

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

<b><i>Абраменко В.И.</i></b> Самоорганизованная критичность солнечного магнетизма .....	3
<b><i>Абрамов-Максимов В.Е., Бакунина И.А.</i></b> Колебания в активных областях Солнца на предвспышечной стадии .....	7
<b><i>Алексеев В.В., Макаренко Н.Г.</i></b> Мультимасштабное представление активных областей Солнца .....	11
<b><i>Андреева О.А., Абраменко В.И., Малащук В.М.</i></b> Северо-южная асимметрия корональных дыр и солнечных пятен в период 2013–2015 гг. ....	15
<b><i>Андреева О.А., Малащук В.М.</i></b> Корональные дыры на спаде активности 24-го цикла .....	19
<b><i>Ахтемов З.С., Цап Ю.Т. Ханейчук В.И.</i></b> О связи корональных дыр средних и низких широт с общим магнитным полем Солнца .....	23
<b><i>Бабин А.Н., Коваль А.Н.</i></b> Большой Лио-коронограф конструкции Никольского-Сазанова в Крымской астрофизической обсерватории .....	27
<b><i>Бакунина И.А., Мельников В.Ф., Моргачев А.С.</i></b> Предвспышечная динамика микроволнового и ультрафиолетового излучения в активных областях Солнца .....	31
<b><i>Барановский Э.А., Лоцицкий В.Г., Лоцицкая Н.И., Таращук В.П.</i></b> К вопросу о существовании сверхсильных магнитных полей во вспышках .....	35
<b><i>Березин И.А., Тлатов А.Г.</i></b> Сравнительный анализ наземных и спутниковых наблюдений фотосферного магнитного поля в приложении к моделированию параметров корональных дыр и солнечного ветра .....	39
<b><i>Биленко И.А.</i></b> Влияние циклических изменений глобального магнитного поля Солнца на характеристики плазмы межпланетной среды .....	43
<b><i>Богод В.М., Кузанын К.М., Лесовой С.В., Стороженко А.А., Тлатов А.Г., Sierra Pablo</i></b> Разработка проекта реконструкции Гаванской радиоастрономической станции в составе российских служб Солнца и Космической погоды...	47

***Бондарь Н.И., Кацова М.М.***

Долговременные изменения блеска у звёзд малых масс с сильными магнитными полями ..... 51

***Бруевич Е.А., Казачевская Т.В., Якунина Г.В.***

Вариации потоков солнечного КУФ-излучения в линиях гелия (вне вспышек) по данным SDO/EVE в 24-м цикле. Лаймановские декременты линий водорода и гелия ..... 55

***Бруевич Е.А., Якунина Г.В.***

24-й цикл солнечной активности: геоэффективность вспышек ..... 59

***Буров В.А., Бруевич Е.А., Очелков Ю.П.***

Прогноз сильных возмущений магнитного поля Земли по совокупным характеристикам солнечных вспышек и выбросов корональной массы ..... 63

***Буров В.А., Очелков Ю.П.***

Прогноз интенсивности солнечных протонных событий с энергиями протонов 10–100 МэВ по рентгеновскому излучению вспышек ..... 67

***Василенко Т.А., Довбнич М.М., Кириллов А.К., Мендрий Я.В.***

Пространственно-временной анализ аварийных ситуаций в угольных шахтах. Космофизические аспекты. I. Авария на шахте Краснолиманская в 2015 г. .... 71

***Васильев Г.И., Богомолов Э.А., Лысенко А.Л., Овчинникова Е.П.***

Гамма излучение, вызванное ядерным взаимодействием протонов, ускоренных во время солнечных вспышек ..... 75

***Васильев Г.И., Константинов А.Н., Кудрявцев И.В., Огурцов М.Г., Остряков В.М., Павлов А.К., Фролов Д.А.***

Изотопные следы сжатий гелиосферы, вызванных столкновениями солнечной системы с плотными межзвездными облаками ..... 79

***Васильев С.С., Дергачев В.А.***

Природа циклических изменений скорости образования  $^{10}\text{Be}$  за последние 10 тыс. лет ..... 83

***Ватагин П.В., Кудрявцев И.В.***

Пространственно-временная динамика быстрых электронов, распространяющихся во вспышечной плазме с учетом взаимодействия с ленгмюровской турбулентностью ..... 87

***Веретененко С.В., Огурцов М.Г.***

Влияние солнечно-геофизических факторов на состояние стратосферного полярного вихря ..... 91

***Веретененко С.В., Огурцов М.Г., Обридко В.Н.***

Долговременные изменения годовой частоты повторяемости магнитных бурь с внезапным и постепенным началом по данным обсерваторий ИЗМИРАН и Слущк (Павловск) ..... 95

***Вернова Е.С., Тясто М.И., Баранов Д.Г.***

Долготная асимметрия солнечной активности и правило Гневышева-Оля ..... 99

***Волобуев Д.М., Макаренко Н.Г.***

Горизонты предсказуемости солнечной активности ..... 103

***Голубчина О.А.***

Проявление симпатических всплесков на Солнце в сантиметровом диапазоне длин волн ..... 107

***Гопасюк О.С., Вольвач А.Е., Якубовская И.В.***

Экстремальные солнечные события 6 сентября 2017 года ..... 111

***Горбачев М.А., Игнатов В.К., Шляпников А.А.***

Анализ магнитной активности звёзд нижней части Главной последовательности с обнаруженными экзопланетами ..... 115

***Горшков В., Чапанов Я.***

Зимние Северо-Атлантические колебания, управляемые вариациями полного солнечного облучения ..... 119

***Григорьева И.Ю., Струминский А.Б., Шаховская А.Н.***

Протонные вспышки с невыраженной импульсной фазой ..... 123

***Губченко В.М.***

Источник электромагнитного излучения в короне и импеданс области стационарного магнитного пересоединения ..... 127

***Демина И.М., Птицына Н.Г.***

Вариации солнечной активности и главного магнитного поля Земли во втором тысячелетии н.э. .... 131

***Дергачев В.А.***

Оценка изменений температуры в прошлые эпохи по данным изотопных отношений благородных газов Ar, Kr, Xe с N<sub>2</sub> в слоях льда и океане ..... 135

***Дергачев В.А., Кудрявцев И.В.***

Периоды экстремально высоких значений скорости образования космогенного <sup>14</sup>C и изменение температуры по данным о содержании изотопа <sup>40</sup>Ar в слоях льда за последние 4000 лет ..... 141

<b><i>Дертеев С. Б., Михальев Б. Б., Джимбеева Л.Н.</i></b> Модель КВМ с винтовым магнитным полем .....	145
<b><i>Дмитриев П.Б.</i></b> Временная структура мягкого рентгеновского излучения Солнца на протяжении 22–24 циклов солнечной активности .....	149
<b><i>Дмитриев П.Б., Дергачев В.А., Тясто М.И.</i></b> Проявление циклов солнечной активности в ритмах озёрных ленточных глин Позднего Плейстоцена и современной эпохи .....	153
<b><i>Ефремов В.И., Парфиненко Л.Д., Соловьев А.А.</i></b> Особенности тонкой структуры фотосферы при высоком пространственном разрешении .....	157
<b><i>Ефремов В.И., Парфиненко Л.Д., Соловьев А.А.</i></b> Связь вариаций магнитного поля пятна и яркости его тени при долгопериодических колебаниях пятен .....	161
<b><i>Живанович И., Осипова А.А., Стрекалова П.В., Иванов В.Г.</i></b> Радиальный профиль магнитного поля солнечных пятен в рекуррентных группах .....	165
<b><i>Живанович И., Соловьев А.А.</i></b> Зависимость яркости тени солнечного пятна от напряженности его магнитного поля .....	169
<b><i>Живанович И., Соловьев А.А.</i></b> Распределение магнитного поля в ведущем и хвостовом солнечных пятнах .....	173
<b><i>Жукова А.В., Соколов Д.Д., Абраменко В.И., Хлыстова А.И.</i></b> Проявления флуктуационного динамо в 23-м и 24-м циклах .....	177
<b><i>Загайнова Ю.С., Файнштейн В.Г., Руденко Г.В.</i></b> Связь скорости КВМ с быстротой спада магнитного поля в области генерации выброса массы .....	179
<b><i>Зайцев В.В.</i></b> Источники микроволнового излучения, возникающие над нейтральной линией магнитного поля .....	183
<b><i>Иванов В.Г.</i></b> Вариации формы 11-летнего цикла солнечной активности в ряде чисел Вольфа .....	189
<b><i>Калинин А.А., Калинина Н.Д.</i></b> О моделировании спектра солнечного пятна .....	193

<b>Кальтман Т.И., Накаряков В.М., Анфиногентов С.А., Ступишин А.Г., Лукичева М.В., Шендрик А.В.</b> Каталог горячих струй в короне Солнца за 2015–2018 гг. ....	197
<b>Кашанова Л.К., Жукова А.В., Мешалкина Н.С., Митева Р., Мяжкова И.Н.</b> Изучение особенностей солнечных источников в СКЛ на основе микроволновых наблюдений с использованием магнито-морфологической классификации активных областей .....	201
<b>Ким И.С.</b> Геннадий Михайлович Никольский – выдающийся астроном и незаурядный человек .....	205
<b>Ким И.С., Крусанова Н.Л.</b> Цвет структур солнечной короны .....	209
<b>Kirov B., Georgieva K., Asenovski S., Nagovitsyn Yu.A.</b> Solar activity and climate of the Earth .....	213
<b>Кичатинов Л.Л., Непомнящих А.А.</b> Модель динамо северо-южной асимметрии солнечной активности .....	219
<b>Koleva K., Dechev M., Duchlev P.</b> Multi-wavelength Study of a Solar Two-ribbon Flare .....	225
<b>Комитов Б.П., Кафтан В.И.</b> Анализ временного ряда среднегодовых значений общепланетарного вулканического индекса (VEI) за последние ~ 400 лет. О возможной связи с солнечной и геомагнитной активностью .....	229
<b>Комитов Б.П., Кафтан В.И.</b> Солнечно обусловленные колебания климата Южной Болгарии: анализ годовых колец иглолистных древесных образцов .....	233
<b>Королькова О.А., Соловьев А.А.</b> Трехмерная модель спокойного солнечного протуберанца .....	237
<b>Крамынин А.П., Кузьменко И.В.</b> Динамика распределения климатических параметров по фазам 11-летнего цикла солнечной активности .....	241
<b>Кудрявцев И.В.</b> Гелиосферный модуляционный потенциал, реконструированный на основе данных по содержанию космогенного изотопа <sup>10</sup> Be во льдах Гренландии, и экстремумы активности Солнца .....	245

<b>Кудрявцев И.В., Кальтман Т.И.</b> Влияние углового распределения ленгмюровских волн на направленность радиоизлучения на двойной плазменной частоте .....	249
<b>Кузаян К.М., Сафиуллин Н.Т., Клиорин Н.И., Рогачевский И., Поршнев С.В.</b> Свойства тильта групп пятен и закон Джоя .....	253
<b>Кузнецов В.Д., Осин А.И.</b> МГД ударные волны и турбулентность в бесстолкновительной плазме солнечного ветра .....	257
<b>Куприянова Е.Г., Кальтман Т.И., Брумолл А.-М., Мехта Т.</b> Тестирование методов распознавания КПП с нестационарными параметрами .....	261
<b>Куценко А.С.</b> Дифференциальное вращение магнитных структур с различным магнитным потоком .....	265
<b>Куценко О.К., Куценко А.С., Абраменко В.И.</b> Спектры мощности затухающих активных областей .....	269
<b>Ларионова А.И., Брумолл А.-М., Кашанова Л.К., Куприянова Е.Г.</b> Анализ усредненного профиля излучения вспышки Солнца как звезды в полосе 1600 А .....	273
<b>Ларионова А.И., Дергачев В.А., Кудрявцев И.В., Наговицын Ю.А., Огурцов М.Г.</b> Радиоуглеродные данные с конца 18 века как отражение вариаций солнечной активности, естественных климатических изменений и антропогенной активности .....	277
<b>Логачев К.В., Горбунов М.А., Шляпников А.А.</b> Каталог и библиография активных красных карликов, изученных в КрАО .....	281
<b>Мельников В.Ф., Филатов Л.В.</b> Условия генерации вистлеров нетепловыми электронами во вспышечных петлях .....	285
<b>Мерзляков В.Л.</b> Дрейфовые потоки вещества в корону Солнца .....	289
<b>Мерзляков В.Л., Старкова Л.И.</b> Проявления в короне Солнца процесса генерации магнитного поля ...	293

<b>Михаляев Б.Б., Дертеев С.Б., Шивидов Н.К., Тухкин И.Ю.</b> Изгибные колебания корональных петель, содержащих электрические токи .....	297
<b>Моргачев А.С., Цап Ю.Т., Моторина Г.Г., Смирнова В.В.</b> Об источнике генерации суб-терагерцового излучения солнечной вспышки 2 апреля 2017 .....	301
<b>Наговицын Ю.А., Осипова А.А.</b> Вариации напряженности межпланетного магнитного поля на длительных временных шкалах .....	305
<b>Ogurtsov M.G., Jungner H.</b> Solar and Atlantic ocean influence on climate of Fennoscandia .....	309
<b>Опарин И.Д., Чариков Ю.Е., Овчинникова Е.П., Шабалин А.Н.</b> Влияние электрон-электронного тормозного излучения на поток и энергетический спектр жёсткого рентгеновского излучения солнечных вспышек .....	313
<b>Петерова Н.Г., Богод В.М., Родригес Р.Э., Сьерра П.</b> Результаты наблюдений солнечных затмений на Гаванской радионавигационной станции. К 50-летию основания ГРС .....	317
<b>Плотников А.А., Куценко А.С., Yang S., Xu H., Bai X., Zhang H., Кузнецов К.М.</b> Калибровка карт продольного магнитного поля для инструмента SMFT .....	321
<b>Попов В.В., Осокин А.Р.</b> Линейная поляриметрия нижней К-короны .....	325
<b>Птицына Н.Г., Данилова О.А., Тясто М.И.</b> Влияние параметров гелиосферы на жесткость геомагнитного обрезания космических лучей во время различных фаз магнитной бури .....	329
<b>Птицына Н.Г., Демина И.М.</b> Новая реконструкция солнечной активности в 1000–1700 гг. ....	333
<b>Романов Д.В., Романов К.В., Романов В.А., Еселевич В.Г., Еселевич М.В.</b> Формирование предвспышечного сигнала в условиях солнечной хромосферы .....	337
<b>Рябов М.И., Сухарев А.Л., Собитняк Л.И.</b> О свойствах переменности солнечной постоянной как индекса солнечной активности .....	341

<b>Савина О.Н., Беспалов П.А., Ашина П.Н.</b> Критические пространственно-временные масштабы акустико-гравитационных возмущений неоднородной хромосферы .....	345
<b>Савченко М.И., Ватагин П.В., Дмитриев П.Б., Огурцов М.Г., Круглов Е.М., Лазутков В.П., Скородумов Д.В., Шишов И.И.</b> Временные и энергетические спектры мягкого рентгеновского излучения солнечной активной области NOAA 1024, зарегистрированного прибором "ПИНГВИН-М" в период глубокого минимума солнечной активности в июле 2009 года .....	349
<b>Смирнова В.В., Королькова О.А., Соловьев А.А., Живанович И.</b> Ротационные свойства корональных полярных дыр по данным SDO ...	353
<b>Смирнова В.В., Цап Ю.Т., Моргачев А.С., Моторина Г.Г., Рыжов В.С., Нагнибеда В.Г.</b> Сравнительные характеристики вспышечных событий М-класса по наблюдениям на радиотелескопе РТ-7,5 МГТУ им. Н.Э. Баумана .....	357
<b>Соколов Д.Д., Юшков Е.В., Фрик П.Г., Лукин А.С.</b> Мелкомасштабное динамо в спектральном представлении и нелинейная стабилизация солнечного динамо .....	361
<b>Соловьев А.А., Киричек Е.А.</b> Модификация модели факельного элемента .....	363
<b>Стороженко А.А., Лебедев М.К., Овчинникова Н.Е., Хайкин В.Б.</b> Тестовые режимы слежения РАТАН-600 для наблюдения быстропеременных процессов на Солнце .....	369
<b>Стрекалова П.В., Соловьев А.А., Смирнова В.В., Наговицын Ю.А.</b> Оценка периода низкочастотных колебаний факельных образований на Солнце .....	373
<b>Струминский А.Б., Логачев Ю.И., Григорьева И.Ю., Садовский А.М.</b> Два типа длительных вспышек: солнечные протоны и релятивистские электроны .....	377
<b>Тлатов А.Г., Васильева В.В., Сапешко В.И., Скорбеж Н.Н., Тлатова К.А., Илларионов Е.А.</b> Создание рядов свойств отдельных солнечных пятен .....	381
<b>Тлатов А.Г., Тлатова К.А.</b> Полярные и низкоширотные факелы в 23–24 циклах активности .....	387



<b>Глатов А.Г., Глатова К.А., Илларионов Е.А.</b> Темные точки, наблюдаемые на фотосфере Солнца, и подсчет индекса солнечных пятен .....	391
<b>Глатова К.А., Глатов А.Г.</b> Биполи, нарушающие законы Джоя и Хейла в 15–24-х циклах активности .....	395
<b>Тонев П.Т.</b> Ответ глобальной электрической цепи на солнечные протонные события по наземным измерениям – модельная оценка роли заряда частиц .....	399
<b>Топчило Н.А., Лукичева М.А., Нагнибеда В.Г., Рыжов Н.А.</b> Радиорadius Солнца в мм диапазоне и современные модели хромосферы .....	403
<b>Топчило Н.А., Петерова Н.Г.</b> Измерение угла наклона оси магнитного поля солнечных пятен (метод и результаты) .....	407
<b>Turakulov Z.Y., Karachik N.V., Minenko E.P.</b> Calculation of the main parameters of a magnetic flux tube within the model of cylindrically-symmetric equilibria of two-component plasma .....	411
<b>Федоров В.М.</b> Особенности изменения солярного климата Земли в современную эпоху .....	415
<b>Филатов Л.В., Мельников В.Ф.</b> Микроволновое излучение вспышечной петли при наличии турбулентности вистлеров .....	419
<b>Фурсяк Ю.А., Абраменко В.И., Куценко А.С.</b> Связь между электрическими токами и ультрафиолетовым излучением активной области .....	423
<b>Цап Ю.Т., Исаева Е.А., Копылова Ю.Г.</b> О расщеплении полос на динамических спектрах радиовсплесков II типа .....	427
<b>Цап Ю.Т., Степанов А.В., Копылова Ю.Г., Ахтемов З.С., Малащук В.М.</b> Корональные петли и оптическое излучение вспыхивающих звезд .....	431
<b>Чариков Ю.Е., Шабалин А.Н.</b> Кинетика пучка ускоренных электронов с учетом гидродинамического отклика вспышечной плазмы .....	435

<b><i>Шабалин А.Н., Глобина В.И., Чариков Ю.Е., Овчинникова Е.П.</i></b> Моделирование квазипериодических вариаций жесткого рентгеновского излучения солнечных вспышек в системе плазма – пучок ускоренных электронов .....	439
<b><i>Шабалин А.Н., Глобина В.И., Чариков Ю.Е., Овчинникова Е.П.</i></b> Субсекундные спайки рентгеновского излучения в солнечных вспышках: кинематика ускорения и распространения ускоренных электронов .....	443
<b><i>Шадрина Л.П., Стародубцев С.А.</i></b> Геоманнитные бури и Форбуш-понижения ГКЛ в 24-м цикле солнечной активности .....	447
<b><i>Шановалов С.Н.</i></b> Вариации светимости UVB-UVA в 24-м цикле солнечной активности .....	451
<b><i>Шаховская А.Н., Григорьева И.Ю.</i></b> LDE-вспышки и связанные с ними хромосферные и корональные явления в 24-м солнечном цикле .....	455
<b><i>Шендрик А.В., Богод В.М., Кузанын К.М., Курочкин Е.А.</i></b> Методика обработки наблюдений РАТАН-600 для изучения динамики плазменных струй и активности солнечного цикла .....	459
<b><i>Шибеев И.Г.</i></b> Старая и новая версии ряда чисел Вольфа: согласованность характеристик восстановленной и инструментальной частей рядов .....	463
<b>Список авторов .....</b>	467