

## Физика авроральных явлений

- Моделирование спектра свечения ночного неба Земли для систем полос, излучаемых при спонтанных переходах между различными состояниями молекулы электронно-возбужденного кислорода  
*О. В. Антоненко, А. С. Кириллов* 310
- Распространение электромагнитных волн в области высоких широт при различном состоянии ионосферы на частотах системы точного времени “Бета”  
*О. И. Ахметов, И. В. Мингалев, О. В. Мингалев, В. Б. Белаховский, З. В. Суворова* 315
- О вариациях потока космических лучей в конце 24 цикла солнечной активности  
*Ю. В. Балабин, А. В. Белов, Р. Т. Гущина, В. Г. Янке, И. В. Янковский* 321
- Исследование статистической связи корональных выбросов массы с солнечными вспышками  
*Н. А. Бархатов, В. Г. Воробьев, С. Е. Ревунов, Е. А. Ревунова* 326
- УНЧ возмущения, вызванные турбулентной оболочкой межпланетных магнитных облаков  
*О. М. Бархатова, В. Г. Воробьев, Н. А. Бархатов, С. Е. Ревунов* 331
- Давление ионов в области высыпаний дневного низко-широтного граничного слоя  
*В. Г. Воробьев, О. И. Ягодкина, Е. Е. Антонова* 336
- Влияние микроклимата на температуру искусственных поверхностей  
*В. И. Демин, Б. В. Козелов* 341
- Долготные геомагнитные эффекты суперсуббурь во время магнитной бури 9 марта 2012 г.  
*И. В. Дэспирак, А. А. Любич, Н. Г. Клейменова, Л. И. Громова, С. В. Громов, Л. М. Мальшева* 346
- Диатомовый сдвиг в озерах Арктики: реакция на глобальное потепление или изменение спектральных характеристик излучения Солнца?  
*Е. А. Касаткина, О. И. Шумилов, Д. В. Макаров, Д. Б. Денисов* 353
- Моделирование колебательных населенностей состояний Герцберга молекулярного кислорода в средней атмосфере Земли во время высыпания высокоэнергичных частиц  
*А. С. Кириллов, Р. Вернер, В. Гинева* 361
- Получение информации об ионосферно-магнитосферной плазме по наблюдениям полярных сияний  
*Б. В. Козелов, А. В. Ролдугин* 366
- Сравнительный анализ метода пристрелки и вариационного метода в краевой задаче о расчете лучевых траекторий коротковолновых радиотрасс  
*Д. С. Котова, И. А. Носиков, М. В. Клименко, В. Е. Захаров* 372
- Исследование строения литосферы высокоширотных районов Западно-Арктической континентальной окраины по результатам эксперимента FENICS-2019  
*В. А. Любич* 378
- Моделирование прохождения протонов солнечных космических лучей через атмосферу Земли для событий GLE42 и GLE44  
*Е. А. Маурчев, Ю. В. Балабин, А. В. Германенко, Б. Б. Гвоздевский* 383
- Расчет скорости ионизации во время события GLE с использованием глобальной модели атмосферы Земли и оценка вклада в этот процесс частиц галактических космических лучей с  $Z > 2$   
*Е. А. Маурчев, Ю. В. Балабин, А. В. Германенко, Е. А. Михалко, Б. Б. Гвоздевский* 388

Учет нарушения локального термодинамического равновесия в верхней атмосфере Земли в колебательных полосах молекул углекислого газа в радиационном блоке модели общей циркуляции атмосферы Земли	393
<i>И. В. Мингалев, К. Г. Орлов, Е. А. Федотова</i>	
Оценка положения и размера области рассеяния аврорального хисса по данным высокоширотных наблюдений в пространственно-разнесенных точках	398
<i>А. С. Никитенко, О. М. Лебедь, Ю. В. Федоренко, Ю. Маннинен, Н. Г. Клейменова, Л. И. Громова</i>	
Протонные высыпания и электромагнитные ионно-циклотронные волны, обусловленные суббуревой инжекцией	404
<i>Т. А. Попова, А. Г. Демехов, А. Г. Яхнин</i>	
Влияние горизонтального ветра на ориентацию поперечной анизотропии мелкомасштабных неоднородностей в F-области среднеширотной ионосферы (по данным г. Москва)	410
<i>Н. Ю. Романова</i>	
Влияние геоиндуцированных токов на содержание гармоник в силовых трансформаторах	416
<i>В. Н. Селиванов, Я. А. Сахаров</i>	
Формирование внешнего радиационного пояса во время геомагнитных бурь и адиабатический механизм падения и возрастания потоков релятивистских электронов	422
<i>Н. В. Сотников, Е. Е. Антонова, И. Л. Овчинников, В. Г. Воробьев, О. И. Ягодкина, М. С. Пулинец</i>	
Использование метода частичных отражений для определения мезосферной температуры	428
<i>С. М. Черняков, В. А. Турянский</i>	
Флуктуации полного электронного содержания и ошибки GPS позиционирования, обусловленные полярными сияниями во время аврорального возмущения 27 сентября 2019 года	433
<i>И. И. Шагимуратов, М. В. Филатов, И. И. Ефишов, И. Е. Захаренкова, Н. Ю. Тепеницына</i>	
Возможная роль космофизических факторов в возникновении горных ударов и землетрясений	440
<i>О. И. Шумилов, Е. А. Касаткина, Д. В. Макаров</i>	
Геомагнитные пульсации Pc5/Pi3 и геоиндуцированные токи	445
<i>Я. А. Сахаров, Н. В. Ягова, В. А. Пилипенко</i>	
Локализация источников геомагнитных пульсаций Pc1	451
<i>Т. А. Яхнина, А. Г. Яхнин, Т. Райта, Ю. Маннинен, Дж. Голдстейн</i>	