

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПОЛЯРНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

ДЕМЕХОВ Андрей Геннадьевич

доктор физико-математических наук, доцент

главный научный сотрудник ФГБНУ
«Полярный геофизический институт»
(Мурманск, Апатиты), 1961 г.р.

Демехов А. Г. - специалист в области физики плазмы и радиофизики, автор более 120 научных статей, глав в трех монографиях (число цитирований более 2100, индекс Хирша 26).

А. Г. Демеховым разработаны детальные количественные модели взаимодействия частиц и волн в околоземном космическом пространстве, основанные на квазилинейной и нелинейной теории плазмы - в частности, исследован механизм формирования пульсирующих полярных сияний и связанных с ними квазипериодических ОНЧ излучений, дана интерпретация аналогичным вспышечным явлениям в лабораторных магнитных ловушках, определена роль коллективных процессов в формировании частичного кольцевого тока в магнитосфере Земли, предложен механизм формирования тонкой резонансной структуры спектра атмосферного электромагнитного шумового фона в диапазоне 0,1-5 Гц. Им разработана теория и развита численная модель одного из важнейших видов дискретных сигналов естественного происхождения в околоземном космосе - хоровых ОНЧ излучений, основанная на переходе магнитосферного циклотронного лазера в режим лампы обратной волны; предложен высокоэффективный механизм ускорения электронов в радиационных поясах Земли до релятивистских энергий, обусловленный циклотронным взаимодействием электронов со свистовыми волнами (вистлерами) с изменяющейся частотой в условиях нелинейного захвата частиц полем волны.

А. Г. Демехов - один из инициаторов и разработчиков научной программы и член Научного комитета проекта «Резонанс», посвященного спутниковым исследованиям околоземного пространства и включенного в Федеральную космическую программу России.

А. Г. Демехов ведет преподавательскую работу с 1991 года (с 2008 г. в должности профессора) на факультете ВШ ОПФ ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Он член редколлегий журналов "Геомагнетизм и аэронавигация", «Известия вузов. Радиофизика», «Физика плазмы», Совета по космосу РАН, Совета РАН «Солнце-Земля», диссертационного совета Д 002.069.02 (ИПФ РАН), Ученых советов ПГИ и ИПФ РАН, Российских национальных комитетов URSI и COSPAR, член программных комитетов и организатор сессий ряда российских и международных научных конференций, сопредседатель совместной рабочей группы IAGA и URSI по зондированию ионосферы и магнитосферы КНЧ-ОНЧ волнами (VERSIM) с 2019 по 2023 гг.

А. Г. Демехов выдвинут кандидатом на должность директора ФГБНУ «Полярный геофизический институт» Ученым советом института (из 15 членов совета присутствовали 14, за – 12, против – нет, воздержавшихся – 2).