



Рис. 4.17. Кольца Юпитера

и является наиболее крупным спутником Нептуна. По плотности и давлению у поверхности атмосфера Титана превосходит земную. На Тритоне и крупнейшем среди спутников Юпитера — Ганимеди, диаметр которого превышает 5000 км, замечены ледяные полярные шапки (см. рис. 2, 3 на цветной вклейке XI).

Исследования, проведенные с помощью космических аппаратов, показали, что, кроме множества спутников, все планеты-гиганты имеют еще и кольца. С момента своего открытия в XVII в. кольца Сатурна (см. рис. 2, 3 на цветной вклейке VII) долгое время считались уникальным образованием в Солнечной системе, хотя некоторые ученые

размеры и неправильную форму (см. рис. 1 на цветной вклейке VIII, рис. 4.16).

Атмосфера, состоящая в основном из азота, обнаружена у Титана (диаметр около 5000 км) — самого большого среди спутников Сатурна — и Тритона, который имеет диаметр примерно 2700 км

высказывали предположения о наличии колец у Юпитера и других планет-гигантов. Уже в XIX в. в работах *Джеймса Максвелла* и *Аристарха Аполлоновича Белопольского* было доказано, что кольца не могут быть сплошными. «Исчезновения» колец Сатурна, которые случались примерно через 15 лет, когда Земля оказывалась в плоскости этих колец, можно было объяснить тем, что толщина колец мала. Постепенно стало очевидно, что кольца Сатурна представляют собой скопления небольших по размеру тел, крупных и мелких кусков, которые обращаются



Рис. 4.18. Кольца Нептуна с арками