

## **ВВЕДЕНИЕ**

Несколько лет тому назад при Камчатском государственном педагогическом университете (КГПУ) была открыта новая кафедра «Географии, геологии и геофизики». Встал вопрос о преподавании предметов геофизических специальностей.

Настоящее учебное пособие составлено в полном соответствии с программой дисциплины «Физика Земли» для специальности 011200 «Геофизика», утвержденной Министерством образования Российской Федерации в 2000 г. В качестве основы курса были взяты материалы, изложенные в ставших теперь классическими монографиях Г. Джефриса (1960), Б. Гутенберга (1963), В.А. Магницкого (1965), Ф. Стейси (1972), М. Бота (1974), К.Е. Буллена (1978) и других. В этих монографиях авторы старались подать материал так, чтобы он, по возможности, освещал физику всех составляющих предмета, тем самым создавая единую картину о сложных геофизических явлениях, протекающих в пределах всех слоев Земли. Следует сказать, что этими авторами под разными углами зрения и с разной детальностью такая общая картина жизни Земли была создана.

Однако, многочисленные данные, постоянно появляющиеся в геофизических узкоспециализированных научных журналах, постоянно «высвечивают» те недоработки и «натяжки», которые с неизбежностью всегда возникали и теперь возникают у авторов, пытающихся построить на достаточно высоком физическом уровне единую картину «жизни» Земли, других планет солнечной системы, звезд, галактик и всей Вселенной. Более того, в самые последние годы появились монографии, авторы которых предприняли попытки построения достаточно общей картины геофизических процессов, протекающих на Земле и других планетах солнечной системы, исходя из нетрадиционных представлений, основанных на новых данных. К числу таких работ, в первую очередь, следует отнести монографии К.Ф. Тяпкина (1998), В.В. Орленка (2000), В.В. Кузнецова (2000) и К.Г. Леви с соавторами (2002, 2003), авторы которых на протяжении уже многих лет читают курсы «Физика Земли», «Геофизика» и «Современная геодинамика и гелиогеодинамика» в высших учебных заведениях в разных городах бывшего СССР. В этом ряду следует выделить оригинальные монографии (Дмитриевский, Володин, Шипов, 1993) и (Потапов, Фоминский, Потапов, 2000). Интересно отметить, что новыми, нетрадиционными моментами всех этих новых книг являются идеи, связанные с важностью для геофизических явлений, в первую очередь, ротационных движений.

В предлагаемой читателям книге автор предпринял попытку совместить в рамках одного курса и «классические» и «нестандартные» (по крайней мере, в настоящее время) представления. В свою очередь, новым моментом книги является также идея важности вращательного момента блоков земной коры, на основе которой построен новый для такого курса раздел «Сейсмический процесс». Насколько это автору удалось, судить читателю. Во всяком случае, хочется думать, что одновременно удалось и заинтересовать читателя предметом и заронить у него сомнения в отношении завершенности построения общей и полной картины жизни нашей планеты, тем самым дав толчок для поиска как новых геофизических идей, так и их конструктивных решений.

Автор признателен всем студентам и аспирантам, прослушавшим курс, сотрудникам ИВиС ДВО РАН, прочитавшим рукопись и сделавшим замечания. Работа над макетом рукописи была начата М.В. Лемзиковым и закончена С.А. Викулиной, которым автор выражает особую признательность.