate patterns of gas and dust. Numerous bright stars and star clusters are scattered throughout the scene, creating a dynamic and awe-inspiring cosmic landscape.

Туманности



Туманность — участок межзвёздной среды, выделяющийся своим излучением или поглощением излучения на общем фоне неба.



С появлением аппарата «Лундмарк» удалось сделать более точный анализ их природы: отделили галактики от туманностей, обнаружили несветящиеся звёздные облака и выделили несколько причин, по которым все остальные скопления светятся.



Темные туманности представляют собой плотные (обычно молекулярные) облака межзвездного газа и пыли, непрозрачные из-за межзвездного поглощения света пылью.



Отражательные туманности являются газово-пылевыми облаками, подсвечиваемыми звёздами.

Если звезда находится в межзвёздном облаке или рядом с ним, но недостаточно горяча, чтобы ионизовать вокруг себя значительное количество межзвёздного водорода, то основным источником оптического излучения туманности оказывается свет звёзд, рассеиваемый межзвёздной пылью. Примером таких туманностей являются туманности вокруг ярких звёзд в скоплении Плеяды.



Планетарные туманности состоят из ионизированной газовой оболочки и центральной звезды, белого карлика, образуются при сбросе внешних слоёв (оболочек) красных гигантов и сверхгигантов с массой до 1.4 солнечных на завершающей стадии их эволюции.



Туманности, ионизованные излучением, —
участки межзвёздного газа, сильно
ионизованного излучением звёзд или других
источников ионизирующего излучения



Основными источниками сильных ударных волн в межзвёздной среде являются взрывы звёзд — сбросы оболочек при вспышках сверхновых и новых звёзд, а также звёздный ветер (в результате действия последнего образуются т. н. пузыри звёздного ветра).

Спасибо за внимание!

