

УДК 551.1/.4(075.8)
ББК 26.324я73
П58

Рецензенты:

д-р PhD, заведующая кафедрой геологии и разведки месторождений полезных ископаемых Казахского Национального Исследовательского Технического Университета имени К. И. Сатпаева *А. А. Бекботаева*;

д-р г.-м.н., профессор кафедры месторождений полезных ископаемых ЮФУ, зам. директора по научной работе Института наук о Земле Южного федерального университета *М. И. Гамов*;

д-р г.-м.н., зав. отделом геологии Южного научного центра Российской академии наук *С. Г. Парада*

Попов, Ю. В.

П58 Общая геология : учебник / Ю. В. Попов ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 272 с.

ISBN 978-5-9275-2745-8

Учебник содержит сведения о Земле как развивающейся геологической системе, методах изучения её строения, состава и истории в планетарном масштабе, о наиболее распространённых экзогенных и эндогенных процессах, их проявлении на разных уровнях организации геологической среды, отражении в осадках и горных породах; в обобщённом виде приводится информация о тектонических и геодинамических процессах.

Предназначен для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Геология» бакалавриата, «Прикладная геология» специалитета, а также по другим направлениям, предусматривающим изучение основ геологии.

УДК 551.24+551.3(075.8)
ББК 26.324я73
ISBN 978-5-9275-2745-8

© Южный федеральный университет, 2018
© Попов, Ю. В., 2018
© Оформление. Макет. Издательство
Южного федерального университета, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1. Общие сведения геологическом строении и развитии Земли	7
1.1. Геология как наука. Объекты геологического изучения.....	7
1.2. Внутреннее строение и геофизические особенности Земли	14
1.3. Химический и минеральный состав Земли	29
1.4. Геологическая хронология	36
2. Экзогенные геологические процессы.....	52
2.1. Гипергенные процессы. Выветривание	52
2.2. Геологическая деятельность ветра.....	64
2.3. Склоновые процессы	74
2.4. Геологическая деятельность русловых потоков	89
2.4.1. Геологическая деятельность рек	91
2.4.2. Деятельность временных русловых потоков	107
2.5. Геологическая деятельность подземных вод	112
2.6. Геологическая деятельность озёр и болот	132
2.6.1. Геологическая деятельность озёр	132
2.6.2. Геологическая деятельность болот	140
2.7. Карстовые процессы и явления	141
2.8. Геологическая деятельность ледников и гляциофлювиальные процессы	154
2.8.1. Геологическая деятельность ледников	154
2.8.2. Гляциофлювиальные процессы и отложения	164
2.9. Геологическая деятельность морей и океанов.....	168
2.10. Понятие об осадочных фациях, литогенезе и залегании осадочных толщ.....	189
2.10.1. Осадочные фации	189
2.10.2. Литогенез. Стадии и типы литогенеза	191
2.10.3. Залегание осадочных толщ	195

3. Эндогенные геологические процессы	199
3.1. Магматизм	199
3.2. Метаморфизм.....	221
3.3. Метасоматоз и мигматитообразование	232
4. Общие сведения о тектонических процессах.....	238
4.1. Тектонические деформации и сейсмические явления	238
4.1.1. Тектонические деформации	238
4.1.2. Землетрясения	245
4.2. Геодинамические процессы.....	253
4.2.1. Тектоника литосферных плит	253
4.2.2. Понятие о геодинамических обстановках	261
4.2.3. Основные этапы тектоно-магматического цикла	262
Использованная литература	267
Рекомендуемая литература	269