

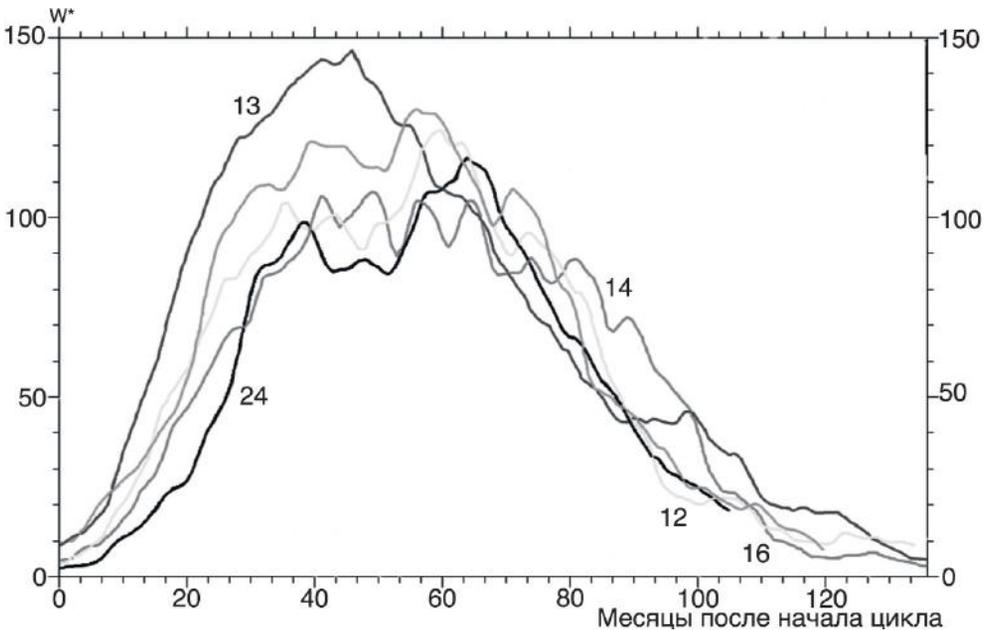


Солнце в апреле – мае 2018 г.

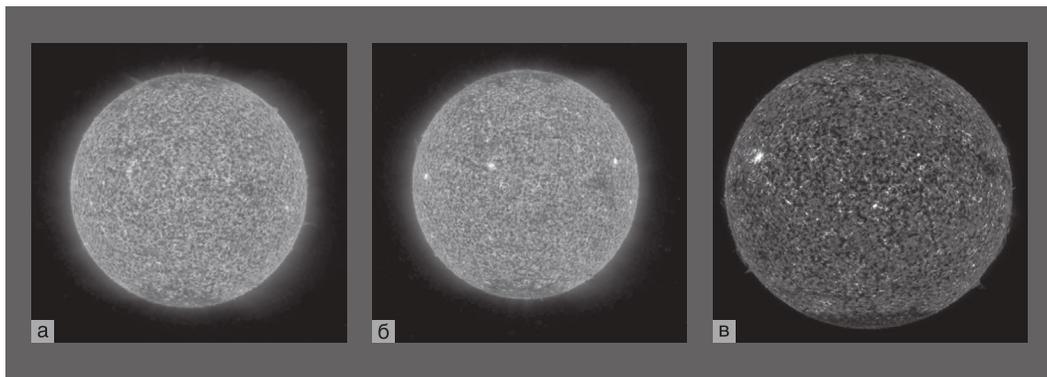
Пятнообразовательная активность в весенние месяцы 2018 г. была на очень низком ($W^* \leq 15$), низком ($W^* \leq 30$, 10 суток) и среднем ($W^* > 30$, 3 суток) уровнях, а в течение 23 суток видимый диск Солн-

ца был беспятенным (всего 80 суток в текущем году). Из 9 небольших групп солнечных пятен 7 появились в Северном полушарии и две существовали всего 1 сутки. Кривая роста сглаженного за

год значения относительного числа пятен продолжает уверенно спадать, оставаясь в пределах изменений 12-го и 16-го солнечных циклов, что дает возможность ожидать точку минимума текущего



Ход развития (106 месяцев) текущего, 24-го цикла солнечной активности, среди достоверных (начиная с 1849 г.) низких и среднего (№ 13) солнечных циклов. W^* – сглаженные за 13 месяцев относительные числа солнечных пятен в новой системе (введена 1 июля 2015 г.). Высота текущего солнечного цикла в новой системе составляет $Wn^* = 116$ против $W^* = 82$ – в старой.



Солнце 11 и 12 апреля 2018 г.: а – в линии крайнего ультрафиолета He II ($\lambda = 304$). 11 апреля обратная сторона Солнца – без активных областей (а), 12 апреля на обратной стороне Солнца появились две активные области (б) и одна – на видимом диске Солнца (в). Снимки получены с помощью космических солнечных обсерваторий “STEREO A” и “SDO” (<http://sdo.gsfc.nasa.gov/data/>).

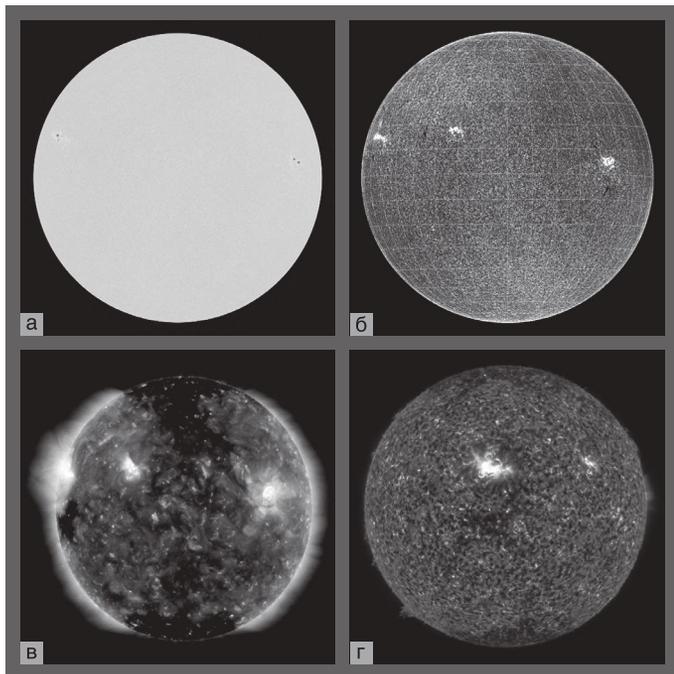
цикла во второй половине 2020 г. Текущие среднемесячные значения чисел Вольфа (мы, как и Служба состояния околоземного пространства – www.swrsc.noaa.gov – будем придерживаться старой, классической системы) $W_{\text{апр.}} = 5,3$ и $W_{\text{мая}} = 8,0$. Сглаженное значение этих индексов в октябре и в ноябре 2017 г. составило $W^* = 10,0$ и $W^* = 9,2$ соответственно.

В первой декаде апреля пятен на Солнце не было, и лишь 12 апреля в Северном полушарии возникла небольшая группа пятен, просуществовавшая только трое суток, затем, до 18 апреля, видимый диск Солнца снова был без пятен. С 11 на 12 апреля на всем Солнце примерно в 120° долготы в Северном полушарии образовались сразу три активных области: две на обратной стороне и одна – в восточной

части видимого диска. Группа пятен на видимой с Земли полусфере просуществовала с 12 по 14 апреля; две другие последовательно появлялись из-за восточного лимба 16 и 19 апреля, причем последняя вышла группой среднего размера; ее площадь 21 мая достигла 130 мдп (размеры Земли – 156 мдп) и затем, постепенно распадаясь, она просуществовала до 27 апреля. Максимальное ежедневное значение относительного числа солнечных пятен отмечено 21 апреля ($W = 28$), минимальное – 2–9, 11, 18 и 28–30 апреля ($W = 0$). Вспышечная активность была на очень низком уровне весь период. Выбросы солнечных волокон (3 события) наблюдались 1, 19 и 20 апреля. Коронграфы космической обсерватории “SOHO” зарегистрировали более 13 корональных выбросов вещества. Три

рекуррентные (повторяющиеся через оборот Солнца) корональные дыры проходили по видимому диску Солнца. Высокоскоростные потоки от них вызвали в околоземном космическом пространстве возмущенные периоды: 5–6 и 11–12 апреля и умеренную магнитную бурю 20 апреля. Всего же в геомагнитном поле зафиксировано четыре возмущенных дня. На геостационарных орбитах с 1 по 4 и с 10 по 30 апреля наблюдались высокие потоки ($> 10^7$ частиц/м²) релятивистских электронов с энергиями больше 2 МэВ.

Первые трое суток мая на видимом диске Солнца пятна отсутствовали. 3 мая в восточной части Южного полушария образовалась совсем небольшая группа пятен, которая просуществовала до 13 мая; после чего на видимом диске Солнца они не наб-



Солнце 25 мая 2018 г.: а – фото­сфера в непрерывном спектре ($\lambda = 4500 \text{ \AA}$); б – в самой сильной линии водорода H_{α} ($\lambda = 6563 \text{ \AA}$); в – в линии крайнего ультрафиолета $Fe\ XII$ ($\lambda = 193 \text{ \AA}$); г – в линии крайнего ультрафиолета $He\ II$ ($\lambda = 304 \text{ \AA}$, SDO). Снимки получены с помощью космической солнечной обсерватории SDO и наземной обсерватории Big Bear (H_{α} ; <http://www.solarmonitor.org/>).

по 8, 11 и 12 мая. Умеренная магнитная буря была отмечена 5–6 мая и малые 6–7, 11–12 мая; все были вызваны прохождением Земли через высокоскоростные потоки от корональных дыр. На геостационарных орбитах с 6 по 17 мая регистрировались высокие потоки ($> 10^7$ частиц/м²) релятивистских электронов с энергиями, больше 2 МэВ.

Текущее состояние солнечной активности и ее прогноз на русском языке можно найти в интернете (<http://www.izmiran.ru/services/saf/>). Страница обновляется каждый понедельник.

*В.Н. ИШКОВ,
ИЗМИРАН*

людались вплоть до 21 мая. Последнюю декаду мая видимый диск Солнца в Северном полушарии проходили три группы пятен, причем надо отметить, что одна из них (появившаяся на видимом диске 24 мая) просуществовала до конца месяца. Максимальное наблюдаемое относительное число солнечных пятен отмечено 27 мая ($W = 36$), минимальное – 1–3 и 14–20 мая ($W = 0$). Вспышечная активность была на низком уровне 23 и 28 мая, на очень низком уровне – в остальной период. Выбросы

солнечных волокон (11 событий) наблюдались 6, 7, 10 (2), 11 (2), 14, 17, 20 (2) и 25 мая. Коронграфы космической обсерватории “SOHO” зарегистрировали более 11 корональных выбросов вещества разной интенсивности, один из которых (3 мая) был II типа (угловая ширина 90–180°). В мае возникли три рекуррентных корональных дыры и пять вновь образованных, все они внесли вклад в возмущения магнитной обстановки околоземного космического пространства. Геомагнитное поле было возмущенным с 5