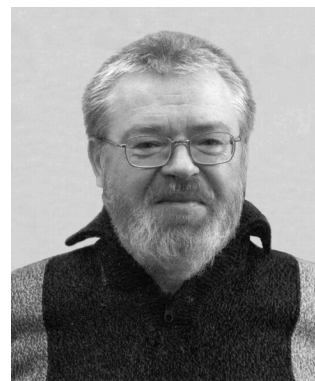


УДК 930.85



Фёдоров А.Е.

Влияние геологических факторов на вооружённые конфликты 1945–2010 гг.

Фёдоров Александр Евгеньевич, кандидат геолого-минералогических наук, редактор-составитель сборников «Система Планета Земля» (МГУ им. М.В. Ломоносова).

E-mail: Fedorov_a_e@mail.ru

В предыдущих работах автора было показано, что на поведение людей оказывает огромное влияние так называемый неизвестный геологический фактор, действующий в геологически активных районах. Влияние неизвестного геологического фактора делает людей агрессивными, легко внушаемыми, склонными к увлечению «великими идеями» и к борьбе за распространение этих идей. В настоящей публикации обращено внимание на связь вооружённых конфликтов с геологически активными районами. Исследование проведено на основе базы данных центра CSP (The Center for Systemic Peace; Director: Dr. Monty G. Marshall), США.

Ключевые слова: вооружённые конфликты, терроризм, воинственность, агрессивность, исламские страны, ислам, геологически активные районы; рейтинг недееспособности государств.

В работе представлены результаты анализа пространственного распределения вооружённых конфликтов, представленных в базе данных М.Г. Маршалла¹. База включает 317 конфликтов с числом погибших более 500 человек. В ней учтены только погибшие непосредственно в конфликтах ("directly-related" deaths); всего в 317 конфликтах погибло ок. 25 700 000 чел.²

На **рис. 1** показана выборка наиболее крупных вооружённых конфликтов 1945–2010 гг. В выборку включены не все наиболее крупные конфликты. Были исключены конфликты связанные непосредственно с противостоянием «великих держав» (Корейская (1950–1953 гг., погибло 1 500 000 чел.), Ангольская (1975–2002 гг., погибло 1 000 000 чел.) войны, а так же политические конфликты в Китае (наиболее крупные события: 1946–1950 гг., погибло 1 000 000 чел.; 1950–1951 гг., погибло 1 500 000 чел.; 1966–1975 гг., погибло 500 000 чел.).

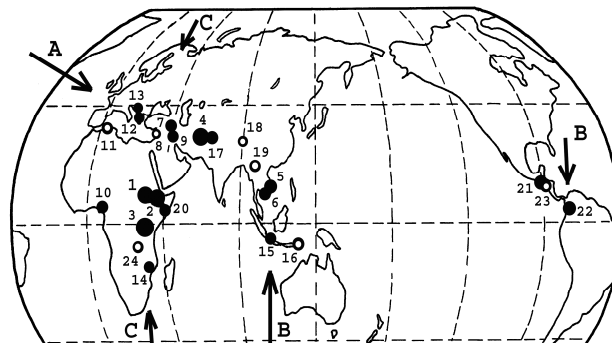


Рис. 1. Центры наиболее крупных вооружённых конфликтов, не связанных непосредственно с противостоянием «великих держав» (1945–2010 гг.). Чёрными кружками обозначены центры, в которых число жертв было не менее 150 000 чел, а магнитуда (М) – не менее 5; кружками с белой серединой обозначены центры, в которых: (а) число жертв было более 100 000, но менее 150 000 чел., и М = 4–5; (б) число жертв было от 75 000 до 100 000, и М не менее 6. Стрелками показаны: А – Тетический линеамент, В – Линеамент 105° в.д. – 75° з.д., С – Нильско-Лапландский линеамент. С Тетическим линеаментом совпадает Евразийская зона конфликтов (см. **рис. 11**).

¹ Marshall M.G. Major Episodes of Political Violence 1946–2010 // Center for Systemic Peace. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.systemicpeace.org/warlist.htm>, 2010. Исследования М.Г. Маршалла и созданная им база данных финансируются Political Instability Task Force (PITF), основанной Центральным Разведывательным Управлением США.

² Как отмечает М.Г. Маршалл, число погибших – величина приблизительная, но приемлемая для грубой оценки интенсивности событий (см.: Marshall M. G. Measuring the Societal Impact of War. Chapter 4 in Fen Osler Hampson and David Malone, eds., From Reaction to Conflict Prevention: Opportunities for the UN System. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers for the International Peace Academy, 2002. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.systemicpeace.org/IPAmgm.pdf>).

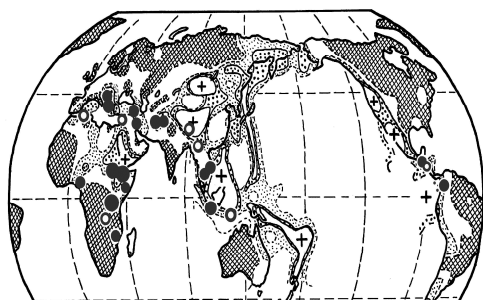


Рис. 2. Связь центров наиболее крупных вооружённых конфликтов (см рис. 1) с «разогретой» мантией (по томографической карте Земли для глубины 50 км., см. рис. 3).

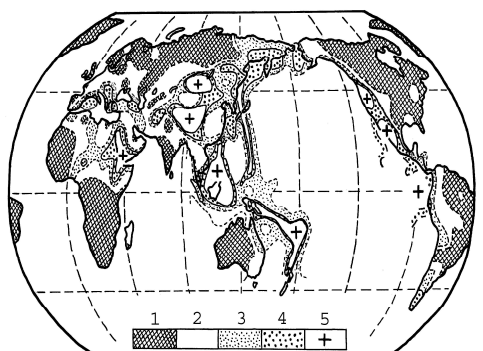


Рис. 3. Томографическая карта Земли для глубины 50 км, S-волны. 1 – «холодная» мантия, 2 – промежуточные значения, 3 – «горячая» мантия, 4 – «очень горячая» мантия, 5 – «самая горячая» мантия.

В выборку вошли конфликты с числом жертв не менее 100 000 человек и магнитудой (М)⁵ не менее 4, а так же конфликты с числом жертв не менее 75 000 при магнитуде 6. Центром конфликта считалось место нахождения фактора, приведшего к эскалации конфликта. Поэтому война в Бангладеш (1971 г.) – результат агрессии Пакистана – отнесена к территории Пакистана; война в Заире (1996 г. – наст. вр.), начавшаяся в результате перемещения жителей Руанды на территорию Заира, отнесена к восточной части Заира; агрессии Ирака отнесены к Багдаду, и т.д. При анализе истории конфликтов использовались материалы Интернета, основным источником являлась Википедия⁶.

На рис. 1–2 показаны центры следующих вооружённых конфликтов⁷:

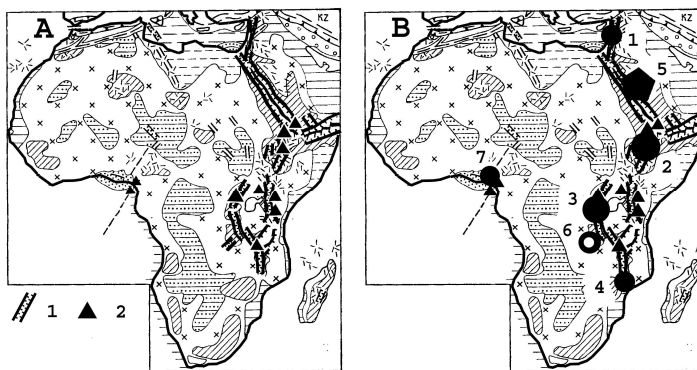


Рис. 4. Влияние Восточно-Африканской рифтовой системы (ВАРС) и современной вулканической деятельности на возникновение вооружённых конфликтов.

А. Восточно-Африканская рифтовая система². 1 – современные рифты, 2 – действующие вулканы³.

В. Центры вооружённых конфликтов:

1. Ливанско-Палестинский,
2. Эфиопский,
3. Руанда–Бурунди–Угандский–Восточно-Заирский,
4. Мозамбикский,
5. Арабский (Мекка, Медина – центры арабской экспансии 7 века; в начале экспансии около Медины, откуда непосредственно началось движение арабов, действовал вулкан Harrat-Khaybar – последнее извержение в 650 г., а в 200 км к СЗ от Медины – вулкан Harrat 'Uwayrid – последнее извержение в 640 г.)

6. Катанга (самопровозглашённое государство на территории Заира в 1960–1965 гг.),

7. Биафра (самопровозглашённое государство на территории Нигерии в 1966–1970 гг., находится в районе древнего (мезозойского) грабена Бенуэ⁴).

¹ Ritsema J., van Heijst H. J., Woodhouse J.H. Global transition zone tomography // Journal of Geophysical Research. 2004. V. 109. B02302, с упрощениями. Нагретые участки мантии выделяются на основании изучения скоростей прохождения сейсмических волн. По техническим причинам область «самой горячей» мантии в районе Афганистана показана как область «очень горячей» мантии.

² Милановский Е.Е. Рифтогенез в истории Земли (рифтогенез на древних платформах). М., Недра, 1983. 280 с.; Он же. Рифтогенез в истории Земли (рифтогенез в подвижных поясах). М., Недра, 1987. 297 с.

³ Smithsonian National Museum of Natural History, Global Volcanism Program, Volcanoes of the World. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.volcano.si.edu/world/find_regions.cfm.

⁴ Джелал Шенгёр А.М., Натальин Б.А. Рифты мира. Учебно-справочное пособие. Пер. с англ. М.: Геокарт-ГЕОС, 2009. 188 с. (Celal Sengor A.M., Natalin B.A. Rifts of the world. The educational-information aids // Geological Society of America Special Paper. 2001. N 352. P. 389–482).

⁵ В базе данных М – «магнитуда», обозначает интенсивность конфликтов, она изменяется от 1 (min) до 10 (max); в период 1945–2010 гг. магнитуда не превышала 7; магнитуда Второй мировой войны = 10.

⁶ Википедия (интернет энциклопедия) (2010, версии: русская, английская, польская, украинская).

⁷ Здесь и далее в скобках указаны: годы конфликта (знак «+» означает, что конфликт в 2010 г. не завершился), число жертв (чел.), магнитуда (М); значком «•» – обозначены районы с частыми сейсмическими событиями, имеющими магнитуду (М) выше 3; значком «***» – обозначены районы современного вулканизма, значком «**» – районы вулканизма в исторический период, значком «*» – районы голоценового вулканизма. Подчёркнуты самые крупные конфликты (число погибших не менее 750 000 чел.). Данные о вулканизме приводятся по сайту: Smithsonian National Museum of Natural History (см. выше). Влияние вулканической деятельности на людей не сводится только к влиянию выбросов газов, аэрозолей и пепла. В интервью врача пос. Ключи (Камчатка), данным после извержения вулкана Безымянного (11.05.2007), расположенного в 80 км. от посёлка было отмечено, что результаты многолетних наблюдений показали, что обычно накануне дня извержения и в день извержения увеличивается количество лиц, обращающихся за медицинской помощью в связи с высоким давлением и с болями в области сердца, при этом число обращений по поводу болезней бронхо-лёгочного аппарата не увеличивается. (см.: Извержение вулкана на Камчатке // Newsyube.ru. 11.05.2007. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://newstube.ru/media/izverzhenie-vulkana-na-kamchatke>). В районе не действующих в настоящее время голоценовых вулканов, сохраняется геологическая активность – наблюдаются повышенный тепловой поток, гидротермальная деятельность, слабая сейсмичность, выбросы газов, электрические и магнитные аномалии.

1. **Судан*** (Южный Судан: 1956–1872 гг., 500 000 чел., М 5; Южный Судан: 1983–2002 гг., 1 000 000 чел., М 6; Дарфур*: 2003–2010+ гг., 300 000 чел., М 5),
2. **Эфиопия***** (1974–1991 гг., 750 000 чел., М 6; 1998–2002 гг., 100 000 чел., М 5),
3. **Восточный Заир, Руанда, Бурунди, Уганда***** (Восточный Заир: 1996–2010+ гг., 2 500 000 чел., М 5; Руанда: 1995 г., 500 000 чел., М 7; Бурунди: 1972–73 гг., 100 000 чел., М 4, 1993–2005 гг., 100 000 чел., М 4; Уганда: 1971–1978 гг., 250 000 чел., М 5, 1981–1986 гг., 100 000 чел., М 4),
4. **Афганистан*** (1978–2002 гг., 1 000 000 чел., М 7),
5. **Вьетнам***** (1945–1954 гг., 500 000 чел., М 6; 1958–1975 гг., 2 000 000 чел., М 7),
6. **Камбоджа** (1970 г., 150 000 чел., М 5; 1975–1978 гг., 1 500 000 чел., М 6),
7. **Иракский Курдистан*** (1961–1993 гг., 150 000 чел., М 5),
8. **Ливан**** (1975–1991 гг., 100 000 чел., М 5),
9. **Ирак*** (1961–1993 гг., (Курдистан), 150 000 чел., М 5; 1980–1988 гг., 500 000 чел., М 6; 1990–1991 гг., 100 000 чел., М 5; 2003–1010+ гг., 150 000 ч., М. 6),
10. **Нигерия (Биафра) ***** (1966–1970 гг., 200 000 чел., М 6),
11. **Алжир*** (1954–1962 гг., 100 000 чел., М 5),
12. **Греция**** (1945–1949 гг., 150 000 чел., М 5),
13. **Босния*** (1992–1995 гг., 200 000 чел., М 6),
14. **Мозамбик*** (1981–1992 гг., 500 000 чел., М 6),
15. **Индонезия***** (1965 г., 500 000 чел., М 5; 1976–1992 гг., Тимор 180 000 чел., М 5),
16. **Тимор***** (1976–1992 гг., 180 000 чел., М 5),
17. **Пакистан*** (1946–1948 гг., 1 000 000 чел., М 6; 1971 г., (Бангладеш) 1 000 000 чел., М 6),
18. **Тибет***** (1956–1967 гг., 100 000 чел., М. 4),
19. **Бирма**** (1948–2010+ гг., 100 000 чел., М 4),
20. **Сомали** (1988–2010+ гг., 100 000 чел., М 5),
21. **Гватемала***** (1966 г., 150 000 чел., М 5),
22. **Колумбия***** (1949–62 гг., 250 000 чел., М 5),
23. **Сальвадор***** (1979–92 гг., 75 000 чел., М 6),
24. **Катанга* (Заир)** (1960–65 гг., 100 000 чел., М 4).

Всего: 37 вооружённых конфликтов (из 42 наиболее крупных, бывших в 1945–2010 гг.), в которых погибло ок. 17 000 000 чел. Это составляет 76% числа погибших в наиболее крупных вооружённых конфликтах 1945–2010 гг.² (всего в таких конфликтах погибло 22 500 000 чел.), или 66% числа всех погибших в 317 конфликтах.

Суммарная территория государств, перечисленных в вышеприведенном перечне составляет ок. 14% суши³. Концентрация погибших в наиболее крупных конфликтах (число жертв/км²) на территории государств, перечисленных в вышеприведенном перечне, **в 19,4 раз выше**, чем концентрация погибших в наиболее крупных конфликтах на остальной территории суши. Если разделить концентрацию погибших на число жителей государств-участников конфликтов (ок. 18,8% населения Земли в 2008 г.), то такая нормированная концентрация погибших (далее будет обозначаться НК⁴), **в 83 раза больше** нормированной концентрации на остальной части суши. Далее отношение нормированной концентрации в регионе к нормированной концентрации на остальной части суши будет обозначаться НКОС.

В среднем, на 1 конфликт, вошедший в выборку, представленную на **рис. 1**, приходится ок. 460 000 погибших, что более чем в 30 раз превышает среднее число погибших в 1 конфликте в менее крупных конфликтах (на

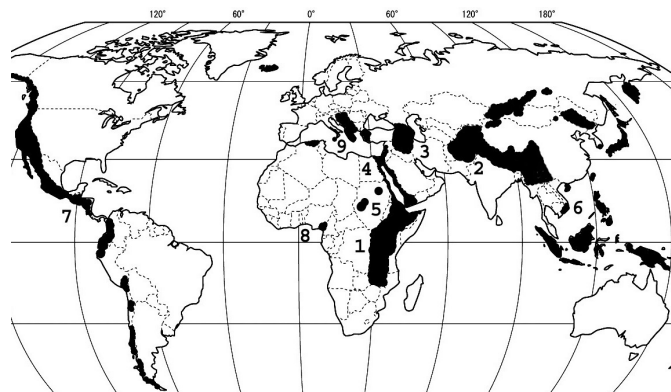


Рис. 5. Геологически наиболее активные районы суши: (а) области вулканизма в период: 1000 г. до Р.Х. – 2010 г.; (б) области «очень горячей – самой горячей мантии» в которых (или рядом с которыми) наблюдается повышенная сейсмичность и/или отмечены проявления голоценового вулканизма (см. **рис. 3, 15**); (в) Восточно-Африканская и Байкальская рифтовые системы. Пронумерованы те районы, которые выделены на **рис. 8**.



Рис. 6. Крупнейшая дизъюнктивная структура региона Мезоамерики – Кайманова тектоническая зона (обозначена С–С'). Треугольниками обозначены вулканы, действовавшие в историческое время.

¹ С упрощениями по: Aubouin J., Tardy M. L'Amérique alpine..., Энциклопедия региональной геологии мира...

² Включая Ангольскую, Корейскую войны и политические события в Китае.

³ Здесь и далее без Антарктиды и Гренландии.

⁴ Число погибших/(км² х число жителей).

1 конфликт среди менее крупных конфликтов приходится в среднем ок. 14 000 погибших)¹.

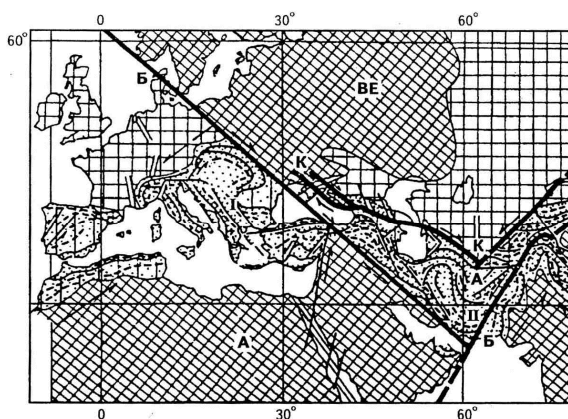


Рис. 7. Балтийско-Иранский линеймент (Б–Б). ВЕ – Восточно-Европейская платформа (по Л.М.Расцветаеву).

«С» на **рис. 1**) Красноморско-Вардарского линеймента⁵ (Балканы, Эфиопия), Линеймента 0° меридиана (Евро-Африканского линеймента) (Алжир, Нигерия), Каймановой тектонической зоны⁸ (Гватемала, Сальвадор) (**рис. 6**), разлома Красной реки (Вьетнам); в районе пересечения Балтийско-Иранского линеймента (**рис. 7**) и Линеймента 44° в.д. (Кавказский регион), в районе пересечения Евро-Африканского линеймента с Камерунской тектонической линией (Нигерия), в районе пересечения Копет-Даг–Кавказ–Эльбского линеймента с Африкано-Чукотским линейментом (Афганистан, Таджикистан, Пакистан) (**рис. 13**), и др. В узле пересечения Линеймента 44° в.д. и грабена Евфрат находится Иракский центр конфликтов (Багдад).

В областях «холодной мантии» (**рис. 2**) вне Восточно-Африканского рифтового пояса (ВАРС), вообще нет центров наиболее крупных вооружённых конфликтов (**рис. 1**). В районе ВАРС находятся центры главных конфликтов Африки – Руанда-Бурунди-Уганда-Восточно-Заирский, Эфиопский, Южно-Суданский.

На **рис. 8** выделены области, в которых наблюдалось больше 10 конфликтов в 1945–2010 гг. Балканский регион, в котором было 8 конфликтов показан на **рис. 8** потому, что является уникальным регионом Европы не только по количеству конфликтов, но по их интенсивности и количеству погибших¹⁰. Во всей остальной Европе в 1945–2010 гг. в базе данных отмечено всего 6 конфликтов, они имели М 1–2, число погибших в каждом из конфликтов

Все центры наиболее крупных вооружённых конфликтов, показанные на **рис. 1**, находятся в геологически высоко активных районах³, показанных на **рис 5**:

(1) в областях «очень горячей – самой горячей» мантии⁴ (повышенная температура свидетельствует о высокой интенсивности геологических процессов) (**рис. 2, 3**): (а) Балканы, (б) Кавказский регион, (в) Афганистан, Пакистан; (г) Эфиопия, Судан, Сомали; (д) Тибет, Бирма; (е) Вьетнам; (ж) Индонезия, Тимор; (з) Алжир; (и) Гватемала, Сальвадор, Колумбия;

(2) в зоне Восточно-Африканской рифтовой системы⁵ (ВАРС), представляющей собой современный рифт (**рис. 4**);

(3) в районах голоценового вулканизма и повышенной сейсмичности (см. **рис. 10, рис. 15**);

(4) в зонах дизъюнктивных структур – линейментов⁶ и разломов, и в узлах их пересечения: Тетического линеймента (стрелка «А» на **рис. 1**; см. так же **рис. 12**), Линеймента 105° в.д. – 75° з.д. (см. **рис. 15**) (стрелка «В» на **рис. 1**), Нильско-Лапландского линеймента (стрелка

¹ Для сравнения приведём данные о числе погибших граждан США, России, Франции, Португалии, Китая в наиболее крупных внешних вооружённых конфликтах. США: 1950–1953 гг., Корейская война, погибло 54000 чел.; 1964–1973 гг., Вьетнамская война, погибло 60000 чел.; 2003–2010+ гг., вторжение в Ирак, погибло 4400 чел.; Россия: 1980–1988 гг., Афганская война, погибло 50000 чел.; Франция: 1946–1954 гг., война в Индокитае, погибло 30 000 чел.; 1954–1962 гг., война в Алжире, погибло 18 000 чел.; Португалия: 1961–1975 гг., война в Анголе, погибло 7 000 чел., 1965–1975 гг., война в Мозамбике, погибло 5 000 чел. Наиболее крупные внешние вооружённые конфликты Китая: 1950–1953 гг., Корейская война, погибло 100 000 граждан Китая; 1979 г., война с Вьетнамом, погибло 30 000 чел.; 1950 г., 1954–1955 гг., войны с Тайванем, погибло 30 000 чел.

² Полетаев А.И. Сдвигово-ротационная модель структурной эволюции Русской платформы // Общ. и регион. геология, геология морей и океанов, геол. картирование: Обзор / ЗАО «Геоинформмарк». М., 2000.

³ Геологически активные районы – это районы с разогретой мантией, зоны дизъюнктивных нарушений, области вулканизма, области высокой сейсмичности, области рифтогенеза. Рифтогенными структурами являются: рифты, грабены, авлакогены, некоторые прогибы, тектонические трог. Рифтогенные структуры представляют собой провалы, возникающие при растяжении земной коры. Они являются наиболее проницаемыми участками земной коры.

⁴ Ritsema J., at al. Указ. соч.

⁵ Хотя в области Восточно-Африканской рифтовой системы на глубине 50 км и наблюдается «холодная мантия», ближе к земной поверхности температура значительно превышает температуру в соседних районах. ВАРС приводится по: Милановский Е.Е. Указ. соч. Местоположение рифтов см.: Джелал Шентёр А.М., Натальин Б.А. Рифты мира...

⁶ «Линеймент – линия (граница) резкого изменения параметров географической среды, геологической структуры и геофизических полей» (Полетаев А.И. Этнотектоника Восточного полушария Земли // Система «Планета Земля» (Нетрадиционные вопросы геологии). Материалы 13 семинара. М., 2005. С. 9–13.). Поскольку в реальном мире любая линия (граница) имеет не только длину, но и ширину, линеймент так же имеет ширину, т.е. является «зоной». В строении земной коры линеймент может проявляться в виде разломов (зон разломов). При этом, отдельные разломы могут отклоняться от направления линеймента. Линеймент может осложняться поперечными разломами и боковыми ответвлениями разломов. В зоне линеймента земная кора обладает повышенной проницаемостью.

⁷ Линеймент описан в: Шолло В.Н. Хаос и упорядоченность в структуре подвижных поясов // Геотектоника. 1993. № 4. С. 3–18.

⁸ Aubouin J., Tardy M. L’Amerique alpine: le domaine caribe et ses liaisons avec les cordilleres nord et sud-americaines: Introduction // Publications du 26 congres Geologique international. Paris. 7–17 juillet 1980. Colloque. P. 5. Geology of Alpine chains born of the Tethys. Paris, 1980. P. 14–17.; Энциклопедия региональной геологии мира. Западное полушарие. Л.: Недра, 1980. 511 с. (The Encyclopedia of World Regional geology. Part 1. Western hemisphere. 1975).

⁹ Полетаев А.И. Сдвигово-ротационная модель структурной эволюции Русской платформы // Общ. и регион. Геология, геология морей и океанов, геол. картирование: Обзор / ЗАО «Геоинформмарк». М., 2000.

¹⁰ Здесь, в соответствии с базой данных М.Г.Маршалла, были следующие вооружённые конфликты: (1) 1945–1949 гг., гражданская война в Греции, М 5, погибло 150000 чел.; (2) 1956 г., венгерское восстание, М 3, погибло 20000 чел.; (3) 1991 г., гражданская война в Хорватии, М 2, погибло 10000 чел.; (4) 1991–1995 гг., этническая война в Хорватии, М 3, погибло 40000 чел.; (5) 1992–1995 гг., этническая война в Боснии, М 6, погибло 20000 чел.; (6) 1997 г., гражданское насилие в Албании, М 2, погибло 2000 чел.; (7) 1998–1999 гг., этническая война в Косово, М 4, погибло 15000 чел.; (8) 1999 г., война НАТО против Сербии, М 3, погибло 1000 чел.

было менее 3000 чел.¹ (на европейской территории СССР, а затем России, вооружённых конфликтов не было).

Все области, показанные на **рис. 8**, (а) находятся в геологически высоко активных районах Земли (**рис. 5**), (б) расположены в тех же местах, где и центры самых крупных конфликтов, показанные на **рис. 1** (число жертв более 750 000 чел., М 6–7; подчеркнуты в тексте). С областями, показанными на **рис. 8**, совпадают 6 из 7 центров самых крупных конфликтов².

Всего в областях, показанных на **рис. 8**, был 151 конфликт, что составляет 48% всех конфликтов в 1945–2010 гг. Суммарная площадь областей, выделенных на **рис. 8**, составляет ок. 6% суши. Концентрация конфликтов в районах, показанных на **рис. 8**, в **14,5 раз выше**, чем на остальной части суши, а НКОС – в **79 раз** (в конфликтах участвовало 15,5% населения Земли)³. В вооружённых конфликтах, бывших в районах, показанных на **рис. 8**, погибло ок. 14 500 000 чел., что составляет 57% числа всех погибших в 1945–2010 гг. Концентрация погибших в этих районах в **20,8 раз выше** концентрации всех погибших на остальной территории суши, а НКОС – в **124 раза**.

Сравнение **рис. 5** и **рис. 8** показывает, что области с наибольшим числом вооружённых конфликтов в 1945–2010 гг., располагаются в геологически высоко активных районах (**рис. 5**). Это: Балканы, Кавказский регион, Афганистан, Пакистан, район Палестины, Вьетнам, Эфиопия, Йемен, Руанда-Бурунди-Уганда, Центральная Америка. Эти же районы в течение всей Мировой истории были центрами вооружённых конфликтов.

Характерно, что военная активность в областях показанных на **рис. 8** не связана непосредственно с этническими и религиозными особенностями населения. Так, в районе № 6 не было ни одного этнического / религиозного конфликта, а в районе № 1 было 16 таких конфликтов. В других районах было: № 2 – 7 конфл., № 3 – 12 конфл., № 4 – 3 конфл., № 5 – 6 конфл., № 7 – 1 конфл., № 8 – 6 конфл., № 9 – 3 конфл. Районы конфликтов населены: преимущественно мусульманами (№ 2, № 3), преимущественно христианами (№ 7, № 9); мусульманами/христианами (№ 5), преимущественно христианами, а так же представителями «традиционных верований» (№ 1), преимущественно мусульманами, а также иудеями и христианами (№ 4), буддистами (№ 6), мусульманами, христианами, представителями «традиционных верований» (№ 8).

В работе М.Г.Маршалла и Б.Р.Коуля⁵ приведена карта наиболее серьёзных вооружённых конфликтов в 2009 г.

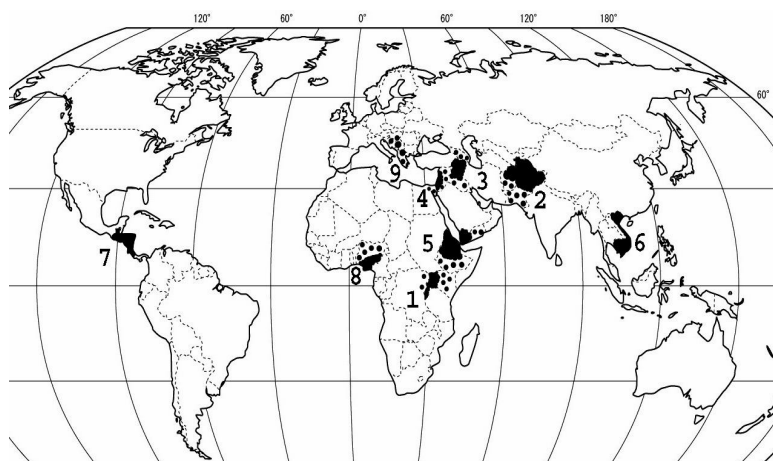


Рис. 8. Области с наибольшим числом вооружённых конфликтов в 1945–2010 гг. №№ 1–8 – области, в которых количество **всех** конфликтов в 1945–2010 гг. с числом погибших более 500 чел. превышает 10: **1****.** Руанда, Бурунди, Уганда (19 конфл., погибло ок. 1 200 000 чел.; если добавить Кению и Вост. Заир, то 25 конфл., погибло ок. 3 700 000 чел.); **2*.** Пакистан, Афганистан, Кашмир, Таджикистан, Индийский Пенджаб (24 конфл., погибло ок. 3 200 000 чел.); **3**.** Курдистан, Ирак, Зап. Иран, Азербайджан, Армения, Грузия (20 конфл., погибло ок. 1 000 000 чел.); **4**.** Израиль, Ливан, Иордания, Сирия, Египет (20 конфл., погибло ок. 300 000 чел.); **5****.** Эфиопия, Йемен, Эритрея, Джибути (14 конфл., погибло ок. 1 000 000 чел.); **6****.** Вьетнам, Камбоджа (16 конфликтов, в том числе: Вьетнам – 12, включая 5 с Китаем; погибло ок. 4 300 000 чел., в войнах Вьетнама с Китаем погибло ок. 35 000 чел.); **7****.** Гватемала, Никарагуа, Сальвадор, Коста Рика (12 конфл., погибло ок. 300 000 чел.); **8****.** Нигерия (12 конфл., погибло ок. 300 000 чел.); **9**.** Греция, Албания, Югославия, Венгрия (8 конфл., погибло ок. 400 000 чел.).

¹ Франция, 1968 г., 3000 чел., М 1; Чехословакия г., 1968, 1000 чел., М 1; Северная Ирландия 1969–1994 гг., 3000 чел., М 2; Сардиния, 1970–1982 гг., 2000 чел., М 1; Румыния, 1989 г., 1000 чел., М 1; Молдавия, 1991–1997 гг., 2000 чел., М 1.

² не совпал лишь Суданский центр, где было 4 конфликта.

³ Население Земли в 2010 г. ок. 6,8 млрд. чел. (Википедия).

⁴ Для сравнения: государства, основная часть населения которых живёт в областях холодной мантии и «промежуточных значений» (**рис. 3**), в этот период имели: Китай (7,2% территории суши) 22 конфликта (в 1,04 раза ниже, чем на остальной территории суши), США (7,1% территории суши) 10 конфликтов (в 2,3 раза ниже, чем на остальной территории суши), СССР–Россия (17% территории суши) 8 конфликтов (в 7,7 раз ниже, чем на остальной территории суши), Индия (2,5% территории суши) 8 конфликтов (без восстаний в Кашмире, Пенджабе и агрессивный Пакистана и Китая) (в 1,01 раз выше, чем на остальной территории суши), Бразилия (6,4% территории суши) 2 конфликта (в 11 раз ниже, чем на остальной территории суши), Канада (7,5% территории суши) не было конфликтов, Австралия (6% территории суши) не было конфликтов. Можно заметить некоторую корреляцию между концентрацией конфликтов в перечисленных странах и геологической активностью территории, на которой живёт основная часть населения – чем ниже геологическая активность территории, тем ниже концентрация конфликтов. Основная часть населения Китая живёт в областях «промежуточных значений», при этом значительная часть населения – в областях «горячей мантии». Основная часть населения Индии живёт в областях «промежуточных значений» и вблизи областей «очень горячей мантии». Основная часть населения Канады, Бразилии живёт в областях «холодной мантии», Австралии – в областях «переходных значений» и «холодной мантии». В России и США основная часть населения живёт в областях «переходных значений» и «холодной мантии» (но в более геологически активных областях, чем в Австралии).

⁵ Marshall M.G. and Cole B.R. Global Report on Conflict, Governance, and State Fragility 2009. Center for Systemic Peace. December 7. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.systemicpeace.org>.

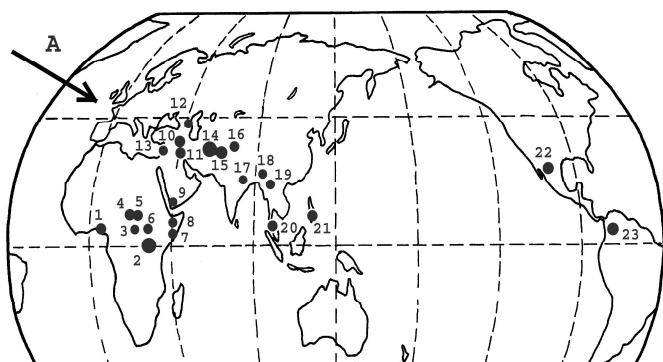


Рис. 9. Наиболее серьёзные вооружённые конфликты в 2009 г.¹ 1 – Нигерия, 2 – северо-восток Заира, 3 – Центрально-Африканская республика, 4 – восточный Чад, 5 – Судан, 6 – Судан, 7 – Сомали, 8 – Эфиопия, 9 – Йемен, 10 – Турецкий Курдистан, 11 – Ирак, 12 – Чечня – Дагестан, 13 – Израиль, 14 – Афганистан, 15 – Пакистан, 16 – Кашмир, 17 – маоисты в Индии, 18 – Индия (штат Ассам), 19 – Бирма, 20 – Таиланд, 21 – Филиппины, 22 – Мексика (штат Чиуауа), 23 – Колумбия. Стрелкой А показан Тетический линеймент с которым совпадает Евразийская зона конфликтов (см. рис. 11).

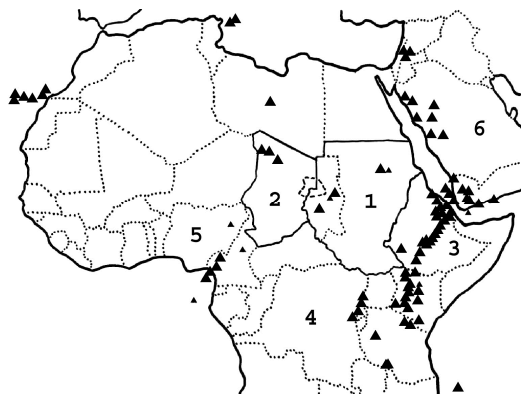


Рис. 10. Распределение вулканов в Африке и Аравии². Вулканы действовали: (а) в голоцене (большие треугольники); (б) в голоцене (?) или плейстоцене (маленькие треугольники). 1 – Судан, 2 – Чад, 3 – Эфиопия, 4 – Заир, 5 – Нигерия, 6 – Саудовская Аравия. Провинция Дарфур расположена на западе Судана, на рисунке ограничена точечным пунктиром; граница области расселения этнической группы «загава» показана штрих-пунктиром.

с Дарфуром). Повстанцам оказывало поддержку правительство Судана.

Н.П.Гледич⁶, работавший с базой данных Университета в Упсале (Швеция) (Uppsala Conflict Data project)⁷, где представлены вооружённые конфликты, длившиеся менее 1 года, в которых при этом погибло не менее 25 человек, отмечает, что наибольшее число вооружённых конфликтов происходит в «зоне нестабильности», протягивающейся от Британии до Индонезии (Евразийская зона конфликтов) (рис. 11). Евразийская зона конфликтов хорошо проявляется на рис. 1, рис 8 и рис. 9.

(рис. 9). Из 23 конфликтов показанных на рис. 9 только 3 удалены от геологически высоко активных районов (рис. 5): Центрально-Африканская Республика (№ 3; 2005–2010+ гг., 2000 чел., М 2), Восточный Чад³ (№ 4; 2005–2010+ гг., 2000 чел., М 1, Индия (№ 17; 2001–2010+ гг., 5500 чел., М 2, маоистские группировки). При этом в области «холодной мантии» нигде, кроме Восточно-Африканской рифтовой, системы нет ни одного конфликта! (В Восточно-Африканской рифтовой системе отмечен конфликт на северо-востоке Заира (№ 2)). 12 из 23 конфликтов, показанных на рис. 9 находятся там же, где и центры, показанные на рис. 1. Это конфликты: Нигерийский (Бифра), Суданский, Эфиопский, Сомалийский, северо-востока Заира, Ливанский (Палестинский), Курдистанский, Иракский, Афганский, Пакистанский, Бирманский, Колумбийский.

Связь вооружённых конфликтов с геологически активными районами хорошо прослеживается так же на примере Судана и Чада, в которых все крупные конфликты начались в геологически активных районах.

Два из трёх крупных вооружённых конфликтов, бывших в Судане⁴, начались в Южном Судане, при активных военных действиях центральных властей (1956–1972 гг., 500 000 чел., М 5; 1983–2002 гг., 1 000 000 чел., М 6). Южная часть Судана расположена в области ВАРС и в области тектонически активного грабена Bahr El Agab; столица Судана – Хартум лежит в грабене «Хартум-Голубой Нил»⁵. Третий крупный конфликт начался в Дарфуре (2003–2010+ гг., 300 000 чел., М 5) и перекинулся на республику Чад. Дарфур расположен в области голоценового вулканизма (рис. 10).

В Республике Чад, после обретения независимости в 1960 г., началась гражданская война (1965–1994 гг., 75000 чел., М 4). Война началась на севере, в области голоценового вулканизма (рис. 10). В 2005 г. на востоке страны началась война с Суданом (2005–2010 гг., 7000 чел., М 1–2). Войне предшествовали: (а) попытка военного переворота в Чаде в 2004 г., предпринятая офицерами, принадлежащими этнической группе «загава», живущей в Восточном Чаде и Дарфуре (рис. 10), (б) приток беженцев из Дарфура. Война началась с действий чадских повстанцев на востоке страны (на грани-

¹Marshall M.G., Cole B.R.. Global Report on Conflict... с упрощениями.

²Smithsonian National Museum of Natural History...

³События в Восточном Чаде в значительной степени связаны с перемещением беженцев из Дарфура, расположенного в области голоценового вулканизма.

⁴Судан расположен в области «очень горячей мантии»; на его территории есть несколько геологически высоко активных районов (рис 5).

⁵Salama R. The Evolution of the River Nile in Sudan. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://managedwater.com/node/7>.

⁶Gleditsch N.P. The Future of armed conflict. // The Begin-Sadat Center for Strategic Studies, Bar-Ilan University, Ramat Gan, 52900, Israel, December, 2002. P. 1–31.

⁷Gleditsch N.P. et al. Armed Conflict 1946–2001: A New dataset. // Journal of Peace Research. 2002. 39(5). P. 615–637.

сайты: www.prio.no/cwp/datasets.asp; www.pcr.uu.se.

Она совпадает с Тетическим линеементам, выделенным Е.С.Т.О'Дрисколлом³ (рис. 12) (показан стрелкой «А» на рис. 1 и рис. 9), расположенным в зоне «интенсивного межблокового разрушения земной коры», выделенной А.И.Полетаевым⁴ (рис. 13). Зона «интенсивного межблокового разрушения земной коры» проявляется в рельефе поверхности ядра Земли⁵ (рис. 14). Северным ограничением зоны «интенсивного межблокового разрушения земной коры» является Копет-Даг–Кавказ–Эльбский линеемент (Балтийско–Подольский–Крымско–Копетдагский линеемент на рис. 13); в пределах зоны расположен Альпийско–Гималайский тектонический пояс, являющийся зоной повышенной сейсмичности и голоценового-современного вулканизма (рис. 15). В районе пересечения Копет-Даг–Кавказ–Эльбского линеемента с Африкано–Чукотским линеементом (рис. 13) находится один из «самых конфликтных» районов Земли, где в 1945–2010 гг. было 24 вооружённых конфликта, в которых погибло ок. 3 200 000 чел. (район включает Пакистан, Афганистан, Кашмир, Таджикистан, Индийский Пенджаб) (рис. 8). Район находится в области «очень горячей – самой горячей» мантии, вблизи Памирской вершины куба⁶.

На рис. 11 хорошо видно, что и в базе данных Упсальского университета, наибольшая концентрация конфликтов наблюдается в тех же геологически высоко активных районах (рис. 5), в которых происходили конфликты, показанные на рис 1 и рис 8. – Это районы: Руанды-Бурунди, Эфиопии, Палестины, Кавказа, Афганистана – Пакистана, Балкан, Центральной Америки. Надо заметить, что Евразийская зона конфликтов и Центрально-Американская (так же выделяемая Н.П.Гледичем⁷), лежат в глобальной Тетической зоне кручения⁸, представляющей большой круг⁹ по которому Северное и Южное полушария Земли повернуты друг относительно друга, приблизительно на 30°¹⁰. Кручение вдоль этой зоны происходило не вокруг оси вращения Земли, а вокруг оси, наклонённой к оси вращения Земли под углом 35°.

В районах, показанных на рис. 5 находятся центры начала массовых миграций людей¹¹. Ряд районов, показанных на рис. 1 и рис. 8, расположен там, где находятся эти центры. Это: Балканы, Кавказский регион, район Эфиопии, район Южной Нигерии, Индонезия. На территории СССР в годы его распада (конец 1980-х – начало 1990-х гг.), когда ослабела центральная власть и в последующий период кровопролитные этнические и конфес-



Рис. 11. Вооружённые конфликты в 1989–2000 гг.¹. Стрелкой показана Евразийская зона конфликтов. Она совпадает с Тетическим линеементам (см. рис. 12).

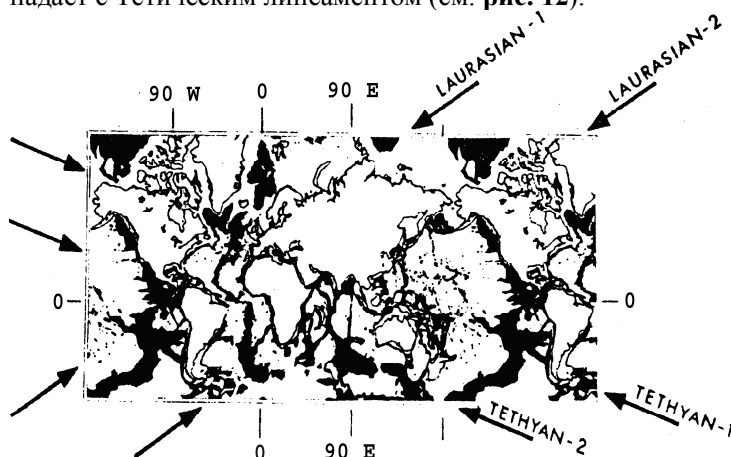


Рис. 12. Крупнейшие линеементы, проявляющиеся в рельефе Земли². Проекция Меркатора. Наиболее ярко выражен Тетический линеемент (Tethyan-1). Он совпадает с зоной интенсивного межблокового разрушения земной коры, выделенной А.И.Полетаевым (рис. 13), и проявляется в строении ядра Земли (рис. 14).

¹ Gleditsch N.P. The Future of armed conflict, с упрощениями.

² О'Дрисколл Е.С.Т. The double helix in global Tectonics // Tectonophysics. 1980. N 63. P. 397–417.

³ Op. cit.

⁴ Полетаев А.И. Этнотектоника Восточного полушария Земли. // Система «Планета Земля» (Нетрадиционные вопросы геологии). Материалы 13 семинара. М., 2005. С. 9–13.

⁵ Сонюшкин В.Е., Фёдоров А.Е., Полетаев А.И. Корреляция морфологии ядра Земли и планетарных геологических структур. // ДАН. 1993. Т. 332. № 4. С. 479–481.

⁶ О кубе, выделенном в строении Земли Р.Ф.Черкасовым, С.Г.Сколотневым, Г.А.Ковалёвой см.: Фёдоров А.Е. Проявление куба в строении Земли // Система «Планета Земля» (Нетрадиционные вопросы геологии). Материалы 10 семинара. М., 2002. С. 121–153.

⁷ Gleditsch N.P., Указ. сочинения.

⁸ Зона описана в: Кэри У. В поисках закономерностей развития Земли и Вселенной: История догм в Науках о Земле. М.: Мир, 1991. 447 с. (Carey S.W. Theories of the Earth and Universe. A History of Dogma in the Earth Sciences. Stanford, California, Stanford University Press, 1988).

⁹ Окружность, получающаяся при сечении шара плоскостью, проходящей через его центр.

¹⁰ Фёдоров А.Е. Симметрия в строении Земли и скрученность полушарий // Ротационные процессы в геологии. М.: Ком-Книга, 2007, с. 319–339. Фёдоров А.Е. Проявление в строении Земли и в атмосфере плоскости симметрии, идущей по 0°–180° меридианам и скрученность полушарий // Система Планета Земля (Нетрадиционные вопросы геологии). Материалы 12 семинара. М.: РОО Гармония строения Земли и планет, 2004. С. 145–199.

¹¹ Фёдоров А.Е. Возможные геотектонические причины высокой активности населения Алтае-Монгольского региона // Система «Планета Земля»: 300 лет со дня рождения М.В.Ломоносова 1711–2011. М., ЛЕНАНД, 2010, С. 416–476.

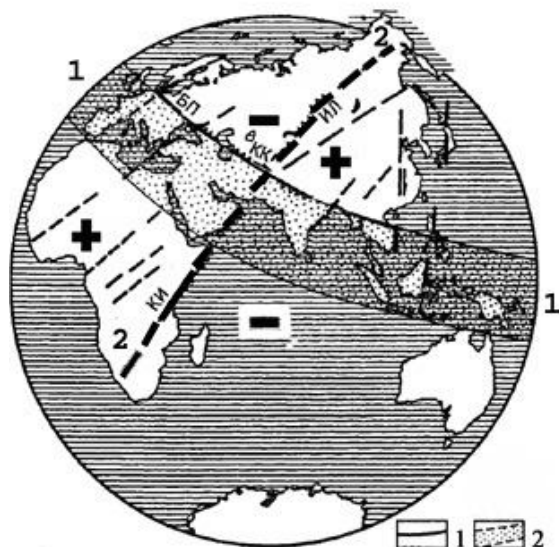


Рис. 13. Планетарные линейные структуры Восточного полушария земли (с упрощениями по А.И. Полетаеву, 1986)¹. 1 – региональные линейные структуры: БП – Балтийско-Подольский, КК – Крымско-Копетдагский, КИ – Калахари-Индский, ИЛ – Ирано-Ленский; 2 – зона интенсивного межблокового разрушения земной коры. Планетарные структуры: 1-1 – Средиземноморско-Индонезийская линейная зона, 2-2 – Африкано-Чукотский линейный элемент. Опущенные блоки обозначены знаком «минус», поднятые блоки обозначены знаком «плюс». Поднятым и опущенным блокам земной коры соответствуют впадины и выступы на поверхности ядра Земли (см. рис. 14). Зоне интенсивного межблокового разрушения земной коры соответствует в рельефе поверхности ядра Земли линия, показанная на рис. 14 стрелкой «А». Африкано-Чукотскому линейному элементу, отделяющему поднятую часть Евразии от опущенной, соответствует в рельефе поверхности ядра Земли линия, показанная на рис. 14 стрелкой «Б»

Почти все государства, расположенные в этих областях, попали в базу данных М.Г.Маршалла, а многие из них – в выборки, представленные на рис. 1 и рис. 8⁹. Это: (а) государства, попавшие в базу М.Г.Маршалла – **Азербайджан, Алжир, Афганистан, Джибути, Египет, Индонезия, Иордания, Ирак, Иран, Йемен, Ливан, Марокко, Пакистан, Саудовская Аравия, Сирия, Сомали, Судан, Таджикистан, Турция**, и (б) государства, не попавшие в базу М.Г.Маршалла, – **Ливия, Киргизия, Восточный Узбекистан**. Четыре из девяти показанных на рис. 8 областей с наибольшим количеством вооружённых конфликтов расположены на территории исламских государств, все они совпадают с геологически наиболее активными областями, показанными на рис. 5.

В исламских государствах, расположенных в геологически активных районах, живёт ок. 78% мусульман, населяющих исламские государства, и ок. 54% всех мусульман мира.

В геологически активных районах расположено **68% территории всех исламских государств** (включая бывшие советские республики)¹⁰. 65% территории исламских государств, расположенных в геологически активных районах, занимают государства, попавшие в выборки, представленные на рис. 1 и рис. 8.

В то же время вне геологически активных районов нет ни одного исламского государства, расположенного в местах, показанных на рис. 1 и рис. 7.

сиональные конфликты происходили только в геологически активных районах (Кавказский регион, Таджикистан, Вост. Узбекистан, Киргизия, Молдавия)³. Эти конфликты происходили в центрах начала массовых миграций людей, или вблизи них⁴. Заметим, что в исторический период массовые миграции всегда представляли собой вооружённую агрессию, сопровождавшуюся массовыми убийствами и насилиями. О том, что представляли собой массовые миграции в доисторический период остаётся догадываться, но по аналогии можно предположить, что то же самое.

М.Г.Маршалл⁵ отмечает, что в исламских государствах *суммарная интенсивность вооружённых конфликтов, нормированная на число жителей*, существенно выше, чем в не исламских странах. Действительно, в государствах, в которых происходили конфликты, нашедшие отражение на рис. 1 и рис. 8, проживает ок. 40% всех мусульман⁶ и ок. 56% мусульман, живущих в исламских государствах (под *исламским государством* в настоящей статье понимается государство, в котором более 60 % населения исповедует ислам, см. рис. 16; в исламских государствах проживает ок. 70% всех мусульман). Для ответа на вопрос о том, связана ли воинственность населения исламских государств с религией, сравним (а) распределение исламских государств (рис. 16) и исламских государств, имевших незначительное число вооружённых конфликтов (рис. 17) с (б) Картой плотности населения мира⁷ и с (в) рис. 3, 4, 5, 10, 15.

Сравнение показывает, что большая часть исламских государств и наиболее населённые районы исламского мира, расположены в областях высокой геологической активности⁸.

¹ Полетаев А.И. Этнотектоника Восточного полушария Земли.

² Молдавия расположена в зоне Балтийско-Иранского линейного элемента (см. рис. 7).

³ Фёдоров А.Е. Указ. соч.

⁴ Фёдоров А.Е. Указ. соч.

⁵ Marshall M. G. Указ. соч.

⁶ Число всех мусульман ок. 1,56 млрд. чел. Статистические данные по населению исламских государств представлены в Википедии («List of countries by Muslim population»), источником для них явилась сводка: Mapping the Global Muslim Population: A Report on the Size and Distribution of the World's Muslim Population, Pew Research Center, retrieved 2009-10-08. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pewforum.org/newassets/images/reports/Muslimpopulation/Muslimpopulation.pdf>

⁷ Географический атлас для учителей средней школы. М.: ГУГТК, 1982.

⁸ В данном случае к таким областям отнесены не только области, показанные на рис. 5, но и области «горячей мантии».

⁹ Государства, которые попали в выборки представленные на рис. 1 и рис. 8, показаны жирным шрифтом.

¹⁰ 79% территории всех исламских государств без бывших советских республик

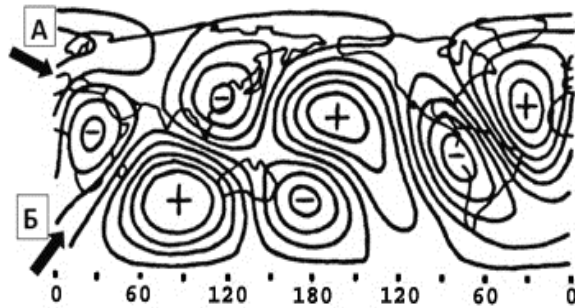


Рис. 14. Рельеф границы ядро-мантия¹. Выступы на поверхности ядра Земли обозначены плюсом, впадины – минусом. Стрелками показаны: (А) градиентная зона (зона перегиба) в рельефе границы ядро-мантия, совпадающая с «зоной интенсивного межблокового разрушения земной коры» (рис. 13) и с Тетическим линейментом (см. рис. 12); (Б) градиентная зона (зона перегиба) в рельефе границы ядро-мантия, совпадающая с Африкано-Чукотским линейментом (см. рис. 13).

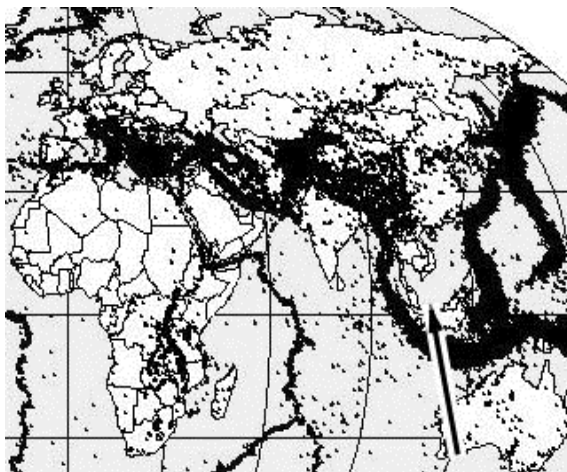


Рис. 15. Распределение землетрясений с $M > 3$ (1963–1998 гг.)². Линеймент 105° в.д. (показан стрелкой) проявляется как граница разделяющая высокосейсмичную и низкосейсмичную области в районе Китая.

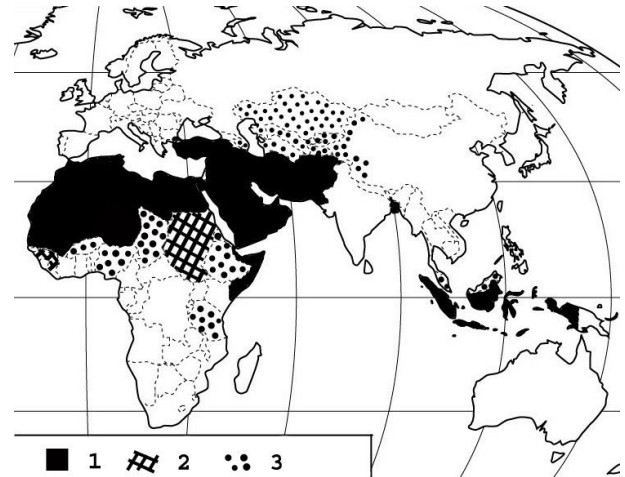


Рис. 16. Мир ислама. Мусульмане составляют: 1 – более 85%, 2 – 60–85%, 3 – (а) 30–60% населения; (б) бывшие республики СССР, в которых в 1921–1991 гг. Ислам был вытеснен из общественной жизни, а число людей, живущих в соответствии с нормами ислама, было невелико.

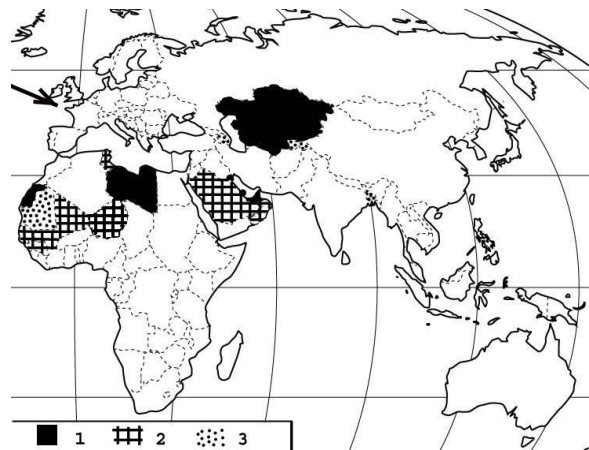


Рис. 17. Исламские государства, не имевшие конфликты, или имевшие незначительные вооружённые конфликты в 1945–2010 гг. (показаны государства, в которых мусульмане составляют более 60% населения). 1 – не было ни одного конфликта (Зап. Сахара, Ливия, Катар, Бахрейн, Кувейт, Объединённые Арабские Эмираты, Казахстан, Туркмения, Узбекистан, Киргизия); 2 – один или два конфликта с M 1–2, число жертв в каждом из конфликтов не более 3000 чел. (Нигер, Мали, Сенегал, Гамбия, Гвинея, Тунис, Саудовская Аравия, Оман); 3 – не более трёх конфликтов с M 1–3, общее число жертв ок. 25000 чел. (Мавритания, Бангладеш, Таджикистан, Азербайджан). Стрелкой показан Тетический линеймент, с которым совпадает Евразийская зона конфликтов.

¹ Morelli A., Dziewonski A.M. Topography of the core-mantle boundary and lateral homogeneity of the liquid core // Nature. 1987. V. 325. N 6106. P. 678–683.

² NASA, DTAM project team. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://denali.gsfc.nasa.gov/dtam/seismic/>

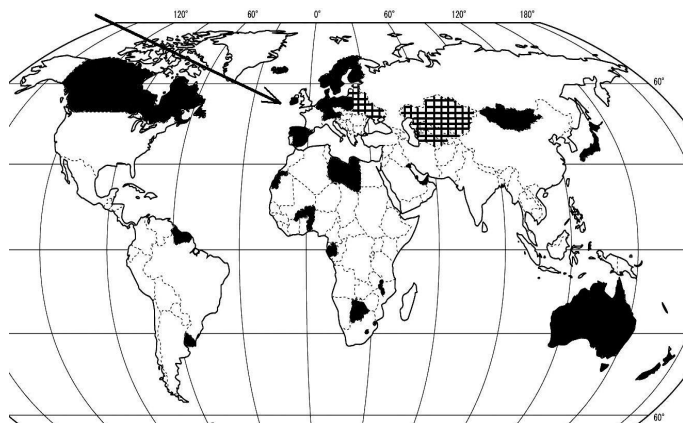


Рис. 18. Государства, на территории которых не было в 1945–2010 гг. вооружённых конфликтов, вошедших в базу данных Маршалла (**Америка:** Канада**, Гайана**, Суринам**, Гвиана**, Уругвай**, **Европа:** Норвегия**, Швеция**, Финляндия**, Дания**, Германия*, Польша*, Голландия*, Бельгия*, Люксембург*, Швейцария*, Австрия*, Испания*, Ирландия**, Исландия*, Гренландия** (не помечена); **Африка:** Ливия, Западная Сахара**, Буркина-Фасо**, Того**, Бенин**, Габон**, Ботсвана**, Лесото**, Свазиленд**, Малави**.; **Азия:** Катар**, Бахрейн**, Объединённые Арабские эмираты*, Кувейт*, Монголия, Япония*; **Австралия:** Австралия*, Новая Зеландия*). Прямоугольной сеткой показаны бывшие советские республики (Эстония**, Латвия**, Литва**, Белоруссия, Украина, Казахстан, Узбекистан, Туркмени, Киргизия). Двумя звёздочками отмечены государства, большая часть населения которых живёт в областях «холодной мантии»; одной звёздочкой отмечены государства, большая часть населения которых живёт в областях «холодной мантии» и «промежуточных значений» (рис. 3); кружком отмечены государства, расположенные в области современного вулканизма и/или высокой сейсмичности. Стрелкой показан Тетический линеймент, с которым совпадает Евразийская зона конфликтов.

территории Восточного Узбекистана и Киргизии, расположенных в области «горячей мантии» вооружённые конфликты были, но не достигли того уровня, который необходим для попадания в базу данных Маршалла.

На рис. 18 хорошо видно, что во всех исламских государствах, расположенных в зоне Тетического линеймента происходят вооружённые конфликты. Территория, занятая мирными и маловоюющими исламскими государствами очень незначительна – государства эти расположены вне геологически высоко активных районов, показанных на рис. 5, в областях «холодной мантии» и «промежуточных значений» (рис. 17).

Интересно сравнить Пакистан и Бангладеш. Обе страны относятся к одним из самых густонаселённых. Пакистан расположен в геологически очень активном районе, Бангладеш – в области «холодной мантии». Жители Пакистана в 1945–2010 гг. участвовали в 16 вооружённых конфликтах, в которых погибло ок. 2 100 000 чел., жители Бангладеш, – в 2 конфликтах (конфликт 1971 г., приведший к агрессии Пакистана, перешедший в войну Пакистана с Индией, и конфликт 1975–1992 гг., в котором погибло 25 000 чел., $M = 1$). Сравнение Бангладеш и Пакистана так же показывает, что плотность населения не влияет на возникновение вооружённых конфликтов. Это же показали и другие исследования⁴.

Таким образом, можно утверждать, что не ислам, а геологическая активность территории, на которой

Сравнение рис. 17, и рис. 3, и рис. 5 показывает, что государства, не имевшие конфликтов, или имевшие незначительные вооружённые конфликты в 1945–2010 гг., расположены вне геологически высоко активных районов, преимущественно в областях «холодной мантии» и «промежуточных значений». Исключением является частично расположенная в области «очень горячей мантии» Саудовская Аравия. Хотя западная часть Саудовской Аравии расположена в геологически высоко активном районе, на её территории отмечено только одно событие, вошедшее в базу М.Маршалла (2003–2007 гг., 700 чел., $M = 1$). Практически полное отсутствие вооружённых конфликтов в Саудовской Аравии связано с тем, что (а) в стране существует жёсткая диктатура, (б) столица государства Эр-Рияд расположена в области «промежуточных значений» (рис. 3) и в области низкой сейсмичности (рис. 15), (в) большая часть населения живёт вне геологически активных районов.

Исламские государства, возникшие на месте бывших советских республик, до начала распада СССР находились в условиях твёрдой власти, и вооружённых конфликтов на их территории не было. После распада СССР вооружённые конфликты попавшие в базу данных Маршалла были лишь на территории тех республик (Азербайджан, Таджикистан), которые находятся в геологически активных районах. На территории Казахстана, Туркмени и Западного Узбекистана, расположенных в области «холодной мантии» и «промежуточных значений» каких либо вооружённых конфликтов вообще не было. На тер-

¹ Рисунок 17 требует пояснений. В Бангладеш был один внутренний конфликт (1975–1992 гг., 25000 чел., $M1$) и один внешний – агрессия Пакистана, вызванная результатами выборов в Бангладеш (1971 г.). Соответственно, конфликт 1971 г. отнесён к Пакистану. Кувейт в 1990–1991 гг. пал жертвой агрессии Ирака. Мавритания в 1945–2010 гг. имела три конфликта, среди которых только один имел $M = 3$ (1975–1989 гг., война с Марокко, погибло 15 000 чел.) остальные конфликты были незначительные (1957–1958 гг., 1000 чел., $M1$; 1989 г., 500 чел., $M2$).

² Как показали исследования, в исламском мире самыми устойчивыми государствами, являются государства основанные на диктатуре. См.: Gurr T., Woodward M. and Marshall M., 2005-09-01 "Forecasting Instability: Are Ethnic Wars and Muslim Countries Different?" Paper presented at the annual meeting of the American Political Science Association, Marriott Wardman Park, Omni Shoreham, Washington Hilton, Washington, D.C. September 1–4, 2005. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://globalpolicy.gmu.edu/pitf/PITFethnicmuslim.pdf>.

³ В вооружённом конфликте в Таджикистане в 1992–1998 гг. погибло 25 000 чел. ($M3$) – столько же, сколько в Бангладеш в конфликте 1975–1992 гг. ($M1$), территории этих государств близки по размерам. Если сопоставить число жителей этих стран, то 25 000 погибших в Таджикистане должно соответствовать 500 000 погибших в Бангладеш (в 20 раз больше).

⁴ Buchaug H., Gates S. The Geography of Civil War // J. of Peace Research. 2002. Vol. 39. N. 4. P. 417–433.

живёт большая часть населения исламских государств, является причиной возникновения в этих государствах вооружённых конфликтов.

Прекрасную иллюстрацию того, что вооружённые конфликты в исламском мире в основном зависят от геологической активности территории, дают исламские республики, входящие в состав России. Татарстан, Башкирия, где не было никаких вооружённых конфликтов, расположены в геологически мало активных районах, а Чечня, Дагестан, Ингушетия, где постоянно происходят вооружённые конфликты, часто имеющие религиозную окраску, находятся в геологически высокоактивных районах. В свою очередь клановость, вопиющее нарушение правящими кругами северокавказских республик норм шариата, господство адата (и в целом скорее язычества, нежели монотеизма) в этом регионе, приводит к тому, что социальный протест сливается с движением за чистоту ислама. Всё это уже неоднократно было в истории, достаточно вспомнить Альморавидов и Альмохадов.

К сожалению, в связи с развитием технических средств, и в связи с тем, что люди внушаемы¹, существует реальная опасность распространения агрессивного, жёсткого, нетерпимого к иным мнениям мировоззрения² и в геологически мало активных районах. Так, традиционно достаточно веротерпимые мусульмане Татарстана и Башкирии («холодная» мантия, «область промежуточных значений») в постсоветский период постепенно радикализируются под влиянием пропаганды, осуществляемой выходцами с Кавказа и из Саудовской Аравии.

На **рис. 18** показаны государства, на территории которых в 1945–2010 гг. не было вооружённых конфликтов, попавших в базу данных Маршалла. Большинство этих государств расположено в геологически малоактивных областях. В геологически активных областях находятся только Япония, частично Монголия, Новая Зеландия, Малави, Исландия. В рассматриваемый период чрезвычайно агрессивная в прошлом Япония контролировалась США. Малави расположена в Восточно-Африканской рифтовой системе, но все попытки вооружённых выступлений подавлялись, так как после освобождения от колониальной зависимости в 1964 г., в стране до 1994 г. существовал жёсткий диктаторский режим. В Монголии большая часть населения живёт вне геологически высокоактивных районов, показанных на **рис. 5**, вне этих районов находится и столица Монголии. Кроме того, до 1990-х гг. Монголия контролировалась СССР.

Обращает на себя внимание то, что в зоне Тетического линеамента (и соответственно в Евразийской зоне конфликтов) практически нет государств не имевших вооружённых конфликтов (кроме расположенных в областях «холодной мантии» и «промежуточных значений» государств западного побережья Персидского залива) (**рис. 18**).

Влияние на возникновение вооружённых конфликтов экономических факторов представляется не существенным. В конфликтах участвуют страны и с очень высоким ВВП, и с очень низким. В области выделенные на **рис. 1** и **рис. 8** попали как Израиль, Хорватия, Малайзия, Иран, так и Руанда, Эфиопия, Нигерия, Уганда, Бурунди и др. В то же время, среди стран, в которых не было ни одного вооружённого конфликта оказались страны с высоким ВВП – Япония, Канада, Австралия, и страны с низким – Монголия, Того, Буркина Фасо и др. Интенсивность конфликтов также не определяется ВВП. Напавшие на Ирак США имеют очень высокий ВВП (2003–2010+ гг., М = 6; погибло 150 000 иракцев, 4400 американцев), а напавший на Бангладеш Пакистан, имеет очень низкий ВВП (1971 г., 1 000 000 чел., М 6).

Выводы и обсуждение

1. Приведённые данные показывают, что вооружённые конфликты происходят в геологически активных районах, и обусловлены влиянием на людей неизвестного геологического фактора, который делает людей агрессивными, легко возбудимыми, высоко внушаемыми³. Значительно менее важную роль, по сравнению с влиянием неизвестного геологического фактора, в возникновении вооружённых конфликтов играют: уровень благосостояния, доступность вооружения, тип государственного устройства, характер религии, распространённой в регионе, наличие полезных ископаемых, уровень образования. Роль этих факторов активно обсуждается в литературе, но обычно упускается из вида простая истина: для того, что бы шла война, должны быть люди стремящиеся воевать.

2. Вооружённые конфликты в регионах, показанных на **рис. 8**, происходят на протяжении всей истории. Очевидно, здесь всегда будет сохраняться опасность новых кровопролитий, т.к. основными причинами конфликтов являются возбудимость, внушаемость и агрессивность людей, усиливающиеся под влиянием неизвестного геологического фактора.

3. В геологически активных районах формируются культуры, содержащие в себе стереотипы агрессивного поведения, становящиеся «национальными чертами» носителей этих культур. В этих регионах прекращение вооружённых столкновений возможно только при условии сильной власти – диктатуры⁴. Демократические режимы европейского образца здесь не только не эффективны, но и губительны. Как показал опыт России (от Российской империи до СССР), изменить традиционные культуры народов, живущих в геологически активных районах, практически невозможно.

4. Рассмотрение мировой истории показывает, что исторический процесс по-разному протекает в геологи-

¹ Бехтерев В.М. Внушение и его роль в общественной жизни. // Бехтерев В.М. Мозг: структура, функция, патология, психика. Избранные труды в 2 т. / под ред. А.Г.Чучалина. М. 1994. Т. 2. С. 501–678. (факсимильное воспроизведение 3-го (последнего) издания, 1908); Фёдоров А.Е., 2009; 2010. См. выше.

² Все наиболее жёсткие исламские режимы расположены в геологически активных районах – в Саудовской Аравии, Судане, Афганистане, Йемене, Иране.

³ Ранее влияние локальных и региональных дизъюнктивных структур (разломов и линеаментов) на возникновение восстаний, вооружённых выступлений, на формирование устойчивых центров набеговой активности, было показано автором на примере Кавказа и Средиземноморья. См.: Фёдоров А.Е. Влияние геотектоники на активность населения Кавказа. // Система «Планета Земля» (Нетрадиционные вопросы геологии). Материалы 16 семинара. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2008, С. 345–458; Фёдоров А.Е. Влияние геолого-геофизических факторов на социальные явления и активность людей. // Система «Планета Земля»: 15 лет междисциплинарному научному семинару. 1994–2009. Монография. М.: ЛЕНАНД, 2009. С. 214–284

⁴ Фёдоров А.Е. Влияние геотектоники на активность населения Кавказа. Указ. соч.

чески активных районах и в геологически мало активных районах. Это своего рода два разных мира – со своими ценностями, стереотипами поведения и социальными формами. Например, восточные деспотии развивались в геологически активных районах, и характерны только для них. Жителям геологически активных районов доставляют удовольствие риск и кровавые зрелища (тавромахия, гладиаторские бои, бои зверей, растерзание зверями людей, публичные казни и т.д.), они отличаются агрессивностью, мстительностью, стремлением подчинить себе других, навязать свою волю; отличаются жадой славы, авантюризмом, любят воевать и поэтизируют войну¹. Ничего подобного не было и нет на территории Северной Евразии². Поэтому в представлениях евразийцев о возможности создания многонационального федеративного евразийского государства следует внести коррективу: такое государство может существовать лишь на геологически мало активной территории.

5. Представляется, что не особенности религий, а особенности психического состояния людей, живущих в геологически активных районах, приводят к вооружённым конфликтам – любой текст, любое учение при желании можно истолковать как угодно. Впрочем, надо заметить, что рассматривать организаторов и активных участников вооружённых конфликтов в качестве людей, принадлежащих мировым религиям, весьма сомнительно. Считать мусульманами пакистанцев, устроивших геноцид мусульман в Бангладеш, так же бессмысленно, как считать христианами руандийцев, зверски истреблявших друг друга в Руанде, и президента США Рональда Рейгана, приказавшего в 1986 г. произвести (в рамках борьбы с терроризмом) бомбардировку Триполи, в результате которой погибли мирные жители, в том числе дети.

6. Обращает на себя внимание то, что районы конфликтов, показанные на **рис. 1** и **рис. 8**, совпадают не только с центрами массовых миграций людей, но и (а) с центрами формирования первых цивилизаций, (б) с местами важнейших исторических явлений и событий, (в) с районами высокого культурного развития³. Это Балканы, где возникла первая цивилизация на Земле – цивилизация Винча, впоследствии здесь возникли минойская и древнегреческая цивилизации. Это Кавказский регион – место формирования Иранской и Месопотамских цивилизаций, Йемен-Эфиопия – места формирования Южно-Аравийской и аксумской цивилизаций, Палестина – место возникновения первой в мире неолитической культуры – натифийской, Вьетнам – место возникновения первой цивилизации Индокитая, Пакистан – место формирования харалпской цивилизации, Южная Нигерия – место возникновения наиболее развитой археологической культуры Чёрной Африки – культуры нок, Таджикистан – место формирования оксианской цивилизации, Южная Мексика-Гватемала – место развития цивилизации майя.

Всё это ещё раз подтверждает ранее отмеченный автором факт, что под влиянием неизвестного геологического фактора у людей усиливаются также творческая активность и способность организовываться в сложные социальные системы⁴.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бехтерев В.М. Внушение и его роль в общественной жизни // Бехтерев В.М. Мозг: структура, функция, патология, психика. Избранные труды в 2 т. / под ред. А.Г.Чучалина. М. 1994. Т. 2. С. 501–678. (факсимильное воспроизведение 3-го (последнего) издания, 1908).
2. Википедия (интернет-энциклопедия), 2010. Версии: русская, английская, польская, украинская.
3. Географический атлас для учителей средней школы. М.: ГУГК, 1982.
4. Джелал Шенгёр А.М., Натальин Б.А. Рифты мира. Учебно-справочное пособие. Пер. с англ. М.: Геокарт-ГЕОС, 2009. 188 с. (Celal Sengor A.M., Natalin B.A. Riffs of the world. The educational-information aids. // Geological Society of America Special Paper. 2001. N 352. P. 389–482).
5. Извержение вулкана на Камчатке // Newsyube.ru. 11.05.2007. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://newstube.ru/media/izverzhenie-vulkana-na-kamchatke>.
6. Кэри У. В поисках закономерностей развития Земли и Вселенной: История догм в Науках о Земле. М.: Мир, 1991. 447 с. (Carey S.W. Theories of the Earth and Universe. A History of Dogma in the Earth Sciences. Stanford, California, Stanford University Press, 1988).
7. Милановский Е.Е. Рифтогенез в истории Земли (рифтогенез на древних платформах). М.: Недра, 1983. 280 с.
8. Милановский Е.Е. Рифтогенез в истории Земли (рифтогенез в подвижных поясах). М.: Недра, 1987. 297 с.
9. Полетаев А.И. Сдвигово-ротационная модель структурной эволюции Русской платформы // Общ. и регион. Геология, геология морей и океанов, геол. картирование: Обзор / ЗАО «Геоинформмарк». М., 2000.
10. Полетаев А.И. Этнотектоника Восточного полушария Земли // Система «Планета Земля» (Нетрадиционные вопросы геологии). Материалы 13 семинара. М., 2005. С. 9–13.
11. Соношкин В.Е., Фёдоров А.Е., Полетаев А.И. Корреляция морфологии ядра Земли и планетарных геологических структур // ДАН. 1993. Т. 332. № 4. С. 479–481.
12. Фёдоров А.Е. Проявление куба в строении Земли // Система «Планета Земля» (Нетрадиционные вопросы геологии). Материалы 10 семинара. М., 2002. С. 121–153.
13. Фёдоров А.Е. Проявление в строении Земли и в атмосфере плоскости симметрии, идущей по 0°–180° меридианам и скрученность полушарий // Система Планета Земля (Нетрадиционные вопросы

¹ Речь идёт не о всех жителях, а о значительной их части. Перечисленные особенности находят отражение в фольклоре, обычаях, искусстве. Подробнее см. в: Фёдоров А.Е., 2008, 2009, 2010.

² Сравните, например, Илиаду, созданную в геологически очень активном районе, в которой поэтизируется война, и русские былины (возникшие не позже 10 в. и жившие в народе до 20 в.), где поэтизируется не война, а защита от захватчиков Земли Русской – веры, женщин, детей.

³ Фёдоров А.Е. Указ. соч.

⁴ Там же.

14. геологии). Материалы 12 семинара. М.: РОО Гармония строения Земли и планет. 2004. С. 145–199.
15. Фёдоров А.Е. Симметрия в строении Земли и скрученность полушарий. // Ротационные процессы в геологии. М.: КомКнига, 2007. С. 319–339.
16. Фёдоров А.Е. Влияние геотектоники на активность населения Кавказа. // Система «Планета Земля» (Нетрадиционные вопросы геологии). Материалы 16 семинара. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2008. С.345–458.
17. Фёдоров А.Е. Влияние геолого-геофизических факторов на социальные явления и активность людей // Система «Планета Земля»: 15 лет междисциплинарному научному семинару. 1994–2009. Монография., -М. ЛЕНАНД, 2009, С.214 – 284.
18. Фёдоров А.Е. Возможные геотектонические причины высокой активности населения Алтае-Монгольского региона // Система «Планета Земля»: 300 лет со дня рождения М.В.Ломоносова. 1711–2011. М.: ЛЕНАНД, 2010. С. 416–476.
19. Шолпо В.Н. Хаос и упорядоченность в структуре подвижных поясов // Геотектоника. 1993. № 4. С. 3–18.
20. Энциклопедия региональной геологии мира. Западное полушарие. Л.: Недра, 1980. 511 с. (The Encyclopedia of World Regional geology. Part 1. Western hemisphere. 1975).
21. Aubouin J., Tardy M. L’Amerique alpine: le domaine caribe et ses liaisons avec les cordilleres nord et sud-americaines: Introductin // Publications du 26 congres Geologique international. Paris. 7–17 juillet 1980. Colloque C 5. Geology of Alpine chains born of the Tethys. Paris, 1980. P. 14–17.
22. Buchaug H., Gates S. The Geography of Civil War // J. of Peace Research. 2002. Vol. 39. N. 4. P. 417–433.
23. Gleditsch N.P. et al. Armed Conflict 1946–2001: A New dataset // J. of Peace Research. 2002. № 39(5). P. 615– 637.
24. Gleditsch N.P. The Future of armed conflict. // The Begin-Sadat Center for Strategic Studies, Bar-Ilan University, Ramat Gan, 52900, Israel. December. 2002. P. 1–31.
25. Gurr T., Woodward M. and Marshall M. "Forecasting Instability: Are Ethnic Wars and Muslim Countries Different?" Paper presented at the annual meeting of the American Political Science Association, Marriott Wardman Park, Omni Shoreham, Washington Hilton, Washington, D.C. September 1–4, 2005. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://globalpolicy.gmu.edu/pit/PITFethnicmuslim.pdf>.
26. Marshall M.G. Measuring the Societal Impact of War. Chapter 4 in Fen Osler Hampson and David Malone, eds., From Reaction to Conflict Prevention: Opportunities for the UN System. Boulder, CO: Lynne Rienner Publishers for the International Peace Academy, 2002. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.systemicpeace.org/IPAmgm.pdf>.
27. Marshall M.G. and Cole B.R. Global Report on Conflict, Governance, and State Fragility 2009. Center for Systemic Peace. December 7. <http://www.systemicpeace.org>.
28. Marshall M.G. Major Episodes of Political Violence 1946–2010 // Center for Systemic Peace. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.systemicpeace.org/warlist.htm#>, 2010.
29. Morelli A., Dziewonski A.M. Topography of the core-mantle boundary and lateral homogeneity of the liquid core // Nature. 1987. V. 325. N 6106. P. 678–683.
30. NASA, DTAM project team. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://denali.gsfc.nasa.gov/dtam/seismic/>.
31. O’Driscoll E.S.T. The double helix in global Tectonics // Tectonophysics. 1980. N 63. P. 397–417.
32. Ritsema J., van Heijst H. J., Woodhouse J.H. Global transition zone tomography // J. of Geophysical Research. 2004. V. 109. B02302.
33. Salama R. The Evolution of the River Nile in Sudan [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://managedwater.com/node/7>.
34. Smithsonian National Museum of Natural History, Global Volcanism Program, Volcanoes of the World. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.volcano.si.edu/world/find_regions.cfm.



*Четыре всадника Апокалипсиса.
Художник Альбрехт Дюрер. Гравюра. 1498.*