

СОДЕРЖАНИЕ

Том 81, номер 2, 2017

Материалы 34-й Всероссийской конференции по космическим лучам

Анализ GLE 6 января 2014 г.

В. Е. Сдобнов

140

Предельные наземные возрастания интенсивности солнечных космических лучей

А. В. Белов, А. Б. Струминский

143

Спектры ионов Fe в мощных событиях СКЛ

Д. Г. Баранов, В. А. Дергачёв, Р. А. Ныммик, М. И. Панасюк

147

Спектры солнечных нейтронов с энергией ~10–1000 МэВ в эксперименте PAMELA
в вспышках 2006–2015 гг.

*Э. А. Богомолов, О. Адриани, Г. А. Базилевская, Дж. Барбарини, Р. Белотти,
М. Боецио, В. Бонвичини, М. Бонджи, С. Боттай, А. Бруно, А. Вакки, Е. Ваннуччини,
Г. И. Васильев, С. А. Воронов, А. М. Гальпер, К. Де Сантис, В. Ди Феличе, Дж. Зампа,
Н. Зампа, М. Казолино, Д. Кампана, А. В. Карелин, П. Карлсон, Д. Кастеллини,
Ф. Кафанья, А. А. Квашинин, А. Н. Квашинин, С. В. Колдашов, С. А. Колдобский,
С. Ю. Крутьков, А. А. Леонов, А. Г. Майоров, В. В. Малахов, М. Мартуччи, Л. Марчелли,
В. Мени, М. Мерге, В. В. Михайлов, Е. Мокьютти, А. Монако, Н. Мори, Р. Мунины,
Дж. Остериа, Б. Панико, П. Папини, П. Пикоцца, М. Пирс, М. Риччи, С. Риччиарини,
М. Ф. Руццо, М. Симон, Р. Спарволи, П. Спиллантини, Ю. И. Стожков, Ю. Т. Юркин*

151

О регистрации электронов юпитерианского происхождения на орбите Земли

Е. И. Дайбог, К. Кечкемети, Л. Л. Лазутин, Ю. И. Логачев

155

Надтепловые ионы ^4He , O и Fe НА 1 а. е. в спокойное время в 2006–2012 гг.

М. А. Зельдович, Ю. И. Логачев

159

Изменение изотопного состава солнечного ветра в результате взаимодействия
частиц солнечных вспышек с фотосферой

Г. И. Васильев, В. М. Остряков, А. К. Павлов, М. Е. Чакчурина

162

Вклады в модуляцию космических лучей изменений различных солнечных индексов
в 20–23 и 24 цикла

А. В. Белов, Р. Т. Гущина, В. Г. Янке

165

Солнечная модуляция потоков дейтронов космических лучей
по данным эксперимента ПАМЕЛА

*С. А. Колдобский, О. Адриани, Г. А. Базилевская, Дж. Барбарини, Р. Белотти,
Э. А. Богомолов, М. Боецио, В. Бонвичини, М. Бонджи, С. Боттай, А. Бруно, А. Вакки,
Е. Ваннуччини, Г. И. Васильев, С. А. Воронов, А. М. Гальпер, К. Де Сантис, В. Ди Феличе,
Дж. Зампа, Н. Зампа, М. Казолино, Д. Кампана, А. В. Карелин, П. Карлсон, Д. Кастеллини,
Ф. Кафанья, А. А. Квашинин, А. Н. Квашинин, С. В. Колдашов, С. Ю. Крутьков, А. А. Леонов,
А. Г. Майоров, В. В. Малахов, М. Мартуччи, Л. Марчелли, В. Мени, М. Мерге, В. В. Михайлов,
Е. Мокьютти, А. Монако, Н. Мори, Р. Мунины, Дж. Остериа, Б. Панико, П. Папини,
П. Пикоцца, М. Пирс, М. Риччи, С. Риччиарини, М. Ф. Руццо, М. Симон, Р. Спарволи,
П. Спиллантини, Ю. И. Стожков, Ю. Т. Юркин*

170

Модуляция электронов и позитронов в 2006–2015 гг. по данным эксперимента ПАМЕЛА

*В. В. Михайлов, О. Адриани, Г. А. Базилевская, Дж. Барбарини, Р. Белотти,
Э. А. Богомолов, М. Боецио, В. Бонвичини, М. Бонджи, С. Боттай, А. Бруно, А. Вакки,
Е. Ваннуччини, Г. И. Васильев, С. А. Воронов, А. М. Гальпер, К. Де Сантис, В. Ди Феличе,
Дж. Зампа, Н. Зампа, М. Казолино, Д. Кампана, А. В. Карелин, П. Карлсон, Д. Кастеллини,
Ф. Кафанья, А. А. Квашинин, А. Н. Квашинин, С. В. Колдашов, С. А. Колдобский,
С. Ю. Крутьков, А. А. Леонов, А. Г. Майоров, В. В. Малахов, М. Мартуччи, Л. Марчелли,
В. Мени, М. Мерге, Е. Мокьютти, А. Монако, Н. Мори, Р. Мунины, Дж. Остериа,
Б. Панико, П. Папини, П. Пикоцца, М. Пирс, М. Риччи, С. Риччиарини, М. Ф. Руццо,
М. Симон, Р. Спарволи, П. Спиллантини, Ю. И. Стожков, Ю. Т. Юркин*

173

Вариации энергетического спектра первичных космических лучей в 2007–2015 гг. по данным мюонного годоскопа УРАГАН	
<i>А. Н. Дмитриева, Н. В. Ампилогов, И. И. Астапов, Н. С. Барбашина, А. А. Ковыляева, В. В. Шутенко, Е. И. Яковлева</i>	176
Долговременные вариации природного потока тепловых нейтронов на высоте 4300 м над уровнем моря	
<i>Ю. В. Степкин, В. В. Алексеенко, А. С. Багрова, В. И. Степанов, О. Б. Щеголев, С. Ма, Ш. Цюи, Ж. Жао</i>	179
Пересечения энергетических спектров галактических космических лучей в минимумах активности последовательных солнечных циклов	
<i>Н. С. Свиржевский, Г. А. Базилевская, М. С. Калинин, М. Б. Крайнев, А. К. Свиржевская, Ю. И. Стожков</i>	181
О причинах долговременных вариаций интенсивности галактических космических лучей во внутренней гелиосфере	
<i>М. Б. Крайнев</i>	185
Модуляция галактических космических лучей и ее проявления в изотопных следах на Земле и Луне	
<i>В. М. Остряков, А. В. Блинов, Г. И. Васильев, А. Н. Константинов, А. К. Павлов, Д. А. Фролов</i>	189
Прогнозирование потоков ГКЛ для будущих космических миссий	
<i>Е. П. Попова, Н. В. Кузнецов, М. И. Панасюк</i>	192
Анализ форбуш-эффекта в июне 2015 г. методом спектрографической глобальной съемки	
<i>М. В. Кравцова, В. Е. Сдобнов</i>	196
Рассеяние галактических космических лучей магнитным облаком, инжектированным в межпланетное пространство в активных процессах на Солнце	
<i>В. А. Шилов, С. В. Колдашов</i>	199
Исследование геоэффективных и негеоэффективных КВМ по данным МГ УРАГАН	
<i>И. И. Астапов, Н. С. Барбашина, В. В. Борог, И. С. Веселовский, Н. В. Осетрова, А. А. Петрухин, В. В. Шутенко, И. И. Яшин</i>	202
Спектральный анализ вариаций космических лучей, параметров солнечной активности и межпланетной среды	
<i>В. П. Охлопков</i>	206
Связь траекторий первичных частиц и мюонов, регистрируемых на поверхности Земли, при различной полярности Солнца	
<i>В. В. Шутенко, И. И. Астапов, Н. С. Барбашина, А. Н. Дмитриева, А. А. Ковыляева</i>	213
Фликкер-шумовая спектроскопия потока мюонов во время гелиосферных возмущений	
<i>В. В. Борог, Н. В. Ампилогов, А. Н. Дмитриева, А. А. Ковыляева, Н. В. Осетрова, К. О. Юрин</i>	216
Мониторинг предвестников геомагнитных возмущений по данным наземных измерений космических лучей	
<i>В. Г. Григорьев, С. А. Стародубцев, П. Ю. Гололобов</i>	219
Вторичные позитроны и электроны в околоземном космическом пространстве по данным эксперимента ПАМЕЛА	
<i>В. В. Михайлов, О. Адриани, Г. А. Базилевская, Дж. Барбарини, Р. Белотти, Э. А. Богомолов, М. Боецио, В. Бонвичини, М. Бонджи, С. Боттай, А. Бруно, А. Вакки, Е. Ваннуччини, Г. И. Васильев, С. А. Воронов, А. М. Гальпер, К. Де Сантис, В. Ди Феличе, Дж. Зампа, Н. Зампа, М. Казолино, Д. Кампана, А. В. Карелин, П. Карлсон, Д. Кастеллини, Ф. Кафанья, А. А. Квашинин, А. Н. Квашинин, С. В. Колдашов, С. А. Колдобский, С. Ю. Крутьков, А. А. Леонов, А. Г. Майоров, В. В. Малахов, М. Мартуччи, Л. Марчелли, В. Менн, М. Мерге, Е. Мокьютти, А. Монако, Н. Мори, Р. Мунины, Дж. Остериа, Б. Панико, П. Папини, П. Пикоцца, М. Пирс, М. Риччи, С. Риччиарини, М. Ф. Руццо, М. Симон, Р. Спарволи, П. Спиллантини, Ю. И. Стожков, Ю. Т. Юркин</i>	222

Пространственное распределение высокоэнергичных протонов во внутреннем радиационном поясе по данным спутниковых экспериментов АРИНА и ВСПЛЕКС	225
<i>С. Ю. Александрин, А. М. Гальпер, Т. Р. Жараспаев, С. В. Колдашов, М. А. Майорова</i>	
Пространственная структура потока электронов с энергией несколько МэВ во внешнем радиационном поясе и ее вариации	228
<i>С. В. Колдашов, С. Ю. Александрин, Н. Д. Еремينا</i>	
Особенности поведения высокоэнергичных магнитосферных электронов в 1987–2007 гг.	
<i>А. В. Белов, О. Н. Крякунова, А. А. Абуниш, М. А. Абунина, С. П. Гайдаш, Н. Ф. Николаевский, Н. М. Салихов, И. Л. Цепакина</i>	231
Высыпания магнитосферных электронов в атмосферу Земли и электроны внешнего радиационного пояса	
<i>Г. А. Базилевская, М. С. Калинин, М. Б. Крайнев, В. С. Махмутов, А. К. Свиржевская, Н. С. Свиржевский, Ю. И. Стожков, М. В. Филиппов, Ю. В. Балабин, Б. Б. Гвоздецкий</i>	235
Корреляции между всплесками высокоэнергичных электронов и гамма-всплесками, связанными с грозовой активностью в околоземном космическом пространстве	
<i>Л. В. Савушкина, С. Ю. Александрин, А. М. Гальпер, С. В. Колдашов</i>	239
Грозовые эффекты по данным комплексного исследования вариаций вторичных частиц космических лучей	
<i>К. Х. Канониди, А. Н. Куреня, А. С. Лидванский, М. Н. Хаердинов, Н. С. Хаердинов</i>	242
Метод определения основных параметров грозового поля по вариациям мюонов, регистрируемых горизонтальной установкой	
<i>М. Н. Хаердинов, Н. С. Хаердинов, А. С. Лидванский</i>	246
Изучение вариаций потока мюонов, зарегистрированных МГ УРАГАН во время гроз	
<i>Н. С. Барбашина, И. И. Астапов, Т. А. Белякова, А. Н. Дмитриева, А. В. Козырев, Ю. Б. Павлюков, А. А. Петрухин, Н. И. Серебрянник, В. В. Шутенко, И. И. Яшин</i>	250
О моделях, основанных на концепции “убегающих” электронов, используемых для объяснения высоко-энергичных явлений в атмосфере	
<i>А. Чилингарян</i>	254
Рождаются ли релятивистские элементарные частицы в молниевых разрядах?	
<i>А. Чилингарян</i>	258
Вариации космических лучей и приземного электрического поля в январе 2016 г.	
<i>В. С. Махмутов, Ю. И. Стожков, Ж.-П. Ролан, М. В. Филиппов, Г. А. Базилевская, А. Н. Квашиш, Ж. Такза, А. Марун, Г. Фернандес, С. В. Викторев, В. М. Панов</i>	262
Аномалии нижней облачности в умеренных широтах и их связь с вариациями галактических космических лучей при различных состояниях циркумполярного вихря	
<i>С. В. Веретененко, М. Г. Огурцов</i>	266
Сравнение циклических изменений потока солнечного ветра и глобальной температуры Земли	
<i>С. С. Васильев, В. А. Дергачёв</i>	270
Космические лучи, солнечная активность, изменения климата Земли	
<i>Ю. И. Стожков, Г. А. Базилевская, В. С. Махмутов, Н. С. Свиржевский, А. К. Свиржевская, В. И. Логачев, В. П. Охлопков</i>	273
Мощные солнечные протонные события 23 солнечного цикла и изменение температуры в верхних слоях атмосферы Земли	
<i>В. А. Дергачёв, П. Б. Дмитриев</i>	276
Сравнительный анализ коротковременных эффектов солнечных и галактических космических лучей в эволюции барических систем умеренных широт	
<i>С. В. Веретененко</i>	281