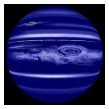
Магнитный штопор - общие сведения Урана, атмосфера, спутники планеты

Автор: Administrator
17.02.2011 11:04 -



Сколь ни короток был промежуток времени, отведенный «Вояджеру» на исследование Урана, сюрпризы просто не иссякали. Особенно поразительными показались ученым данные о его магнитосфере. Еще бы, ведь Уран, опять же выказав свою исключительность, обзавелся сразу четырьмя магнитными полюсами — двумя главными и двумя второстепенными. Вид его несимметричен, поскольку солнечный ветер — постоянно идущий от Солнца поток заряженных частиц, — сталкиваясь с магнитосферой, искажает ее, «сдавливая» со стороны, обращенной к Солнцу, и, вытягивая на очень большое расстояние с противоположной стороны, образует так называемый магнитный хвост, или шлейф.

У Урана магнитосфера совершенно уникальна, причем сразу по двум обстоятельствам. Мало того, что ее ось очень сильно (на 60°) отклонена от оси вращения планеты, ее центр не совпадает с центром планеты, а сдвинут от него в сторону на 1/3 радиуса Урана. Таким образом, стрелка компаса на Уране будет указывать не на север, а на магнитный полюс, расположенный примерно на 30° широты (на Земле на этой широте находятся Канарские острова, Дели, Сидней). При этом напряженность магнитного поля на Уране сильно варьируется, изменяясь от района к району. Кроме того, на планете имеются еще и значительные магнитные аномалии — своего рода менее сильные магнитные полюса, что еще больше усложняет картину строения магнитосферы. Это странное расположение магнитного поля Урана в сочетании с очень сильным наклоном оси вращения самой планеты приводит к тому, что хвост магнитосферы, протягивающийся от планеты в направлении внешних границ Солнечной системы, имеет вид длинного штопора. Вращение вместе с планетой ее магнитного поля, сильно наклоненного к оси вращения Урана, закручивает магнитные силовые линии вдоль магнитосферного хвоста, как нити внутри каната.