

УДК 551.1/.4:[631.4:504](075.8)

ББК 26.3+40.3+20.18я73

П58

*Печатается по решению кафедры общей и инженерной геологии
Института наук о Земле Южного федерального университета
(протокол № 7 от 05 мая 2022 г.)*

Рецензенты:

доктор технических наук, ассоциированный профессор, заведующий
кафедрой геофизики Satbayev University (Казахстан) *Б. Т. Ратов*;

доктор географических наук, профессор кафедры океанологии
Южного федерального университета *Л. А. Беспалова*

Попов, Ю. В.

П58 Геология в междисциплинарном контексте : учебник
для негеологических направлений и специальностей вузов /
Ю. В. Попов ; Южный федеральный университет. – Ростов-
на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального
университета, 2023. – 302 с.

ISBN 978-5-9275-4354-0

В учебнике рассмотрены формирующие геологическое пространство объ-
екты (минералы, горные породы, их закономерные ассоциации и принципы
их выделения), создаваемые ими геологические тела, строение внутренних гео-
сфер Земли как результата допланетной истории космических тел и развития
планеты, протекающие на поверхности и в недрах геологические процессы и
их влияние на другие геосферы. Даны также краткие сведения о принципах и
методах геологической хронологии, тектонических дислокациях, геодинами-
ческих процессах и их связи с глобальным круговоротом вещества. Учебник со-
держит обширную терминологическую базу и иллюстративный материал.

Предназначен для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям
подготовки 05.03.02 «География», 06.03.02 «Почвоведение», 05.03.06 «Эколо-
гия и природопользование», магистратуры 05.03.06 «Экология и природополь-
зование», 44.03.05 «Педагогическое образование» и других негеологических
специальностей и направлений подготовки вузов.

УДК 551.1/.4:[631.4:504](075.8)

ББК 26.3+40.3+20.18я73

ISBN 978-5-9275-4354-0

© Южный федеральный университет, 2023

© Попов Ю. В., 2023

© Оформление. Макет. Издательство

Южного федерального университета, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Глава 1. Строение и организация геологического пространства	7
Глава 2. Происхождение, внутреннее строение, состав твердых оболочек Земли	20
2.1. Метеориты – свидетели допланетной истории	20
2.2. Эпохи хаоса и ада	27
2.3. Строение и состав каменных геосфер	31
Глава 3. Геологическая хронология. «Хронос» и «кайрос» геологического времени	41
Глава 4. Экзогенные геологические процессы	60
4.1. Процессы гипергенеза и выветривание горных пород.....	60
4.2. Эоловые процессы и отложения	75
4.3. Склоновые процессы	89
4.4. Геологическая деятельность русловых потоков	105
4.5. Геологическая деятельность подземных вод.....	137
4.6. Карстовые процессы и явления	155
4.7. Деятельность ледников	172
4.7.1. Геологическая деятельность ледников и гляциофлювиальные процессы	172
4.7.2. Оледенения.....	186
4.8. Геологическая деятельность озер и болот	188
4.9. Геологическая деятельность морей и океанов.....	200

Глава 5. Эндогенные геологические процессы	220
5.1. Магматизм	220
5.2. Метаморфизм и метасоматоз.....	251
Глава 6. Деформации и тектонические процессы.....	258
6.1. Землетрясения.....	258
6.2. Первичное залегание и деформации горных пород.....	271
Глава 7. Мантийная конвекция и тектоника литосферных плит	286
Литература	301