Калесник, С. В. Общие географические закономерности Земли/ С. В. Калесник. – М.: Мысль, 1970. – 283 с. (С. 257 – 260)

**КРАТКИЙ СВОД ОБЩИХ**

**ГЕОГРАФИЧЕСКИХ**

**ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ЗЕМЛИ**

1. Земля не «среднее» тело космоса, а своеобразная геохимическая аномалия в космосе (по причине богатства тяжелыми элементами).

2. Индивидуальные особенности Земли как планеты (магнитное поле, неоднородность гравитационного поля) преобразуют свойства окружающего ее ближайшего космоса.

3. Полярное сжатие северного полушария Земли меньше, чем южного (кардиоидальный эллипсоид).

4. Скорость вращения Земли вокруг своей оси испытывает вековое замедление из-за приливного торможения. Следствие этого: фигура Земли имеет тенденцию перейти от эллипсоида к шару.

5. Земля как планета состоит из концентрических оболочек, располагающихся по удельному весу (атмосфера, гидросфера, биосфера, литосфера).

6. На земной поверхности и вблизи от нее существует географическая, или ландшафтная, оболочка, качественно отличная от всех других оболочек Земли.

7. Земная кора, ландшафтная оболочка, высокая атмосфера и ближний космос образуют сложную природную систему – «географическое пространство».

8. Общая площадь материковых масс в северном полушарии больше, чем в южном. Центр тяжести Земли смещен в северное полушарие.

9. Вес материков равен примерно весу воды в океанах.

10. Материки и океаны по своему взаимному расположению суть антиподы.

11. Все материки, кроме Антарктиды, группируются попарно. Каждая пара образует «материковый луч». Все материковые лучи сходятся к северному полярному пространству, образуя «континентальную звезду».

12. Все материки имеют форму клиньев.

13. По восточным окраинам материковых лучей располагаются гирлянды островов (островные дуги). Вдоль западных окраин островных гирлянд нет.

14. В каждом материковом луче северный материк отделен от южного областью дробления земной коры (средиземные моря с их архипелагами, контрастами высот и глубин, сейсмичностью и вулканизмом).

15. В каждом материковом луче южный материк смещен к востоку относительно северного.

16. Окраинные части материков более высокие, чем их поверхность в средних частях.

17. Дно Мирового океана в центральных частях более приподнято, чем в окраинных.

18. Гранитный слой земной коры выклинивается на дне глубоких океанов (дисимметрия земной коры).

19. Поверхность гидросферы разобщена выступами материков (дисимметрия гидросферы). В северном полушарии господствует подземное и морское оледенение (вечная мерзлота, морские льды), в южном – наземное (ледники) (дисимметрия криосферы).

20. На суше преобладают высоты менее 1000 м, в море – глубины более 3000 м. Материки и океаны – первичные формы рельефа литосферы.

21. В простирании молодых горных поясов на суше и на дне Мирового океана преобладает меридиональное или близкое к нему направление.

22. В осевых частях всех срединно-океанических хребтов имеются рифтовые депрессии.

23. В земном эллипсоиде существуют деформирующие силы, возникшие при уменьшении полярного и экваториального сжатия Земли и приуроченные к определенным зональным и меридиональным поясам.

24. Непрерывный обмен веществ и энергии между компонентами обусловливает целостность ландшафтной оболочки Земли (**закон целостности**).

25. Характерная особенность ландшафтной оболочки – наличие в ней круговоротов веществ и энергии, которые обеспечивают многократность процессов и их высокую суммарную эффективность при ограниченных исходных количествах вещества и энергии (**закон круговоротов**).

26. Для ландшафтной оболочки характерна периодическая и циклическая повторяемость различных процессов и явлений во времени (**закон ритмики**).

27. В круговоротах и ритмических явлениях конечная фаза ритма (круговорота) не замыкается на исходную: между ними – всегда разрыв, который и образует вектор направленного изменения.

28. Северное полушарие отличается от южного по распределению суши и моря, климату, структуре ландшафтной оболочки, формам оледенения, геологической истории и т. п. (**закон полярной асимметрии Земли**).

29. Пространственное изменение географической структуры ландшафтной оболочки, обусловленное ходом развития последней, имеет следствием расчленение оболочки на геокомплексы разного таксономического ранга (**закон территориальной дифференциации**).

30. Все географические компоненты и географические ландшафты закономерно изменяются по широте, т. е. от экватора к полюсам (**закон географической зональности**).

31. Географические зоны одного и того же типа повторяются в разных географических поясах (**периодический закон географической зональности**).

32. В структуре и развитии ландшафтной оболочки существенную роль помимо зональных процессов играют азональные факторы (**закон азональности**). Основные проявления азональных влияний – секторность географических поясов, «долготная дифференциация» ландшафтных зон, высотная поясность.

33. В структуре и развитии ландшафтной оболочки зональные и азональные факторы противоречиво едины и неразрывны (**закон единства зональности и азональности**).

34. Ландшафтная оболочка находится в состоянии непрерывного развития (**закон развития**). Главная движущая сила развития – борьба зональных и азональных тенденций, форма развития ритмическая.

35. Вследствие пространственной разнородности ландшафтной оболочки развитие ее протекает неравномерно от места к месту (**закон гетерохронности развития**).

**Симметрия и диссимметрия** (по Л. П. Шубаеву, 1977)

Основоположником теории симметрии в науке можно считать французского кристаллографа и ботаника А. Бравэ (середина XIX в.). Он рассматривал симметрию применительно к живым организмам и к кристаллам. Наука того времени восприняла только вторую часть его учения.

В конце XIX в. Луи Пастер обнаружил диссимметрию органических соединений.

Только после открытия диссимметрии и ее значения стало возможным применение учения о симметрии к природным объектам и процессам. До тех пор пока наука имела дело только с симметрией и нарушение ее рассматривалось как случайное и досадное отклонение от нормы, нельзя было понять всей глубины этого свойства природы.

В 1894 г. Пьер Кюри высказал три принципиальных для учения о симметрии положения, которые В. И. Вернадский назвал принципами Кюри.

1. **Симметрия** свойственна не только телам и фигурам. Это – ***состояние пространства***. Она присуща всем физическим явлениям и должна рассматриваться не только в кристаллографии, но и во всей физике.

2. Соотношение симметрии и диссимметрии пространства- поля и предмета-явления: «Когда в каких-либо явлениях обнаруживается определенная диссимметрия, то эта же диссимметрия должна проявляться и в причинах, их породивших». Т. е. *диссимметрия явления может быть вызвана только диссимметрией поля*.

Каждое тело и явление по внутренним импульсам развивается как симметричное. И если в нем некоторые элементы симметрии исчезли и, следовательно, проявилась диссимметрия, то это вызвано внешними причинами – диссимметрией среды, поля. Очевидно, что река не имеет внутренних причин преимущественного эродирования правого или левого берега. В природе таким преимуществом в северном полушарии пользуются правые берега. Обусловлено это внешней по отношению к водному потоку причиной – поворотом плоскости горизонта в связи с вращением Земли (сила Кориолиса).

Диссимметрия объекта не может быть количественно точным отражением диссимметрии среды. Поскольку телу или явлению имманентно присуща симметрия, объект всегда будет более симметричным, чем действующая на него причина. Отклонение водного потока – реки или океанского течения – под действием вращения Земли сдерживается сопротивлением водной массы и берегов. В воздушных течениях, где это сопротивление меньше, отклонение больше. Второй принцип Кюри дает основание решать обратную задачу: по следствию искать причину диссимметрии.

3. Третий принцип П. Кюри заключается в оценке роли диссимметрии в развитии природы. «Необходимо отсутствие некоторых элементов симметрии. Это и есть та диссимметрия, которая творит явления». «Действия – это явления, которые могут возникнуть в среде, обладающей некоторой диссимметрией. *Если диссимметрии нет, то явление невозможно*».

В. И. Вернадский распространил положения П. Кюри на земное планетное пространство. Каждый объект и явление географической оболочки взаимодействует с окружающей средой. В однородной симметричной среде объект развивался бы упорядоченно: между всеми его частями сохранялось бы динамическое равновесие.

Обычно среда-поле не бывают однородными, и та симметрия, которая была бы полной по имманентным причинам, оказывается нарушенной, часть ее элементов исчезает, предмет или явление становится несимметричным. В географическом пространстве нарушение симметрии связано главным образом с правизной и левизной, но вызывается и другими причинами. Например, волны становятся диссимметричными под действием ветра или трения о дно у отмелого берега; господствующими ветрами или односторонним освещением нарушается правильность кроны деревьев и др. Чем интенсивнее и длительней это взаимодействие со средой, тем большее число элементов симметрии исчезает, объект становится все больше и больше диссимметричным. Сформировавшаяся речная долина с крутым правым и пологим левым берегами, с террасами и поймой несравненно диссимметричнее почти правильной рытвины или молодой долины.

Согласно Е. С. Федорову, симметрия – свойство фигур повторять свои части или в различных положениях приходить в совмещение с первоначальным положением. **Диссимметричными называются объекты, у которых одни элементы симметрии сохранились, другие нарушены**.

В географической оболочке симметрия не может быть достигнута. Следовательно, изучать надо не собственно симметрию, а ее нарушение – диссимметрию и посредством выявления ее причин исследовать структуру и историю развития географического мира.