

В.А.Большаков. Использование методов магнетизма горных пород при изучении новейших отложений. М.: ГЕОС, 1996, 192 с.

Научный редактор: д.ф.-м.н., профессор Г.Н.Петрова

Публикация книги и подготовка рукописи к печати выполнены при финансовой поддержке РФФИ, проект № 95-05-16485 б.

Работа посвящена исследованию возможностей использования методов магнетизма горных пород при изучении новейших отложений. С этих позиций представлены новые и интерпретируются полученные ранее данные по изучению вязкой намагниченности. Обобщены результаты магнитных и палеомагнитных исследований разновозрастных морей Центра Русской равнины, выполненные с целью геологической корреляции ледниковых отложений и определения условий формирования морен. Анализируются известные и предложены новые параметры определения доменной структуры, которые используются в магнитной гранулометрии - оценке размеров магнитных зерен в образцах. Предложенные автором, а также известные методические разработки использованы при изучении четвертичных отложений Болгарии, что позволило получить ряд новых палеогеографических и геофизических выводов. Кроме этого, кратко изложены теоретические основы процессов намагничивания ферромагнетиков, рассмотрены соотношения единиц измерения основных магнитных величин в системах СГС СИ, а также некоторые методологические аспекты применения методов магнетизма горных пород при изучении новейших отложений.

Табл. 11, Ил. 52, Библиогр.: 266 назв.

V.A. Bolshakov. The employment of rock magnetism methods during recent deposits investigation. M.: GEOS, 1996, 192 p.

Scientific editor: professor G.N. Petrova.

The possibilities of rock magnetism methods for studing of the Quaternary deposits are investigated. The new and earlier received data on viscous magnetization are given and interpreted from this point of view. Magnetic and palaeomagnetic results of the Russian Plane different ages tills investigations are generalized. The new parameters of domain structure determination are proposed. These and others known parameters were used in magnetic granulometry - the valuation of magnetic grain sizes in rocks. Proposed by the author and already known methodical elaborations are used for investigations of Bulgarian Quaternary deposits. Besides this theoretical principles of magnetization process in ferromagnetics and correlation of the main magnetic parameters unites of measurement in CGS and SI systems are briefly expounded.

ББК 26.21+26.323
Б 799

© В.А. Большаков
© ГЕОС

ISBN 5-89118-003-0

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	... 3
Введение	... 6
Глава 1. Изучение вязкой намагниченности	... 21
1.1. Некоторые теоретические предпосылки	... 21
1.2. Экспериментальные данные	... 32
1.3. О механизме магнитной вязкости в горных породах	... 37
1.4. "Чистка" вязкой намагниченности	... 43
1.5. Энергия активации процессов вязкого намагничивания осадочных пород	... 50
1.6. Использование магнитной вязкости для определения возраста пород и предыстории магнитного поля Земли	... 55
Заключение к главе 1	... 67
Глава 2. Магнитное и палеомагнитное изучение ледниковых отложений	
2.1. Опыт расчленения и корреляции морен по магнитным свойствам	... 69
2.2. О физической природе эффекта резкого уменьшения коэрцитивной силы образцов из зон гипергенеза при их прогреве до температур (150-200)°С	... 74
2.3. Результаты палеомагнитных исследований плейстоценовых морен европейской части России	... 85
2.4. О магнитных и палеомагнитных исследованиях морен за рубежом	... 99
Глава 3. Магнитная гранулометрия пород	
3.1. Диагностика доменного состояния - основа магнитной гранулометрии	... 103
3.2. Использование отношения идеальной намагниченности к намагниченности насыщения для идентификации ДС	... 105
3.3. Параметры I_f/I_s , I_{rf}/I_s в применении к горным породам	... 111
Глава 4. Магнитные свойства и палеомагнетизм лессово-почвенных разрезов Болгарии	
4.1. Магнитные характеристики погребенных почв и лессов	... 119
4.2. Об использовании каппаметрии лессово-почвенной формации для климатических реконструкций	... 130
4.3. Корреляция и стратиграфия лессово-почвенных разрезов Северной Болгарии по магнитным и палеомагнитным данным	... 135

4.4. Новое о всемирном потопе или природа аномальной намагниченности образцов лессово-почвенного горизонта разреза “Ветово”	... 147
Глава 5. Магнитные свойства, палеомагнетизм черноморских осадков и некоторые вопросы палеомагнитной записи экскурсов	
5.1. Магнитные и палеомагнитные данные по верхнеплейстоценовым-голоценовым осадкам западного сектора Черного моря	... 155
5.2. Связь магнитных свойств и палеомагнетизма осадков с условиями седиментации в позднем плейстоцене и голоцене	... 163
5.3. Палеомагнитная запись геомагнитных экскурсов и вторичная намагниченность пород	... 168
Заключение	... 177
Литература	... 178
Алфавитный указатель основных обозначений и сокращений	... 189
Оглавление	... 190