

Прогноз проф. Залмена. Филера и канд. физмат наук Артема Чуйкова влияния солнечной активности на состояние здоровья, психики и поведения людей с 11 июля 2024 года по 17 июля по данным НАСА и НОАА на 10.07.

Дни	четверг	пятница	Суббота	Воскресенье	Понедельник	Вторник	среда
Даты	11.07	12.07	13.07	14.07	15.07	16.07	17.07
Влияние	Покой	Покой	Успокоение	Успокоение	Покой	Покой	Успокоение

На прошлой неделе солнечная активность была на среднем уровне: минимум числа Вольфа 95 был 9.07, максимум 182 был 4.06; среднее недельное значение составило 127,9. Высокоэнергетических потоков солнечного ветра не было. Магнитных бурь не было. Вспышки класса М были 4-5 и 7-8.07, класса С были всю неделю, кроме 7.07. Большого количества мощных землетрясений не было. Термоклиматический индекс (ТКИ) спадал от $28,34 \cdot 10^{10}$ Вт. до $27,73 \cdot 10^{10}$ Вт. Интенсивность радиоизлучения была от 166 до 171. Потоки космических лучей с интенсивностью от 2,7 до 3,4% были ниже среднего уровня за время наблюдений.

11-12, 14–16 и 20-21 июля ожидается увеличение геомагнитной активности.

Берегите себя и своих близких всегда! Будьте бережны в своих отношениях с людьми!

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.

СПОКОЙНЫЕ ВЫХОДНЫЕ

Поскольку выбросы корональной массы не направляются к Земле, геомагнитные бури маловероятны в течение следующих трех дней. Спокойная погода должна сохраниться в течение праздничных выходных и, возможно, после них, если солнечная активность останется низкой.

ПОСМОТРИТЕ, КАК СВЕТЛЯЧОК ПРОБИВАЕТ ДЫРУ В ИОНОСФЕРЕ

Когда 3 июля ракета Alpha компании Firefly Aerospace стартовала с базы космических сил Ванденберг в Калифорнии, астроном Дэвид Бланшар из Флагстаффа, штат Аризона, подумал, что он может быть слишком далеко, чтобы его можно было увидеть. Вместо этого он сидел в первом ряду, когда ракета пробила огромную светящуюся красную дыру в ионосфере: «Жаль, что я не начал съемку раньше, но я использовал телеобъектив, ожидая, что ракета будет небольшой и далеко внизу, — говорит Бланшар. — Когда я понял, насколько он большой, я сменил широкоугольный объектив и снова начал запись во время полета». Затяжное красное свечение в фильме Бланшара — это «дыра». Ионосфера Земли представляет собой слой электропроводящего газа, окутывающий нашу планету высотой более 100 км. Он играет ключевую роль в коротковолновой радиосвязи и GPS-позиционировании. Когда «Альфа» прожигала ионосферу, вода и углекислый газ в выхлопных газах ракеты гасили локальную ионизацию на целых 70%. Красный свет является послесвечением этого процесса. Firefly Aerospace не первая, кто это сделал. Действительно, явление неоднократно наблюдалось и изучалось на протяжении десятилетий. Тем не менее, ионосферные дыры открываются чаще, чем когда-либо прежде, что является непреднамеренным побочным эффектом рекордно высоких показателей запусков, вызванных почти еженедельными миссиями Starlink компании SpaceX.

Радиолюбители могут заметить ионосферные дыры, когда коротковолновые сигналы не могут перескочить через горизонт, стреляя через отверстия вместо того, чтобы отражаться обратно на Землю. Внезапные ошибки GPS также могут быть вызваны аномалиями. Насколько нам известно, эти эффекты кратковременны. Отверстия закрываются (т.е. «происходит реионизация»), как только утром встает солнце. Никакого вреда не причинено? Вероятно. Но поскольку количество запусков продолжает расти, мы вступаем на неизведанную территорию. Наблюдателям рекомендуется фотографировать

ночные запуски и проверять свои изображения на наличие характерного красного свечения. Возможно, вам предстоит многому научиться. Заметка: Человеческий глаз, как известно, нечувствителен к цвету этих отверстий с температурой 6300 Å. Впрочем, с камерами проблем нет. «Ни я, ни моя жена не могли видеть красное «ракетное сияние» в режиме реального времени», — отмечает Бланшар. — Но это хорошо видно на изображениях».

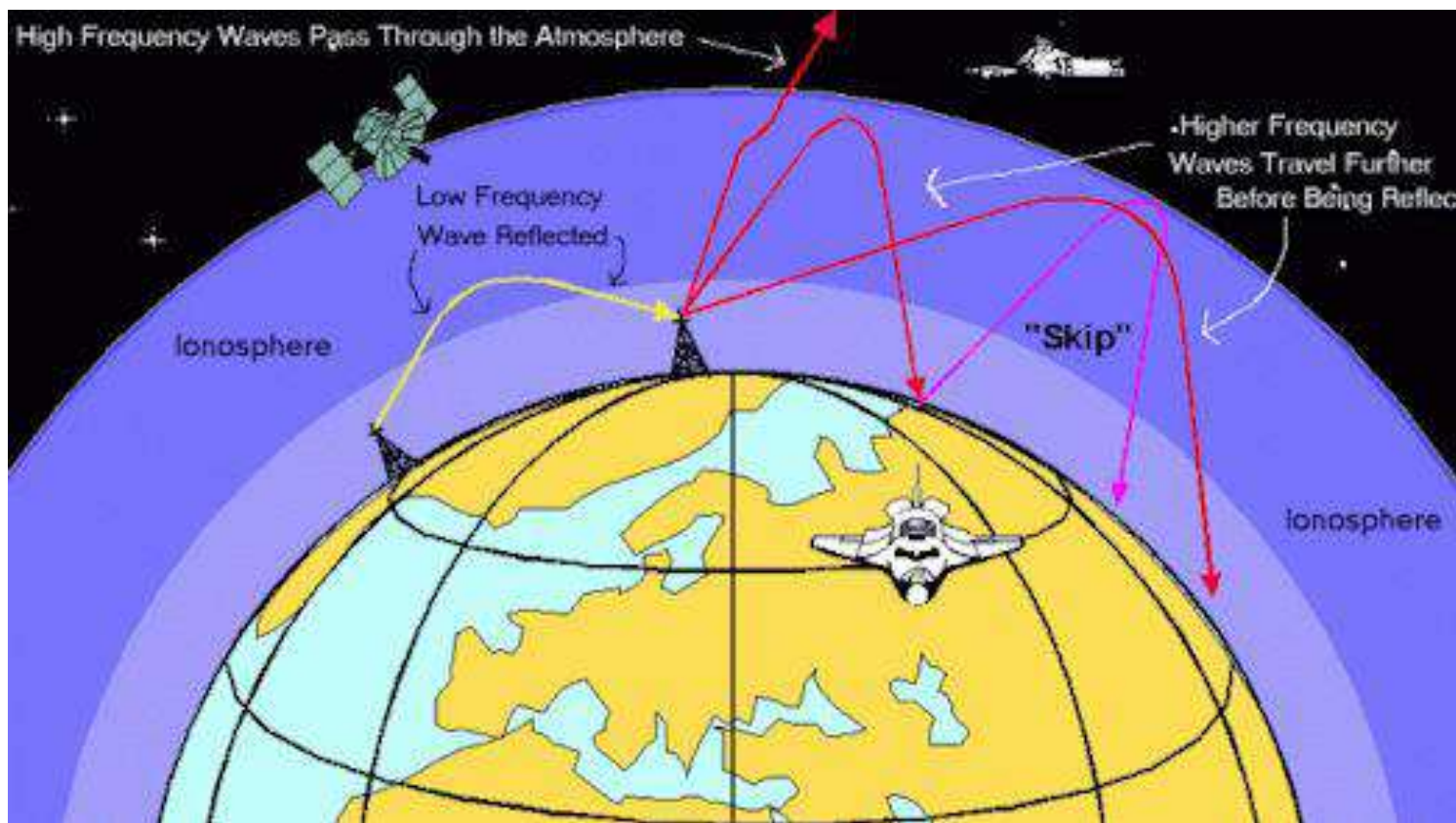


Рис.1. Диаграмма ионосферы NOAA

ВСЕ ТИХО

Выбросы корональной массы не направляются к Земле, а это означает, что геомагнитные бури маловероятны в течение следующих 3 дней. При этом выше категории С не вспыхивает ни одного солнечного пятна. Все это складывается в потенциально спокойную неделю для космической погоды.

ГДЕ НАХОДЯТСЯ СЕРЕБРИСТЫЕ ОБЛАКА

Этим летом серебристые облака (NLC) выплеснулись за Полярный круг далеко на юг, во Францию и Италию. Демонстрация 28 июня была настолько широкой, что астрономы в Латвии смогли провести необычный эксперимент. Вот результаты:

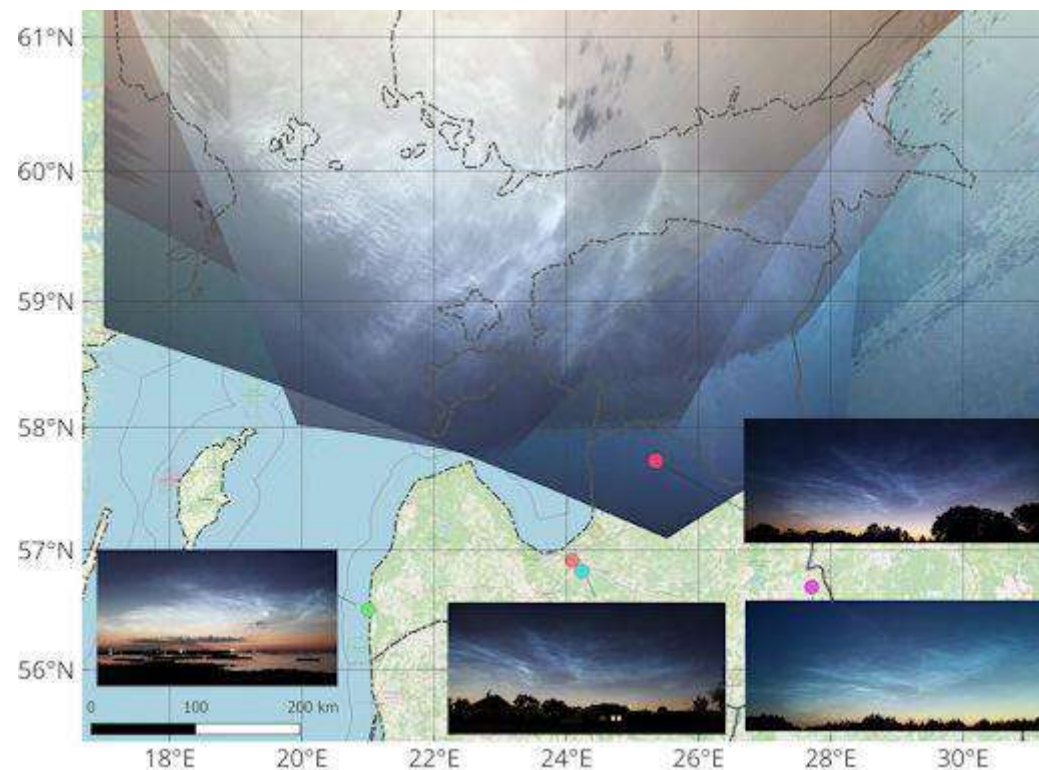


Рис. 3

«Латвийское астрономическое общество реализует гражданский научный проект по триангуляции NLC, – объясняет Юрис Сеньников. "Эти облака, состоящие из замерзшего метеоритного дыма, находятся так высоко над Землей (82 км), что их могут увидеть наблюдатели, находящиеся на большом расстоянии друг от друга. Вот пример фотографий от 5 наблюдателей, расположенных на расстоянии до 400 км друг от друга 28 июня в 01:30 по местному времени». «Я спроецировал изображения на карту, показывающую пространственное распределение NLC», — говорит он.

«Оригинальные фотографии были сделаны Мартиньшем Мамисом, Карлисом Шувцансом, Рудольфом Гиллсом, Янисом Шатровским, Валентиной Силение». Поздравляю сборную Латвии. Подробные карты НЛК встречаются редко, и они обычно недоступны даже со спутников, находящихся на околоземной орбите. Регулярные карты такого рода могут помочь исследователям понять динамику NLC и то, почему они так многочисленны в этом году, несмотря на разрушающее лед воздействие Солнечного Максимума.

БЫСТРОРАСТУЩЕЕ СОЛНЕЧНОЕ ПЯТНО

Солнечное пятно AR3738 становится по-настоящему большим. Посмотрите этот фильм, показывающий, как он вырос за последние 5 дней. В настоящее время группа солнечных пятен, расположенная почти в десять раз шире Земли, обращена прямо к нашей планете с магнитным полем «бета-гамма», которое содержит энергию для геоэффективных солнечных вспышек.



Рис. 4