أنت لا تفهمين المستوى (المنظور) الفلكي بشكل صحيح. توجد مجموعة أقسام ومؤسسات على المستوى الفلكي تهتم بالأرواح، حيواتها وتطورها. إنها تبقى مؤقتاً في المكان الذي غادرت منه الأرواح لكي نستقبلها في المكان ذاته، حيث يجب أن تكون. بعد ذلك ترحل كل المؤسسات تدريجياً إلى مستوى الفلك الأعلى، لتتعرف على العالم الجديد.

ما هي العمليات الكوكبية التي تجري الآن؟

يمكن تسميتها بشكل غير عادي: عملية تحسين الكوكب. إعادة النظر في كل الخبرات المتراكمة والتخطيط الجديد. الجميع في حالة استنفار كامل، نمسك الكوكب ونحاول إجراء كل العمليات الكوكبية بحيث لا تلحظ إلا بالحد الأدنى.

من الإنترنت

الحقل المغناطيسي للشمس (سينقلب) عما قريب، هكذا يعتقدون في ناسا
نشر الصورة: في 7 آب، من قِبَل ألكس كريت، في الشمس

في 6 آب 2013. تشير معطيات مختبرات رصد الشمس في ناسا (NASA) أن الشمس قريبة من اللحظة التي «ينقلب» فيها حقلها المغناطيسي. أي

أنها تبدل القطبية إلى القطبية المعاكسة – يحصل هذا في كل مرة عندما تكون الشمس في ذروة النشاط الشمسي التي تستمر 11 عاماً. هذا ما ينص عليه نبأ وكالة الفضاء الأمريكية.

«على ما يبدو، بقي لنا ما لا يزيد عن ثلاثة – أربعة أشهر حتى التبديل التام لقطبية الحقل. هذا التغير سوف يثير مفعولاً موجيّاً في المجموعة الشمسية كلها». – يقول الأخصائي بفيزياء الشمس تود هوكسيما من جامعة ستانفورد.

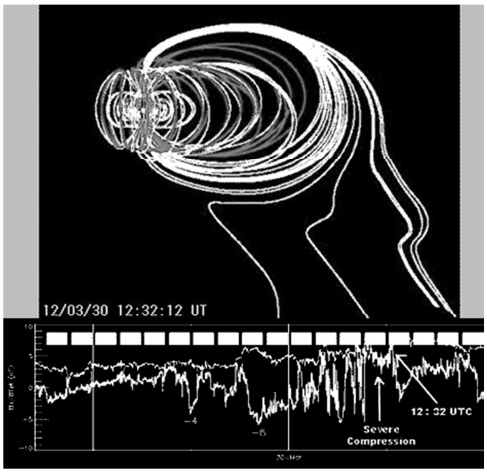
* * *

5 تشرين الثاني 2013. حسب تقييم مايك لوكفود، بروفيسور في جامعة برنك (بريطانيا)، سوف ينخفض النشاط الشمسي بشكل سريع جداً – الانخفاض الأسرع خلال 9300 سنة الأخيرة.

هو وزملاؤه مشغولون الآن بمحاولة توقع إن كان سيحدث «الانخفاض الكبير» الأول في النشاط الشمسي خلال القرون الأربعة الأخيرة، أم لن يحدث في العقود القليلة القادمة. يجري الحديث عن أن دورة الشمس العادية التي تستمر 11 عاماً سوف تتوقف وتفقد الشمس كلياً تقريباً البقع (الكلف الشمسي) لعدة عقود. في الصيف الماضي كان يجب أن تبلغ كمية البقع الحد الأعظمي، ولكن ذلك لم يحصل.

يفترض السيد لوكفود احتمال تكرار الانخفاض الكبير الأخير – انخفاض ماوندر بنسبة 25%، والذي رصد في نهاية القرن السابع عشر، عندما اختفت البقع الشمسية لمدة 70 عاماً كاملةً. منذ عامين حدد لوكفود ذاته فرص تكرار هذه الظاهرة بنسبة حوالي 10%.

* * *



يفغيني روغوجين، بروفيسور، نائب مدير معهد فيزياء الأرض في أكاديمية العلوم الروسية:

لقد تبادل القطبان المغناطيسيان للشمس الأماكن مئات المرات خلال وجود الأرض، ولكنهما لم يتبادلا أبداً خلال وجود الإنسان العاقل. ولكن فكرة تبادل القطبين أماكنهما في المستقبل البعيد ممكنة تماماً. ولكن هذا لا يعني أن الأرض سوف تدور بطريقة مختلفة – يتعلق ذلك بظواهر داخلية في حقل الأرض المغناطيسي. على الرغم من أن العلماء يمكنهم أن يقولوا شيئاً واحداً فقط: ليس لدينا خبرة سابقة بمثل ذلك. إذا قورنت تبدلات الأقطاب السابقة التي حدثت منذ ملايين السنين، والتي نعرف عنها بفضل الدراسات المغناطيسية القديمة «الباليومغناطيسية»، فقد تطابقت أحياناً في الزمن مع انقراض شامل لبعض الأنواع، وكوارث جيولوجية، وثورانات بركانية قوية، وأحياناً لم يحدث عند تبادل الأقطاب شيء كارثي، وعموماً لم يحدث شيء ذو شأن. لذلك فتبدل الأقطاب والنشاط الزلزالي المدمر ليسا مرتبطين على الأرجح – لا يُرى تداخل. على ما يبدو أن تبدل الأقطاب متوقع في المستقبل رغم انعدام أية حسابات في هذا الموضوع. برأيي إن البشر الذين يعيشون حالياً على الأرض لن يروا هذه الظاهرة.

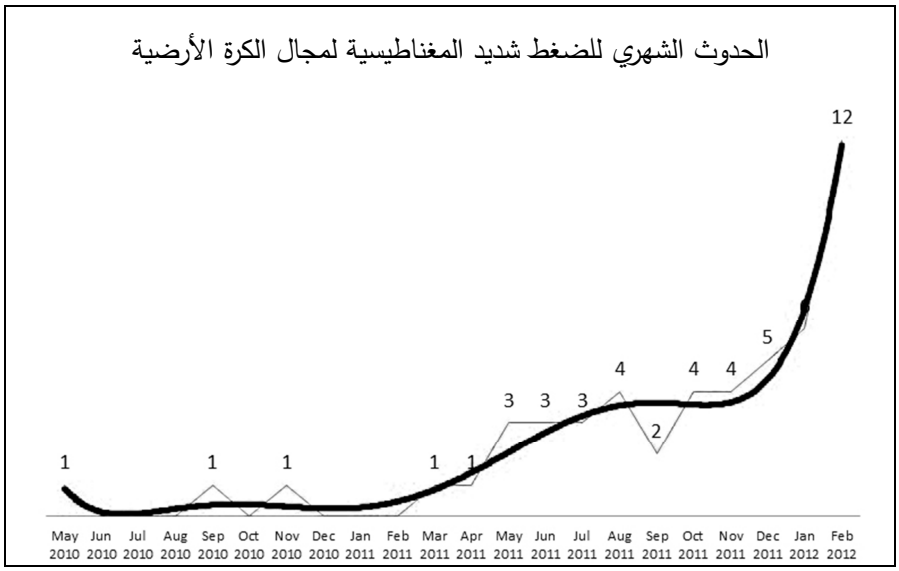
* * *

تحليل معطيات الزمن الحقيقي بشذوذات تشوهات الغلاف المغناطيسي:

مقلِّد الغلاف المغناطيسي NICT (المقلد المغناطيسي)، الذي يقدم على امتداد 10 سنوات تقريباً معطيات في نظام الزمن الحقيقي – الرسم الثنائي الأبعاد

لغلاف الأرض المغناطيسي – توقف في الشهر الماضي بعد الزيادة الكبيرة في حالات انعكاس شذوذات تدل على انضغاط قوي لغلاف الأرض المغناطيسي.

بدأ توثيق المعطيات حول شذوذات الغلاف المغناطيسي للأرض اعتباراً من شهر أيار 2010. حدثت الانضغاطات القوية للغلاف المغناطيسي بوتيرة ليست كبيرة، على امتداد 12 شهراً: من أيار 2010 حتى أيار 2011، مرة واحدة في أربعة أشهر تقريباً. خلال الفترة من أيار إلى تشرين الثاني 2011 ازداد عدد هذه الانضغاطات حتى 3 في الشهر الواحد، وحتى شباط 2012 ازداد عددها حتى 12 في الشهر. تجدر ملاحظة، أن في الفترة من أيار 2010 حتى شباط 2012 كانت هذه المعطيات متاحة بالشكل المباشر (أي بيانياً) من المقلد المغناطيسي المذكور آنفاً.



من 12 آذار حتى 20 منه عام 2012 لم يجدد المقلد المغناطيسي المعطيات (في هذا الوقت تم إثبات انقلاب اتجاه الغلاف المغناطيسي)، وبعد فترة قصيرة من العمل توقف من جديد عن تجديد المعطيات في الفترة الواقعة بين 22–25 آذار عام 2012. من 2 نيسان عام 2012 توقف المقلد كلياً عن العمل.

على الرغم من أن العدد الحقيقي للانضغاطات القوية لغلاف الأرض المغناطيسي غير معلوم (لم يجدد المقلد المعطيات في آذار 2012 في مجموع 11 يوماً)، تم إيجاد طريقة جديدة لتسجيل انضغاطات الغلاف المغناطيسي القوية.

باعتبار أن المخططات البيانية للغلاف المغناطيسي التي يقدمها المقلد تبنى على قاعدة قياسات بارامترات الريح الشمسية في الزمن الحقيقي، المأخوذة من الأجهزة المركبة على القمر الصناعي ACE (ACE satellite) يمكن أيضاً إظهار حالات انضغاط الغلاف المغناطيسي القوية على قاعدة التحليل التجريبي (الإمبيري) لمعطيات ACE (...)

قبل الاستمرار، لا بد لنا من وضع خطوط الفصل بين مفهومي حقل الأرض المغناطيسي والغلاف المغناطيسي الأرضي.

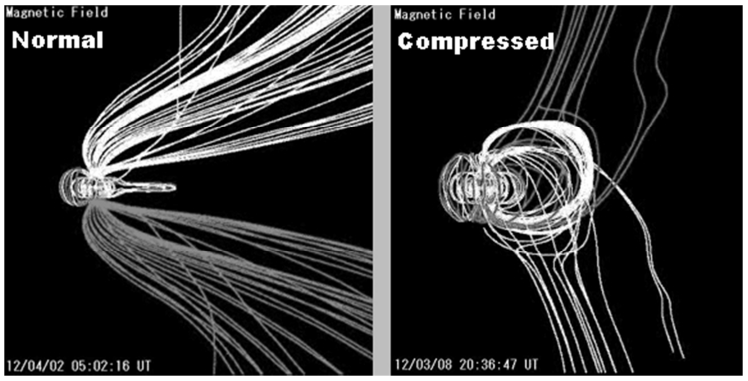
الغلاف المغناطيسي الأرضي – هو حيز (نطاق) داخل تدفق الجزيئيات من الشمس. المعروف أيضاً بالريح الشمسية – هو نتيجة تفاعل حقل الأرض المغناطيسي والريح الشمسية، شيء يشبه حجراً في نهر.

يمتد الغلاف المغناطيسي الأرضي في الحالة الطبيعية لمسافة 10 أضعاف نصف قطر الأرض تقريباً باتجاه الشمس وحتى مئات أضعاف نصف قطر الأرض بالاتجاه المبتعد عن الشمس. يحصل ذلك، لأن الريح الشمسية تضغط حقل الأرض المغناطيسي في الجهة المقابلة للشمس وتوسعه من الجهة المبتعدة عن الشمس.

إن حقل الأرض المغناطيسي يشبه أن يكون قد وضع في الطبقة الداخلية من الغلاف المغناطيسي التي تدعى أيضاً بالفاصل المغناطيسي.

يجري حساب الحقل المغناطيسي بين الكوكب على قاعدة معطيات ACE. الحقل ما بين الكواكب – هو انعكاس حالة الغلاف المغناطيسي الأرضي.

لنقدم بعض التوضيحات من أجل فهم الحقل المغناطيسي ما بين الكواكب. يملك حقل الشمس المغناطيسي مكوناً ثنائي القطب (القطب الشمالي – القطب الجنوبي)، ينقص عند زيادة البعد عن الشمس. عدا عن ذلك، لحقل الشمس المغناطيسي مكون أقوى بكثير، يمتد على طول تدفق الجزيئيات من الشمس (الريح الشمسية). هذا المكون (هو في الجوهر، الحقل المغناطيسي ما بين الكواكب) أكبر من المكون القطبي بمئة مرة، إذا أُجري القياس من موقع الأرض في الفضاء.



الانضغاط الشديد لحقل الكوكب المغناطيسي.

كان التداخل الذي أجري رائعاً في حين كان المقلد المغناطيسي ما زال يعمل.