

СОЛНЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ. ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВО В ЦЕЛОМ

*Национальный технический университет
“Харьковский политехнический институт”*

Ст. А.А. Семёнов

Рук. доц. А.Г. Лазаренко

Влияние Солнца на жизнедеятельность людей не вызывает сомнений. Его активность (проявляющаяся в количестве пятен) и вызванные им магнитные бури на Земле увеличивают число аварий, инфарктов/инсультов и обостряют прочие болезни.

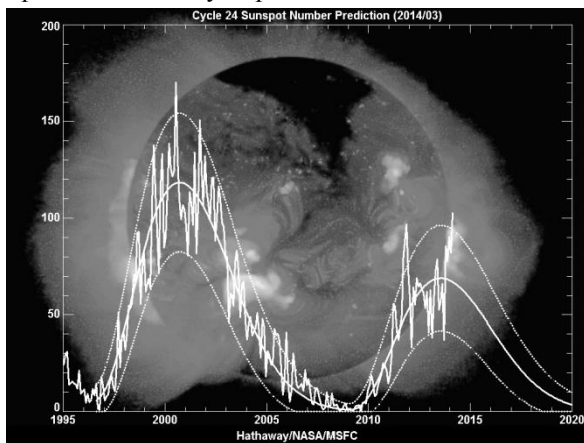
Менее явно его влияние на поведение больших групп людей. Всего сотню лет назад наш соотечественник А. Чижевский, проанализировав хронологию истории человечества за 3000 лет, обнаружил в ней 11-12 летние циклы, совпадавшие с известным главным циклом солнечной активности (в среднем - 11,5, а вообще - от 7 до 12лет), которому подчиняется число.

Он изучал влияние космических физических факторов на процессы в живой природе, в частности, влияние циклов активности Солнца на явления в биосфере, в том числе, на социально-исторические процессы. Чижевский сформулировал зависимость между циклами солнечной активности и различными явлениями биосферы, выделил взаимосвязи живого организма с окружающей его внешней средой обитания. В сотрудничестве с казанским микробиологом С. Т. Вельховером в 1935 году им удалось обнаружить метахромазию бактерий, на основании которой, был сделан вывод о возможности прогноза солнечной активности по метахромазии коринебактерий — «эффект Чижевского-Вельховера».

Аномальная солнечная активность, проявляющаяся в последнее время, может принести немало неприятностей. Дело в том, что с января 2008 года начался новый 11-летний цикл многолетней солнечной активности, в ходе которого произойдет минимум 500 магнитных бурь.

По данным NASA, еще с декабря 2007 года сверхчувствительное оборудование начало фиксировать значительные магнитные колебания, исходящие от Солнца, в результате которых появляются так называемые солнечные пятна. На основании этих данных ученые при-

шли к выводу о начале нового цикла. Они утверждают, что признаки нового солнечного цикла всегда возникают в высоких широтах Солнца, ближе к полюсам. Эта закономерность получила название реверсной полярности, проявляющейся в полном исчезновении солнечных пятен прошлого цикла и появлении на диаметрально противоположных сторонах Солнца новых пятен. Следующий пик солнечной активности, который пришелся на 2013 год и характеризовался появлением солнечных вспышек, колебанием уровня электромагнитного излучения Солнца, выбросами потоков ускоренных частиц.



В принципе подобные изменения на Солнце происходят не в первый раз, и геомагнитные бури не раз воздействовали на Землю, однако ученые уверены, что именно новый цикл 2008 – 2019 годов станет периодом небывалой солнечной активности. «Аномальная солнечная активность провоцирует массу изменений в геомагнитном поле Земли, — рассказал РБК daily доктор физико-математических наук, профессор, заместитель директора Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн РАН Валерий Фомичев. — В это время возрастает интенсивность электромагнитных излучений, которые возмущают магнитные поля. Происходят выбросы ускоренных частиц — электронов и протонов и плазмы, что провоцирует возникновение геомагнитных бурь. В свою очередь, эти бури негативно влияют на состояние сердечно-сосудистой системы. Кстати, солнечные вспышки гораздо сильнее ощущаются в периоды минимальной активности,

чем на пике цикла, ведь перепады геомагнитной обстановки гораздо опасней, нежели стабильно повышенный фон».