

## ОТ РЕДАКТОРА

Мы представляем новый сетевой научный журнал – «Динамические процессы в геосферах», организованный Институтом динамики геосфер Российской академии наук (ИДГ РАН) имени академика М.А. Садовского. Согласно нашим планам, журнал предполагает публиковать результаты оригинальных наблюдательных, экспериментальных и теоретических исследовательских работ и обзоров по наукам о Земле как системе взаимодействующих геосфер – от ядра и до внешних оболочек, включая экзогенные воздействия на литосферу, атмосферу, ионосферу во всех пространственных и временных масштабах, а также воздействие входа в атмосферу и удара по поверхности высокоскоростных космических тел.

Наша редакционная коллегия видит новое научное издание, как площадку для обсуждения геофизических процессов, которые в той или иной степени зависят от взаимодействия твердой, жидкой и газообразной оболочек (геосфер). Еще одним кругом проблем является взаимодействие геосфер при столкновениях с Землей космических тел – фрагментов астероидов и ядер комет. При малом размере этих тел происходит их полное сгорание в атмосфере (наиболее частые ежедневные события), но тела большего размера могут достичь нижних слоев атмосферы и «взорваться» там, а еще большие тела (к счастью – достаточно редко) «пробивают» атмосферу Земли и образуют ударные кратеры на твердой поверхности или порождают волны цунами в океане. В оценке этих процессов большую помощь оказывают космические исследования других планетных тел Солнечной системы. Оказался также востребованным опыт, накопленный в прошлых испытаниях ядерного и термоядерного оружия при участии сотрудников ИДГ РАН (тогда еще Спецсектора ИХФ/ИФЗ АН СССР). Поскольку наш Институт был создан для решения практических задач на основе передовых, для каждого периода времени, подходов в различных научных направлениях, наши сотрудники всегда уделяли большое внимание взаимодействию и кооперации с различными научными направлениями.

Одной из целей преобразования сборника ИДГ РАН в общедоступный сетевой научный журнал является продолжение традиции междисциплинарного взаимодействия, начатого нашим первым директором М. А. Садовским и его коллегами – Н. Н. Семеновым, О. И. Лейпунским, С. А. Христиановичем, А. С. Компанейцем и другими. Если начинать от центра Земли, то задачи, представляющие интерес в нашем междисциплинарном подходе, можно приблизительно сгруппировать в следующем порядке

- *Сейсмологические задачи*, направленные на понимание внутренней структуры Земли и ее ядра.
- *Физика очага землетрясения* на различных глубинах – вплоть до очагов неглубокого залегания (очаги землетрясений, индуцированных техногенной деятельностью).
- *Задачи геодинамики*, применительно к эволюции тектонических структур. Механические свойства и реология массивов горных пород.
- *Структура и свойства разломных зон*, закономерности их эволюции. Различные режимы движения по разломам и связь этих движений с сейсмичностью.
- *Геомеханика и флюидодинамика* массива горных пород. Безопасность горных работ. Деформационные процессы при ведении горных работ. Устойчивость инженерных сооружений. Деформационные процессы и сейсмичность при разработке месторождений и добыче углеводородов. Применение принципов и методов наук о Земле к проектам в горнодобывающей промышленности и гражданском строительстве, нефтедобыче и утилизации радиоактивных отходов.
- *Эндогенное и экзогенное инициирование* деформационных процессов в земной коре. Мониторинг и прогноз триггерных эффектов.
- *Активные воздействия на ионосферу и магнитосферу Земли* – экспериментальные результаты, численные и теоретические модели.
- *Глобальная токовая цепь*, атмосферные электрические и оптические процессы, неравновесная плазмохимия атмосферных явлений.
- *Геофизические поля*. Их вариации и взаимодействие.

- *Экспериментальные данные и теоретические модели* отклика геосфер на катастрофические природные события (падения космических тел, землетрясения, цунами, извержения вулканов, мощные циклоны).

Этот список отражает научные интересы членов редакционной коллегии и является стартовой точкой для возможного будущего расширения и уточнения тематики нашего сетевого журнала. Список основан на многолетней традиции публикации ежегодных Трудов ИДГ РАН, издававшихся под различными названиями. Последние выпуски назывались «Динамические процессы в геосферах» (см. список и ссылки на нашей WEB-странице [http://idg.chph.ras.ru/ru/inst\\_books/collections](http://idg.chph.ras.ru/ru/inst_books/collections), 2007–2021 годы). В 2010 г. начала работу ежегодная научная конференция «Триггерные эффекты в геосистемах» (первые конференции проводились в ИДГ РАН как семинар-совещание). Материалы конференций публиковались в виде сборников докладов под названием «Триггерные эффекты в геосистемах». В 2019 г. была сделана попытка выйти на международный уровень. Были опубликованы труды конференции в издательстве Springer [Trigger Effects in Geosystems...]. Однако ковид-эпидемия прервала начатую последовательность конференций и публикаций, и только в 2022 г. была проведена 6-я Международная конференция по триггерным эффектам. При ее подготовке было принято решение начать публикацию избранных докладов, представленных на конференции, в журнале «Физика Земли» и в новом сетевом периодическом издании, представляемом читателю.

Первые два номера нашего сетевого журнала составлены в основном из статей, написанных по материалам выступлений авторов на 6-й Международной конференции «Триггерные эффекты в геосистемах», которая состоялась 21–24 июня 2022 года в г. Москве. Однако мы надеемся, что и за пределами тематики этой конференции наши коллеги найдут интересным и полезным публиковать свои работы в нашем сетевом журнале.

Приглашаем коллег к сотрудничеству в новом сетевом журнале «Динамические процессы в геосферах».

Главный редактор сетевого научного журнала  
Д.ф.-м.н. *Б. А. Иванов*