

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | |
|---|----|
| <i>Абдусаматов Х.И.</i> Дисбаланс энергии между Землей и космосом диктует климат | 3 |
| <i>Абдусаматов Х.И.</i> Рост содержания водяного пара при потеплении приведет к падению чувствительности климата к увеличению концентрации углекислого газа | 7 |
| <i>Абрамов-Максимов В.Е., Бакунина И.А.</i> Предвестники солнечных вспышек в микроволновом диапазоне | 11 |
| <i>Бакунина И.А., Мельников В.Ф., Абрамов-Максимов В.Е., Моргачев А.С., Шаин А.В.</i> Особенности поведения микроволнового излучения активных областей на Солнце перед корональными выбросами массы | 15 |
| <i>Биленко И.А.</i> Вариации солнечных магнитных полей и их влияние на КВМ и радио всплески II типа | 19 |
| <i>Бондарь Н.И., Кацова М.М., Пупин В.В., Степанов Р.А., Соколов Д.Д., Усоскин И.Г., Фрик П.Г.</i> Дискретный и непрерывный временные спектры солнечной и звездной активности | 23 |
| <i>Бондарь Н.И., Кацова М.М., Шляпников А.А.</i> Поиск вспышек у G-M карликов по наземным фотометрическим базам данных | 25 |
| <u>Бруевич Е.А.</u>, Якунина Г.В. Солнечные вспышки в КУФ и рентгеновском диапазонах по спутниковым данным SDO и TIMED | 29 |
| <i>Василенко Т.А., Довбнич М.М., Кириллов А.К., Мендрий Я.В.</i> Пространственно-временной анализ аварийных ситуаций в угольных шахтах. Космофизические аспекты. II. | 33 |
| <i>Васильев Г.И.</i> Определение спектра протонов по спектрам гамма-квантов во время солнечных вспышек | 37 |
| <i>Ватагин П.В., Кудрявцев И.В.</i> Пространственно-временная динамика быстрых электронов и плазменной турбулентности во вспышечной неоднородной плазме | 41 |

Веретененко С.В.

Эффекты высокоэнергичных солнечных протонных событий 23-го солнечного цикла в вариациях интенсивности стратосферного полярного вихря 45

Веретененко С.В., Огурцов М.Г., Обридко В.Н., Тлатов А.Г.

Долговременные изменения площади корональных дыр и повторяемость магнитных бурь с постепенным началом 49

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

Неосесимметричная и осесимметричная составляющие распределения солнечных пятен в 1874–2016 гг. 53

Волобуев Д.М., Макаренко Н.Г.

Синхронизация, причинность и обратимость в солнечно-земной физике 57

Вохмянин М.В., Арльт Р., Золотова Н.В.

Солнечная активность по данным наблюдений Сиголи, Галилея, Колонны, Колоньи и Шайнера в 1612–1614 годах 61

Голубчина О.А.

Распределение яркостных температур в полярной корональной дыре на расстояниях от лимба Солнца до двух радиусов Солнца по данным наблюдений в сантиметровом диапазоне длин волн на РАТАН-600 65

Гопасюк О.С., Барановский Э.А., Таращук В.П., Штерцер Н.И.

Полярные и экваториальные корональные дыры: физические условия 69

Горбачев М.А., Шляпников А.А.

Анализ вспышечной активности EV Lac по данным проекта TESS 73

Григорьева И.Ю., Струминский А.Б.

Длительная вспышка, не сопровождавшаяся солнечными протонами 77

Губченко В.М.

Структура границы диамагнитного облака в электронном кинетическом описании при инжекции в гипербетном режиме 81

Данилова О.А., Птицына Н.Г., Тясто М.И.

Взаимосвязь жесткости обрезания космических лучей и параметров магнитосферы во время бури 20 ноября 2003 г.: явления гистерезиса 85

Дергачев В.А.

Колебания климата в арктическом регионе в период голоцена и солнечная активность 89

Дмитриев П.Б.

Вращение солнечной короны по наблюдениям радио и рентгеновского излучения Солнца на протяжении 22–24 циклов солнечной активности 93

Ефремов В.И., Парфиненко Л.Д., Соловьев А.А.

Граница тени пятна и вертикальное магнитное поле на этой границе 97

Живанович И., Соловьев А.А., Ефремов В.И.

Дифференциальное вращение Солнца, данные гелиосейсмологии и оценка глубины ячеек суперконвекции 101

Жукова А.В., Кашанова Л.К., Митева Р., Жданов Д.А., Мешалкина Н.С., Мягкова И.Н.

Анализ свойств событий в СКЛ и их солнечных источников с учетом магнито-морфологической классификации активных областей 105

Жукова А.В., Хлыстова А.И., Абраменко В.И., Москвина А.М., Соловьев Д.Д.

Разрешение неоднозначностей при идентификации активных областей с нарушением закона полярностей Хейла 109

Загайнова Ю.С., Файнштейн В.Г.

Влияние КВМ и солнечных вспышек на вариации со временем углов наклона силовых линий магнитного поля в тени солнечных пятен 113

Зайцев В.В., Степанов А.В., Кронштадтов П.В.

Спикулы II типа как важный источник нагрева солнечной короны и пополнения её массы 117

Ибрагимов И.А., Миненко Е.П.

Оценка основных параметров корональных ярких точек в рамках модели взаимодействия индуцированных токовых систем 123

Иванов В.Г.

О двух связях между параметрами 11-летнего цикла солнечной активности 127

Калинин А.А., Калинина Н.Д.

О текущем минимуме солнечной активности 131

Калинин А.А., Лямова Г.В., Никифорова Т.П., Соболев А.М., Шагабудинов А.И., Калинина Н.Д.

55 лет наблюдений сильных магнитных полей солнечных пятен по программе Служба Солнца в Коуровской обсерватории 135

| | |
|---|-----|
| Кальтман Т.И., Накаряков В.М., Ступишин А.Г., Анфиногентов С.А., Лукичева М. А., Шендрик А.В. Наблюдательные параметры плазменных струй в короне Солнца и разработка методов диагностики их физических параметров | 139 |
| Кацова М.М., Обридко В.Н., Соколов Д.Д., Лившиц И.М. Супервспышки на Солнце и звёздах | 143 |
| Кашанова Л.К., Брумол А.-М., Ларионова А.И., Куприянова Е.Г., Мотык И.Д. Исследование фазы спада солнечной вспышки по наблюдениям нижней солнечной атмосферы | 149 |
| Kirov V., Georgieva K. Long-term variations in the correlation between solar activity and climate | 153 |
| Козлова О.В., Алексеев И.Ю., Фурсяк М.И. Спектральная активность быстровращающегося гиганта FK Com | 159 |
| Королькова О.А., Соловьев А.А. Трёхмерное моделирование спокойных солнечных протуберанцев | 163 |
| Костюченко И.Г. Особенности долготного распределения активных областей в текущем минимуме солнечной активности | 169 |
| Крамынин А.П., Михалина Ф.А. Активные долготы в максимумах солнечных циклов | 173 |
| Кудрявцев И.В. Климатические изменения и различные реконструкции солнечной активности на основе космогенных изотопов | 177 |
| Кудрявцев И.В. О генерации ионно-звуковых волн в солнечной плазме при разрыве токового слоя | 181 |
| Кудрявцев И.В., Дергачев В.А. Скорость генерации космогенного изотопа ^{14}C , гелиосферный модуляционный потенциал и вариации климата земли в среднем Голоцене | 185 |
| Кудрявцев И.В., Дергачев В.А. Солнечная активность и изменение климата Земли в эпоху окончания ледникового периода и перехода к Голоцену | 189 |

Кудрявцев И.В., Кальтман Т.И.

Спектральная диагностика ленгмюровской турбулентности корональной плазмы на основе радиоизлучения на двойной плазменной частоте 193

Манкаева Г.А., Михалев Б.Б., Дертеев С.Б., Джимбеева Л.Н.

Неустойчивость быстрых магнитозвуковых волн в корональных магнитных трубках 197

Мелкумян А.А., Белов А.В., Абунина М.А., Абунин А.А., Ерошенко Е.А., Янке В.Г.

Связь скорости и температуры солнечного ветра и межпланетные возмущения, модулирующие космические лучи 201

Мельников В.Ф., Филатов Л.В.

Режимы диффузии нетепловых электронов на турбулентности вистлеров во вспышечных петлях 205

Мерзляков В.Л.

Условия возникновения нетепловых источников активной области 209

Мерзляков В.Л., Старкова Л.И.

Эволюция источника активной области фотосферы 213

Миненко Е.П., Эгамбердиев Ш.А.

Широтно-временной анализ долгопериодических вариаций корональных ярких точек 217

Моргачев А.С., Цан Ю.Т., Смирнова В.В., Моторина Г.Г.

Хромосферная конденсация и суб-терагерцовое излучение солнечных вспышек 221

Мордвинов А.В., Кичатинов Л.Л., Голубева Е.М.

Развитие активности и эволюция полярных магнитных полей Солнца в циклах 21–24 225

Naga Varun Y.

Quasilinear stability analysis of linear magnetoacoustic wave modes in a homogenous magnetic flux tube 231

Naga Varun Y., Solovev A.A., Mikhalyaev B.B.

Observational evidence of a soliton like feature in the active region NOAA 8214 and its modeling using the nonlinear Schrödinger equation 235

Нагнибеда В.Г., Топчило Н.А., Рахимов И.А., Лукичева М.А., Чобану М.И.

Особенности распределения радиояркости по диску солнца на мм волнах: модели и наблюдения 239

| | |
|---|-----|
| Наговицын Ю.А., Осипова А.А., Певцов А.А. Закон Джоя и две популяции групп солнечных пятен | 243 |
| Нечаева А.Б., Шарыкин И.Н., Зимовец И.В., Chen F. О связи горизонтального градиента вертикального магнитного поля с горизонтальным электрическим током на фотосфере в модельной активной области Солнца | 247 |
| Огурцов М.Г. Долговременные вариации интенсивности галактических космических лучей по данным о содержании ^{44}Ti в метеоритах | 251 |
| Парфиненко Л.Д. История стратосферных и наземных наблюдений фотосферы Солнца с высоким угловым разрешением в 70-х годах XX века в Пулковской обсерватории | 255 |
| Плотников А.А., Куценко А.С. Исследование динамики магнитного потока униполярных активных областей | 259 |
| Рахимов И.А., Дьяков А.А., Олифинов В.Г., Ерофеев Д.В., Топчило Н.А., Андреева Т.С., Иванов Д.В., Ипатов А.В., Ильин Г.Н., Петерова Н.Г., Хвостов Е.Ю. Солнечное затмение 21.06.2020 г. по наблюдениям на радиотелескопах ИПА РАН (первые результаты) | 261 |
| Романов К.В., Романов Д.В., Романов В.А. Генерация МГД-ударных волн в нижних слоях короны Солнца | 265 |
| Смирнова В.В., Цап Ю.Т., Моторина Г.Г., Моргачев А.С. О временных задержках между суб-терагетцовым и мягким рентгеновским излучением солнечных вспышек | 269 |
| Старкова Л.И. Шлемовидная структура короны 2019 года как индикатор 25 солнечного цикла | 273 |
| Струминский А.Б., Григорьева И.Ю., Логачев Ю.И., Садовский А.М. Ускорение КВМ в нижней короне в импульсных вспышках и солнечные энергичные частицы | 277 |
| Ступишин А.Г., Кальтман Т.И. Перспективы численной реконструкции параметров атмосферы радиоисточника в равновесной плазме | 281 |

| | |
|---|-----|
| Ступишин А.Г., Кальтман Т.И., Анфиногентов С.А. О методике выделения струй в однородных временных сериях изображений Солнца | 285 |
| Тонев П.Т. Анализ факторов возникновения электрического отклика Антарктической стратосферы на солнечное протонное событие 20-го января 2005 года | 289 |
| Тясто М.И., Дергачев В.А., Дмитриев П.Б. Вариации циклов солнечной активности в ритмах озерных ленточных глин позднего Плейстоцена | 293 |
| Федоров В.М. Анализ вариаций разной физической природы в полном потоке солнечной радиации | 297 |
| Федоров В.М., Костин А.А., Фролов Д.М. Особенности удельной энергии облучения тонких слоёв атмосферы | 301 |
| Федотова А.Ю., Алтынцев А.Т., Мешалкина Н.С., Мышьяков И.И. Исследование природы фонового микроволнового излучения и микровспышек в молодой АО 12635 с 8 по 9 февраля 2017 года | 305 |
| Филатов Л.В., Мельников В.Ф. Роль аномального эффекта Доплера при взаимодействии энергичных электронов с турбулентностью вистлеров во вспышечных петлях | 309 |
| Фурсяк Ю.А., Абраменко В.И., Жукова А.В. Токовые системы в активных областях разных магнито-морфологических классов в 24-м цикле солнечной активности | 313 |
| Холтыгин А.Ф., Моисеева А.В., Якунин И.А., Циона О.А., Валеев А.Ф. Быстрые звездные пульсации и локальные магнитные поля | 317 |
| Цап Ю.Т., Степанов А.В., Копылова Ю.Г. Концентрация магнитного поля в короне Солнца и скрученность магнитных жгутов | 321 |
| Цап Ю.Т., Степанов А.В., Копылова Ю.Г., Гольдварг Т.Б. Об оценке потока энергии альфвеновских волн в нижней атмосфере Солнца по результатам измерений доплеровских скоростей | 325 |
| Чариков Ю.Е., Склярова Е.М., Шувалова В.И., Шабалин А.Н. Структура рентгеновского излучения солнечных вспышек: миллисекундные спайки и квазипериодические пульсации | 329 |

| | |
|---|-----|
| <i>Чариков Ю.Е., Шабалин А.Н.</i> Предвестники солнечных вспышек: наблюдения и феноменология | 333 |
| <i>Шабалин А.Н., Чариков Ю.Е.</i> Кинетика ускоренных электронов и жесткое рентгеновское излучение на начальной стадии солнечной вспышки, стадии предвестника | 337 |
| <i>Шабалин А.Н., Чариков Ю.Е., Шувалова В.И.</i> Особенности рентгеновского излучения солнечных вспышек в модели коллапсирующих ловушек | 341 |
| <i>Шаповалов С.Н., Афанасьев А.В., Юдин Г.В.</i> Временная когерентность солнечного излучения NUV297-330nm и приповерхностного атмосферного давления (Антарктида-Арктика) | 345 |
| <i>Шапошников В.Е., Зайцев В.В., Симонова Т.В.</i> Интерпретация гармонической структуры излучения Юпитера в дециметровом диапазоне волн | 349 |
| <i>Шаховская А.Н., Григорьева И.Ю.</i> Статистическое исследование солнечных вспышек в мягком рентгеновском излучении в 23–24 циклах | 353 |
| <i>Шibaев И.Г., Кукса Ю.И.</i> Проявление внешних факторов в локальных показаниях артериального давления и пульса | 357 |
| <i>Шibaев И.Г., Кукса Ю.И.</i> Регулярные и эпизодические события по данным магнитометрического комплекса проекта «Шуман» | 361 |
| <i>Шибалова А.С., Обридко В.Н., Пипин В.В., Соколов Д.Д.</i> Форма солнечных циклов и среднесрочные колебания солнечной активности | 365 |