

**Прогноз проф. Залмена. Филера и канд. физмат наук Артема Чуйкова влияния солнечной активности на состояние здоровья, психики и поведения людей с 25 июля 2024 года по 31 июля по данным НАСА и НОАА на 24.07.**

Дни	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье	Понедельник	Вторник	Среда
Даты	<b>25.07</b>	<b>26.07</b>	<b>27.07</b>	<b>28.07</b>	<b>29.07</b>	<b>30.07</b>	<b>31.07</b>
Влияние	<b>Стабилизация</b>	<b>Успокоение</b>	<b>Стабилизация</b>	<b>Стабилизация</b>	<b>Возбуждение</b>	<b>Стабилизация</b>	<b>Возбуждение</b>

На прошлой неделе солнечная активность падала на среднем уровне: минимум числа Вольфа 167 был 24.07, максимум 276 был 19.07; среднее недельное значение составило 224,6. Высокоэнергетических потоков солнечного ветра не было. Магнитных бурь не было. Вспышки класса М были всю неделю, а класса С 18-20 и 21-22 и 24.07. Большое количество мощных землетрясений было 19 и 21-22.07. Термоклиматический индекс (ТКИ) падал от  $23,42 \cdot 10^{10}$  Вт. до  $23,11 \cdot 10^{10}$  Вт. Интенсивность радиоизлучения спадала от 276 до 185. Потоки космических лучей с интенсивностью от 2,4 до 1,9% были ниже среднего уровня за время наблюдений.

**Берегите себя и своих близких 29 и 31.07! Будьте бережны в своих отношениях с людьми в эти дни!**

### **НЕКОТОРЫЕ ПОЯСНЕНИЯ К ПРОГНОЗНОЙ ТАБЛИЦЕ И К ТЕКСТУ О СА**

Мы приняли 6 уровней оценки влияния СА: *покой, успокоение, стабилизация, возбуждение, сильное возбуждение и очень сильное возбуждение*. При оценке градации использован основной психофизиологический закон Вебера-Фехнера, по которому реакция пропорциональна логарифму силы воздействия. Мерой воздействия является характеристика солнечной активности, которая оценивается числом Вольфа и интенсивностью радиоизлучения Солнца на волне 10,7 см. Истекающие потоки солнечного ветра достигают магнитосферы Земли и проявляются в магнитных бурях. Вспышки на Солнце характеризуются классами от А, В, С, М и Х. Каждая категория вспышек состоит из девяти подразделов. Это логарифмическая шкала. М1 в 10 раз мощнее С1, Х1 в 10 раз сильнее М1 и так далее.

От солнечных потоков зависит состояние термосферы Земли, определяющее её атмосферу и погоду на суше и море.

Интенсивность внешних космических лучей падает с ростом СА, так как потоки солнечных частиц глушат их.

Сейсмические процессы на Земле также зависят от СА.

Влияние СА на социальные процессы исследовал А.Л. Чижевский, защитив докторскую диссертацию в МГУ в 1918 г.

Последующее столетие подтвердило его выводы. Войны и революции были в годы активного Солнца, которые прекращались в годы минимума СА. В годы максимума наступали и экономические кризисы. Максимум текущего 25-го цикла ожидается до октября 2024 г. После этого ожидается минимум 2029-32 гг.

**Приведём некоторые сообщения НАСА о СА за прошлую неделю.**

### **ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНОЕ СОЛНЕЧНОЕ ПЯТНО**

Не взорвался... ещё. Растущее солнечное пятно AR3751 обладает магнитным полем смешанной полярности, которое содержит энергию для солнечных вспышек X-класса. Обратите внимание на бутерброд плюс-минус-плюс в центре солнечного пятна на этой магнитной карте, составленной Обсерваторией солнечной динамики НАСА:

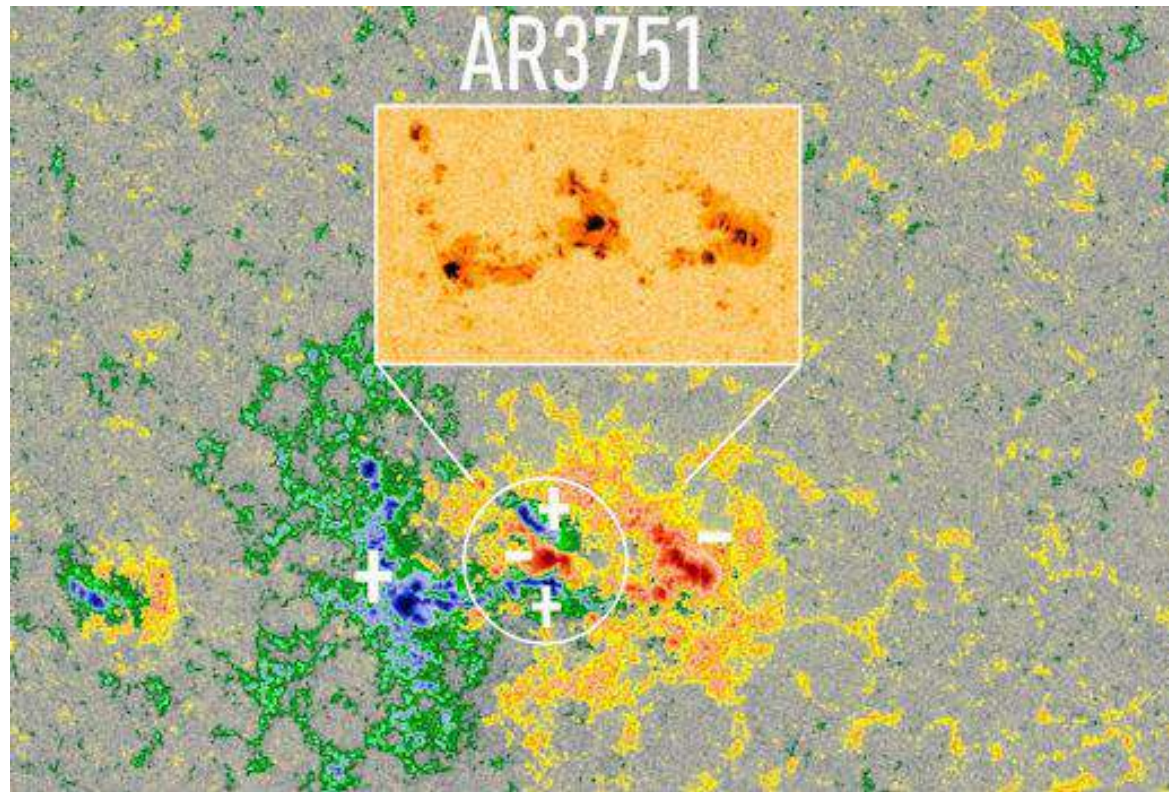


Рис. 1

Это немного похоже на печенье Oreo, если бы печенье Oreo могло взорваться, как миллиард атомных бомб. Когда противоположные магнитные полярности прижимаются друг к другу в непосредственной близости, «сжатие» может привести к магнитному пересоединению, источнику энергии солнечных вспышек. Стекло плюсов и минусов AR3751 обращено прямо к Земле, поэтому любые вспышки сегодня будут геоэффективными.

### **НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ГЕОМАГНИТНЫМИ БУРЯМИ (G1)**

Две, а возможно, и три слабые корональные массы направляются к Земле после серии извержений солнечных пятен AR3743, AR3753 и AR3744 16-17 июля. Их коллективное воздействие **20-21 июля** может вызвать небольшую геомагнитную бурю класса G1.

### **22.07.24. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ГЕОМАГНИТНЫМИ БУРЯМИ - ОТМЕНЕНО**

Выброс корональной массы (СМЕ), который, как ожидается, столкнется с Землей сегодня, либо промахнулся, либо движется гораздо медленнее, чем ожидалось. В любом случае, это вряд ли будет геоэффективным. Сегодняшнее наблюдение за геомагнитными бурями класса G1 отменено.

### **СПОРНАЯ «КОМЕТА ДНЕВНОГО СВЕТА» МОЖЕТ НЕ РАЗВАЛИТЬСЯ**

Комета Цучиншань-ATLAS (C/2023 A3), возможно, и не разваливается. На прошлой неделе авторитетный исследователь Зденек Секанина предположил, что разрушение кометы неизбежно и, действительно, уже началось. Новые данные, однако, дают надежду на то, что она сможет выжить до появления яркого дневного света в конце этого года.

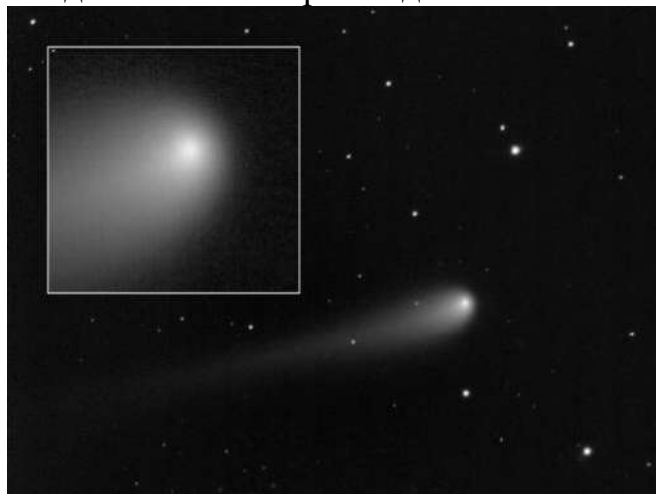


Рис. 2. Над: Комета Цучиншань-ATLAS, сфотографированная 13 июля Элиотом Германом с помощью телескопа в Чили

Астрономы, использующие телескопы TRAPPIST в Чили, недавно измерили скорость образования воды кометой. Они обнаружили здоровую молекулу  $2 \times 10^{28}$  молекул в секунду, выходящую из ядра. "Это примерно та скорость, которая ожидается для  $\sim 100\%$  активного ядра диаметром  $\sim 2$  км", - отмечает эксперт по кометам Цичэн Чжан из обсерватории Лоуэлла. "Комета такого размера не должна распадаться на нынешнем расстоянии от Солнца (1,6 а.е.)". Действительно, кажется, что она цела. Если бы ядро кометы расколосось на рой валунов, кома кометы (ее атмосфера) выглядела бы как суперпозиция «комет внутри комет». Вместо этого она имеет параболическую форму одного большого ядра, падающего на Солнце. «Поле активных валунов физически не может вызвать ту кому, которую мы наблюдаем сейчас», — говорит Чжан. Какое-то время астрономы беспокоились о кривой блеска кометы, которая исчезала с марта по май. "Сейчас, однако, она становится ярче довольно быстро, и кривая блеска гладкая, без каких-либо признаков фрагментации или вспышек", - сообщает Ник Джеймс, директор секции комет Британской астрономической ассоциации (ВАА).

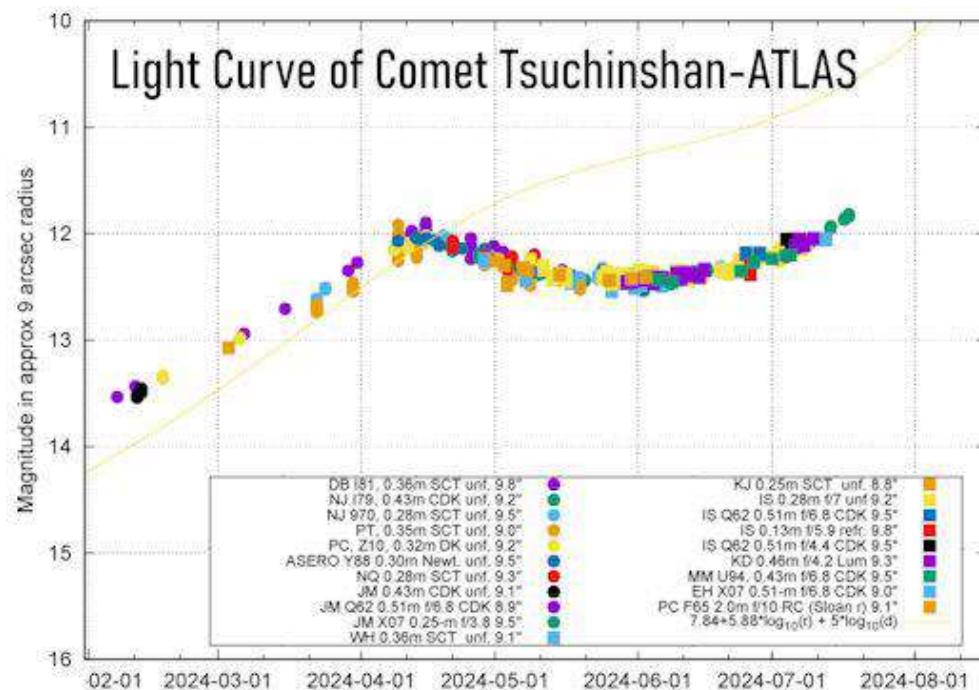


Рис. 3. Над: Кривая блеска кометы, любезно предоставленная Ником Джеймсом (Nick James) из ВАА. Недавнее временное падение является нормальным явлением для комет, впервые приближающихся к Солнцу.

Все это потенциально хорошая новость для наблюдателей за небом. Если Tsuchinshan-ATLAS сможет продержаться еще несколько месяцев, он может устроить настоящее шоу. "Если комета продолжит вести себя так, как сейчас, она станет ярче до +4 звездной величины в перигелии 27 сентября, до дневного пика около -3 около нижнего соединения 9 октября, а затем создаст вполне возможный 20+ градус пылевого хвоста, видимый под темным небом (~ 19 октября), прежде чем исчезнуть", - говорит Чжан. «Новые данные не исключают будущих сбоев, — предупреждает он, — но кажется совершенно ясным, что этого еще не произошло. Более того, поскольку ядро кометы такое большое, как оно есть, будущий распад также кажется довольно маловероятным». Ник Джеймс ожидает, что комета станет ярче «довольно быстро» в течение следующего месяца, и призывает наблюдателей в южном полушарии (где комета в настоящее время видна) следить за развитием событий.

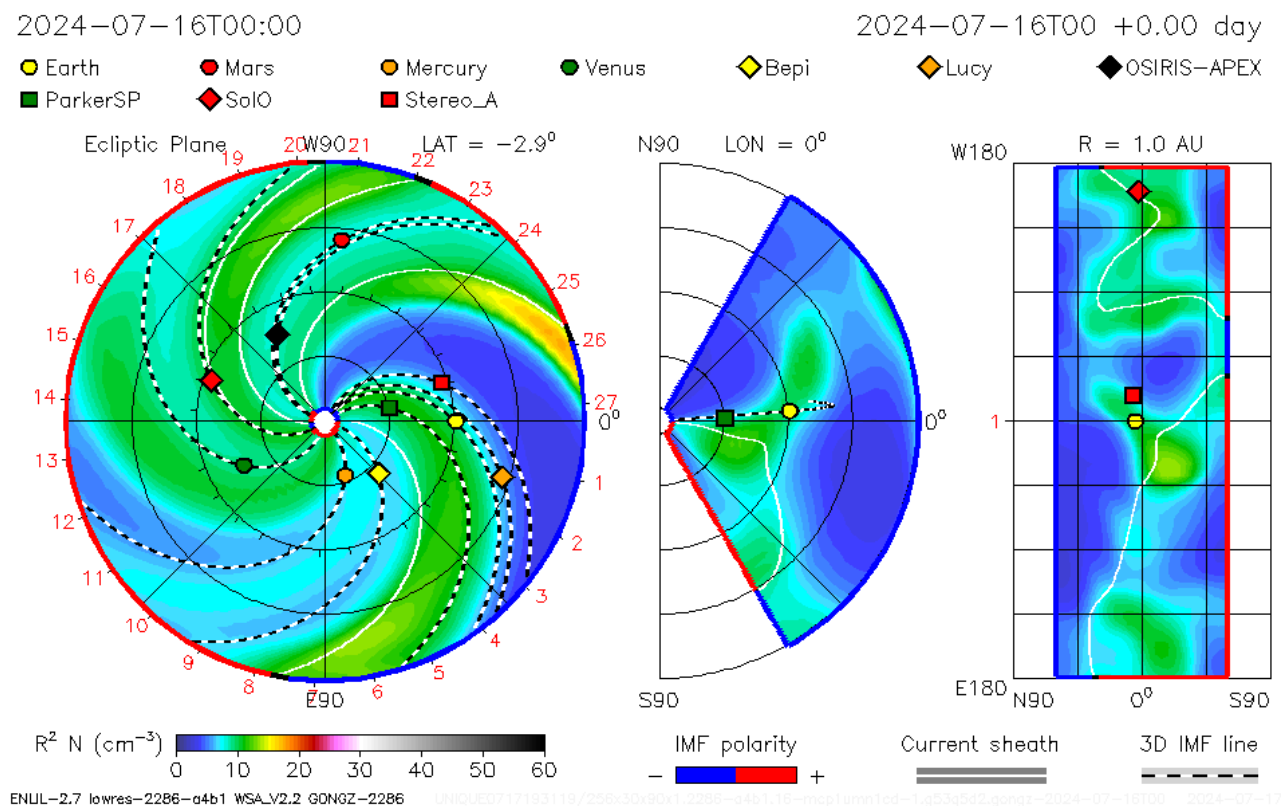


Рис. 4. Текущие потоки солнечного ветра с 16-го до 25-го июля