

**Бреус Тамара Константиновна**

**Представляется на конкурс работа Бреус Т.К в соавторстве с Крымским А.М. (Ростовский Университет)**

**ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ МАРСА  
И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СОЛНЕЧНЫМ ВЕТРОМ**

**© 2017 г. Т. К. Бреус, , А. М. Крымский**

*КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, 2017, том 55, № 4, с. 1–14*

Начиная с первых советских миссий в 1971–1974 гг., которые не приближались к Марсу ближе, чем на 1000 км, и вплоть до эксперимента Магнитометр/Электронный Рефлектометр (MAG/ER) на аппарате *Mars Global Surveyor*, который мог опускаться до высот 80–100 км, продолжались исследования собственного магнитного поля Марса. Т.К.Бреус и А.М. Крымский принимали участие в обработке и интерпретации данных магнитометра на аппарате *Mars Global Surveyor*.

Исследования магнитного поля Марса продолжают и по сей день в эксперименте с магнетометром (MAG) на американском аппарате *MAVEN*, но карта распределения палеомагнитных полей Марса и картина их взаимодействия с солнечным ветром уже сформировались и, в своей основе, очевидно, пересматриваться не будут. В статье дан обстоятельный обзор результатов и гипотез, высказанных после ранних измерений, и приводятся результаты собственных исследований авторов палеомагнитных полей Марса по данным *Mars Global Surveyor*. Авторы получили структуру и распределение мини-магнитосфер, образующихся палеомагнитными полями планеты, показано формирование каспов этими мини-магнитосферами и проникновение солнечного ветра в них, вызывающее свечение атмосферы, впоследствии подтвержденное данными европейского аппарата Марс – Экспресс, оценен магнитный поток, создаваемый палеомагнитными полями, из южного полушария в северный, формирующий эффективный диполь, расширяющий область обтекания планеты солнечным ветром и вносящий вклад в формирование хвоста магнитосферы.