Автор: admin
18.12.2013 14:00 -

Уровень космического излучения

По данным космических аппаратов НАСА, ведущих мониторинг уровней космической радиации, в наши дни активность космических лучей достигла своего пика за последние 50 лет. "В 2009 году интенсивность космического излучения выросла на 19% от средних уровней, превысив пиковые значение за последние 50 лет наблюдений. Подобный рост активности значителен. Он может вынудить нас пересмотреть некоторые космические разработки, чтобы те стали более восприимчивы к радиации, также это несет в себе дополнительную угрозу для астронавтов", - говорит Ричард Мьюалдт из Калифорнийского технологического университета.
По его словам, рост активности был зафиксирован аппаратом NASA ACE (Advanced Composition Explorer). Для нашей планеты такой рост показателей не опасен, но вот на околоземной орбите он крайне нежелателен.
Одной из причин всплеска активности космических лучей, как это ни странно, является снижение активности Солнца. Нынешний минимальный цикл на Солнце начался еще в 2007 году и продолжается до сих пор. Ученые говорят, что в обычных условиях Солнце играет роль своего рода барьера для космических лучей. Сейчас этот барьер почти не активен. Ввиду этого, сокращается и "пузырь" гелиосферы вокруг Солнечной системы, также укрывающий нас от жесткого излучения. Со внешней стороны гелиосферу атакуют космические гамма-лучи, многие из которых пробиваются внутрь системы. Мьюалдт говорит, что галактические космические лучи по большей части представляют собой мощные потоки субатомных частиц, прежде всего, протонов, ускоренных почти до скорости света за счет взрывов дальних звезд. Подобное излучение представляет собой угрозу для многих спутников и электроники.
"У нас есть предположение, что цикл минимальной активности Солнца является рекордным за последний век, как оборотная сторона этого процесса - рост активности космических лучей", - говорит Дин Песнелл из Центра космических полета НАСА им Годдарда. По его словам, в Солнечной системе сейчас наблюдается нечто вроде идеального шторма, когда гелиосфера обладает наименьшей толщиной, Солнце не защищает планеты от глубокого космического излучения, а сам солнечный ветер, "отгоняющий" космические лучи, сейчас практически не фиксируется.
Тем не менее, в НАСА подчеркивают, что нынешняя ситуация в большинстве случае не опасна для людей. Более того, компьютерное моделирование показало, что около 300 лет назад уровни космических лучей, обрушившихся на Землю, были почти на 200% больше нынешних значений. Данные выводы ученые получили на основе изучение атомов изотопа бериллия-10, сохранившихся в полярных льдах.