

# **НООСФЕРА**

*( noos – разум )*

*Сфера разума – специфическая виртуальная оболочка*

## Тема: **НООСФЕРА** (noos – разум)

В 1863 году геолог Ч.Лайель в книге «Геологические доказательства древности человека» и биолог Т.Гексли в работе «О положении человека в ряду органических существ» впервые предпринимают попытку понять человечество как природное геологическое и биологическое явление, стоящее в общем эволюционном ряду развития Природы

В.И.Вернадский в 1944 году опубликовал статью-заметку «Несколько слов о ноосфере»

В ней он отметил, что человечество становится мощной геологической силой, переводящей биосферу в новое эволюционное состояние – **НООСФЕРУ**.

При этом, человека он рассматривает как особую однородную часть живого вещества биосферы, наделенную разумом, а научную мысль, открывающую пути и средства преобразования биосферы, рассматривает как природное планетное явление.

Становление ноосферы по В.И.Вернадскому, это общепланетарный процесс установления гармоничного взаимодействия и взаимоотношения двух самых мощных геологических сил планеты – вещества биосферы и человечества.

# К истории термина «ноосфера»

Первым применил термин ноосфера в своих статьях **Ле Руа**, французский философ начала XX века.

Одним из участников дискуссии о ноосфере был **Тейяр –де - Шарден**, ученый естествоиспытатель из иезуитского ордена (!!!) , автор знаменитой книги "Феномен человека". Он под ноосферой понимал идеальную духовную оболочку, находящуюся над биосферой.

Термин **ноосфера** у В.И.Вернадского появился неслучайно. По –видимому, в 20-е годы XX века русский мыслитель, проживавший в то время в Париже, знал и, возможно, обсуждал проблему научной мысли с Тейяр-де-Шарденом и Ле Руа.

Активно к этой теме В.И.Вернадский вернулся в 30-е годы, сделав акцент на биогеохимические интерпретации этого термина.

В его понимании, а не в интерпретации философов и социологов различных направлений, в понятие НООСФЕРА вкладывалось представление о сопряженном эволюционном развитии биосферы и человечества, как особого биологического вида, наделенного, в отличии от всех **РАЗУМОМ!**

*« Сейчас мы переживаем новое геологическое эволюционное изменение биосферы мы входим в ноосферу....» (В.И.Вернадский, 1944)*

**В.И.Вернадский** зафиксировал новый феномен в геологической истории нашей планеты – преобразование ее геологического облика за время жизни одного поколения человечества

Понятие ноосфера по В.И.Вернадскому позволяет ввести представление о том, что историческое развитие человека есть продолжение биогеохимической истории живого вещества биосферы.

**Биологический вид, наделенный разумом, создает и наращивает силу новой формы энергии, которая, сохраняя в себе обычную биогеохимическую энергию, вызывает новые формы миграции химических элементов.**

Эту новую форму энергии ВИБ назвал «*..энергией человеческой культуры или культурной биогеохимической энергией..*» именно эта энергия в настоящее время создает **НООСФЕРУ**.

По мнению многих философов и естествоиспытателей именно в создании новой организованности биосферы представляется космическое предназначение Человечества.

В .И. Вернадский, оценивая роль человеческого разума и научной мысли, делает следующие выводы:

- **Ход научного творчества является той силой, которой человек меняет биосферу, в которой он живет.**
- **Это проявление изменения биосферы есть неизбежное явление, сопутствующее росту научной мысли.**
- **Это изменение биосферы происходит независимо от человеческой воли, стихийно, как естественный природный процесс.**
- **- научной работы человечества - есть природный процесс перехода биосферы в новую фазу, в новое состояние - в ноосферу.**

**ЧЕЛОВЕК** – один из многих миллионов биологических видов.

«Человек» и «Человечество» - разные категории

**ЧЕЛОВЕК** – это прижизненное явление

**ЧЕЛОВЕЧЕСТВО** - явление историческое и космическое

Человечество состоит из этносов, которые живут и уходят в небытие.

Человечеству достается энергия и технология **«былых человечеств»**, экологические проблемы и очередные трудности, которые оно должно успешно или безуспешно на своем временном отрезке преодолеть.

Возникновение человечества рассматривается как наступление новой эпохи в геологической летописи нашей планеты:

- **ПСИХОЗОЙСКАЯ ЭРА** (Л. Де Конт, Ч. Шухерт)
- **АНТРОПОСФЕРА** (А.П.Павлов)
- **НООСФЕРА** (В.И.Вернадский)

**Философское значение учения В.И. Вернадского о ноосфере (закон ноосферы Вернадского) огромно.**

Так, в недавнем прошлом, президент Российской Федерации **В.В. Путин** на деловом саммите Азиатско-тихоокеанского экономического сотрудничества во дворце Брунейского султана в ноябре 2000 г. сказал:

**« Владимир Вернадский в начале двадцатого века, создал учение об объединяющем человечество пространстве – ноосфере.**

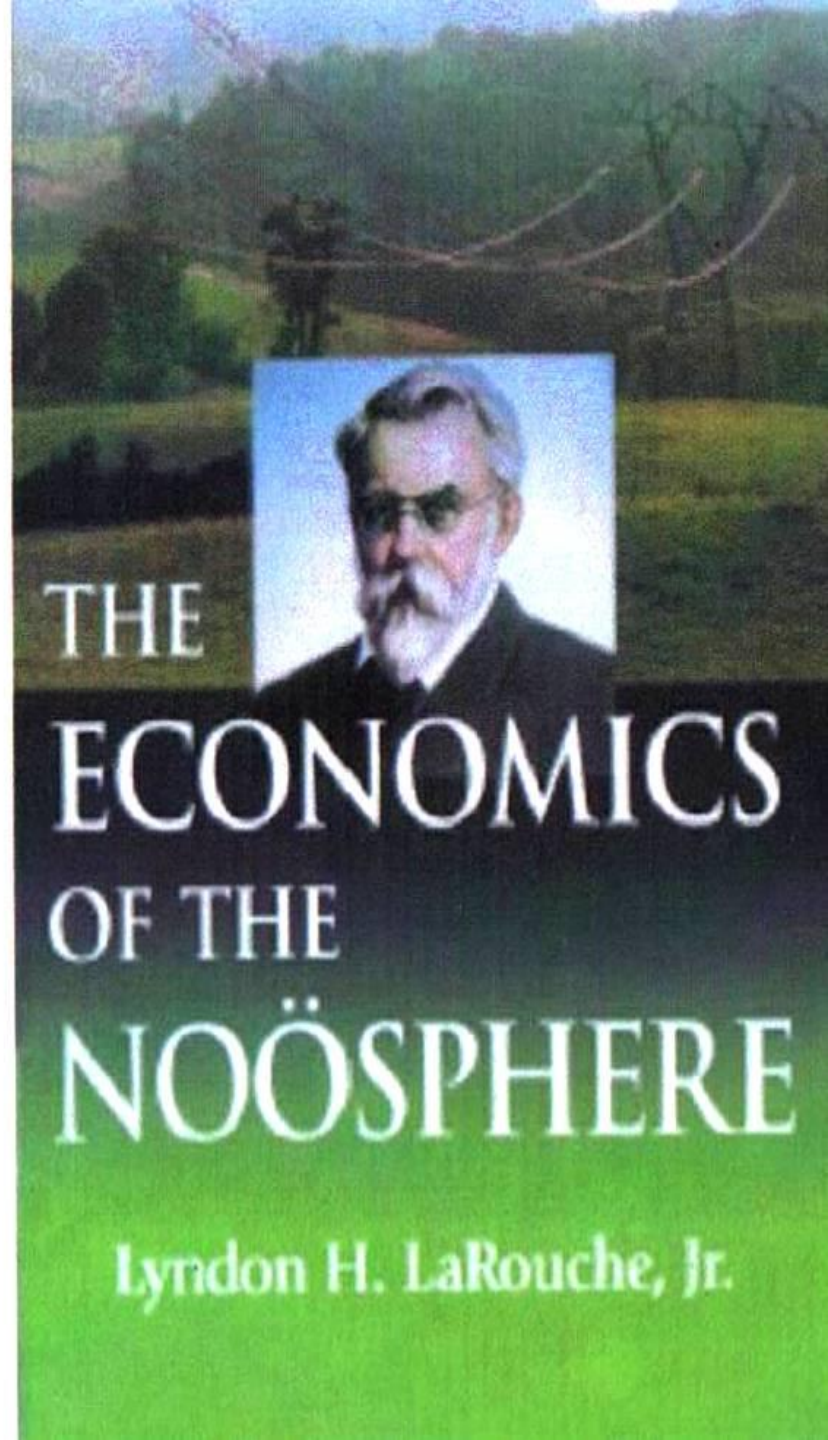
**В нем сочетаются интересы стран и народов, природы, общества, научное знание и государственная политика.**

**Именно на фундаменте этого учения фактически строится сегодня концепция устойчивого развития».**



*Lindon H. LaRouche.*

The Economics of the  
Noosphere. EIR News  
Service, Inc,  
Washington, D.C., 2001

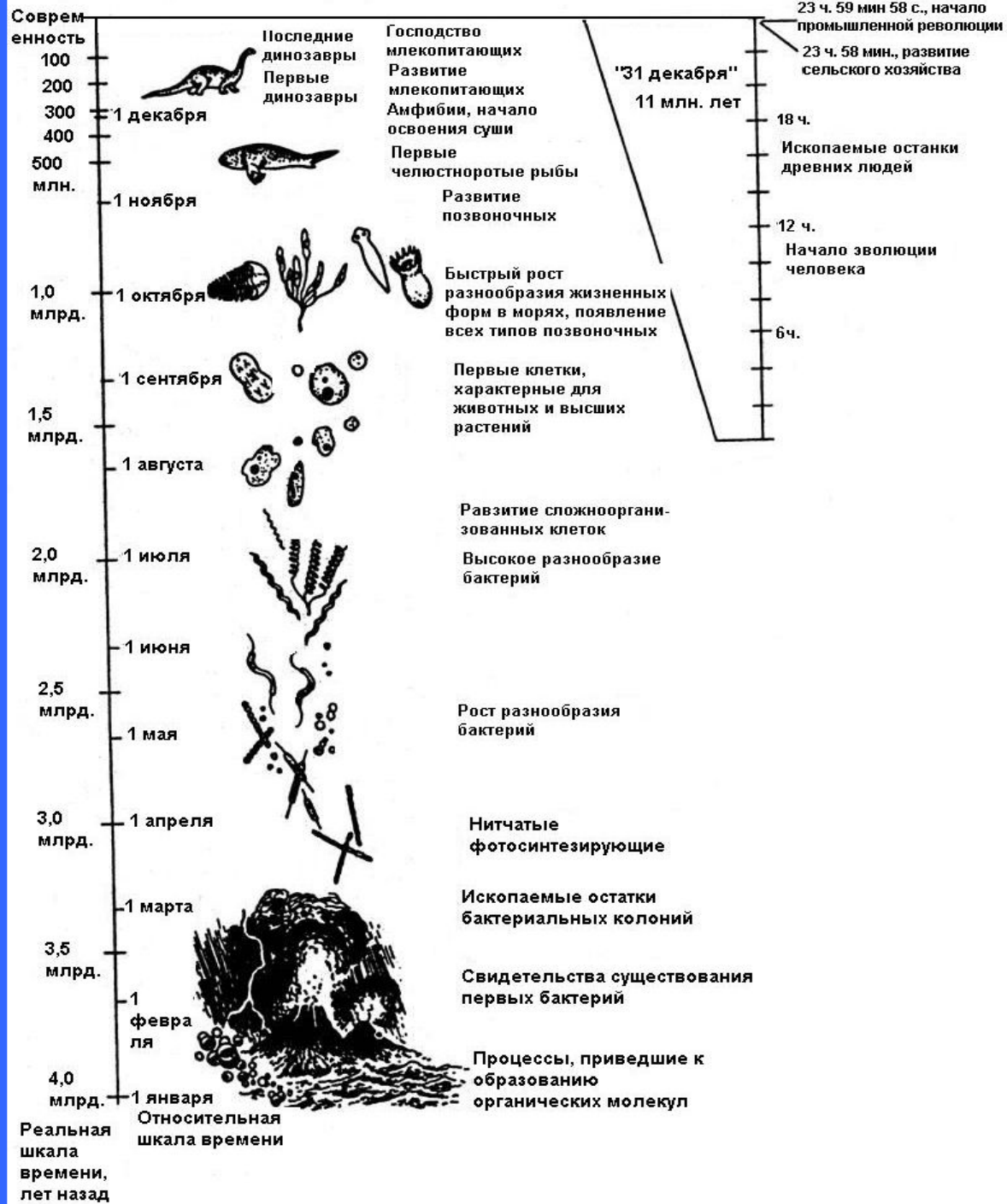


В.И. Вернадский отмечал, что человек практически забывает, что он сам и всё человечество неразрывно связаны с биосферой, одной из геосфер планеты Земля, в которой они живут.

«Они геологически закономерно связаны с её материально - энергетической структурой, стихийно человек от неё неотделим»

(В.И.Вернадский, 1988)

- В.И. Вернадский прозорливо предупреждал на возможность использования *научной мысли*, научных открытий «на злое и вредное».
- Предостерегал от злоупотребления научными открытиями, В.И. Вернадский всё же не ожидал, что превращение человечества в мощную геологическую среду может обернуться экологическим кризисом цивилизации и что научная мысль, как планетное явление, может оказаться самой разрушительной антибиосферной силой.
- Одним из наиболее ярких примеров этому тезису является тот факт, как человек стал использовать явление **РАДИОАКТИВНОСТИ**.

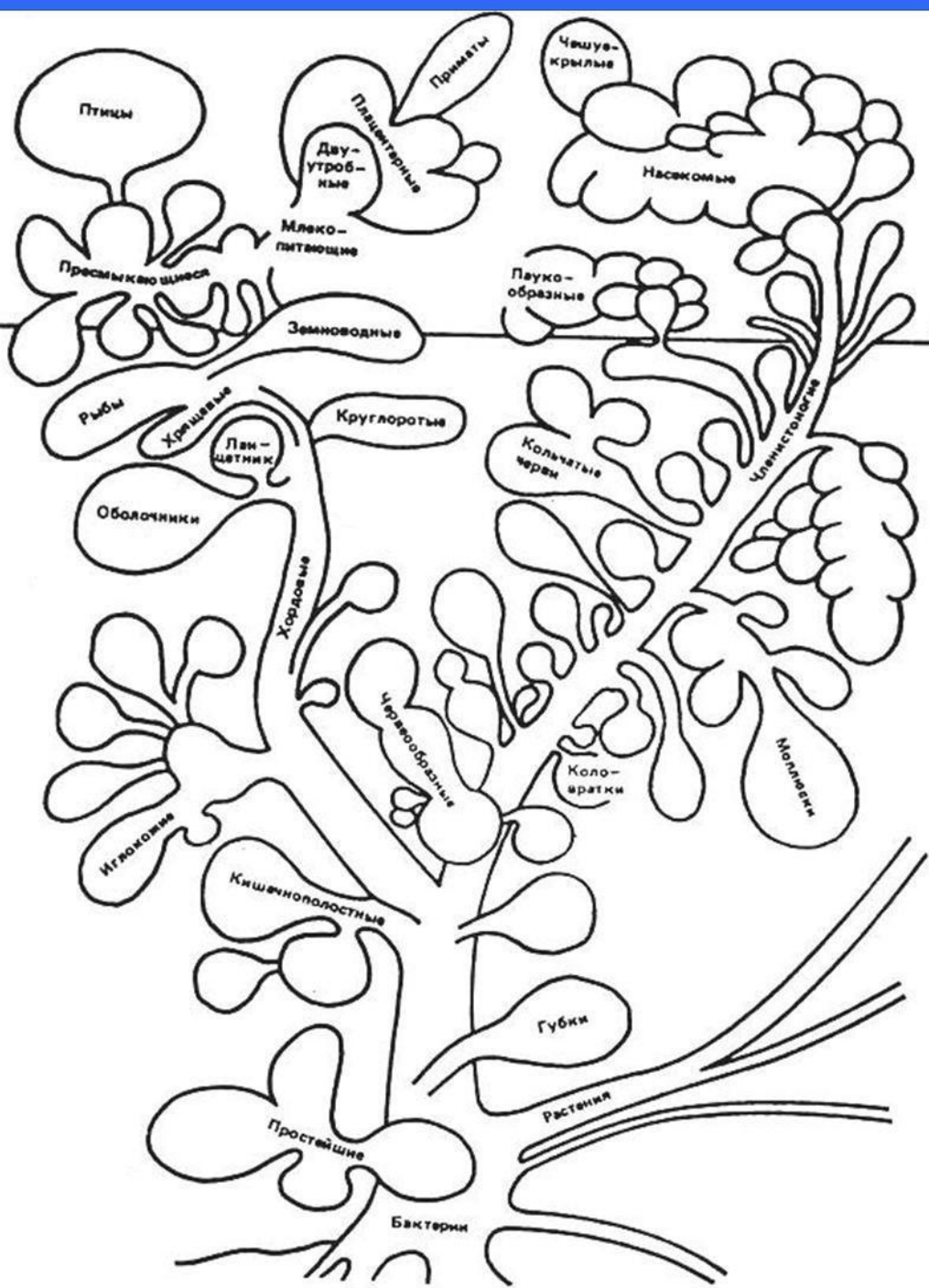


**Сопоставление геологической временной шкалы с одним годом дает представление об относительной продолжительности различных этапов эволюции живого.**



Древо жизни, по Кено  
(изд.Массон и К<sup>0</sup>).

На этом символическом  
рисунке каждая главная  
долька (или гроздь)  
соответствует одному  
пласту, по крайней мере  
столь же важному  
(морфологически и  
количественно), как  
пласт, составляемый  
всеми млекопитающими.  
Ниже линии АВ – формы,  
живущие в воде; выше ее  
– живущие в воздушной  
среде  
( из П.де Шардена, 1987)



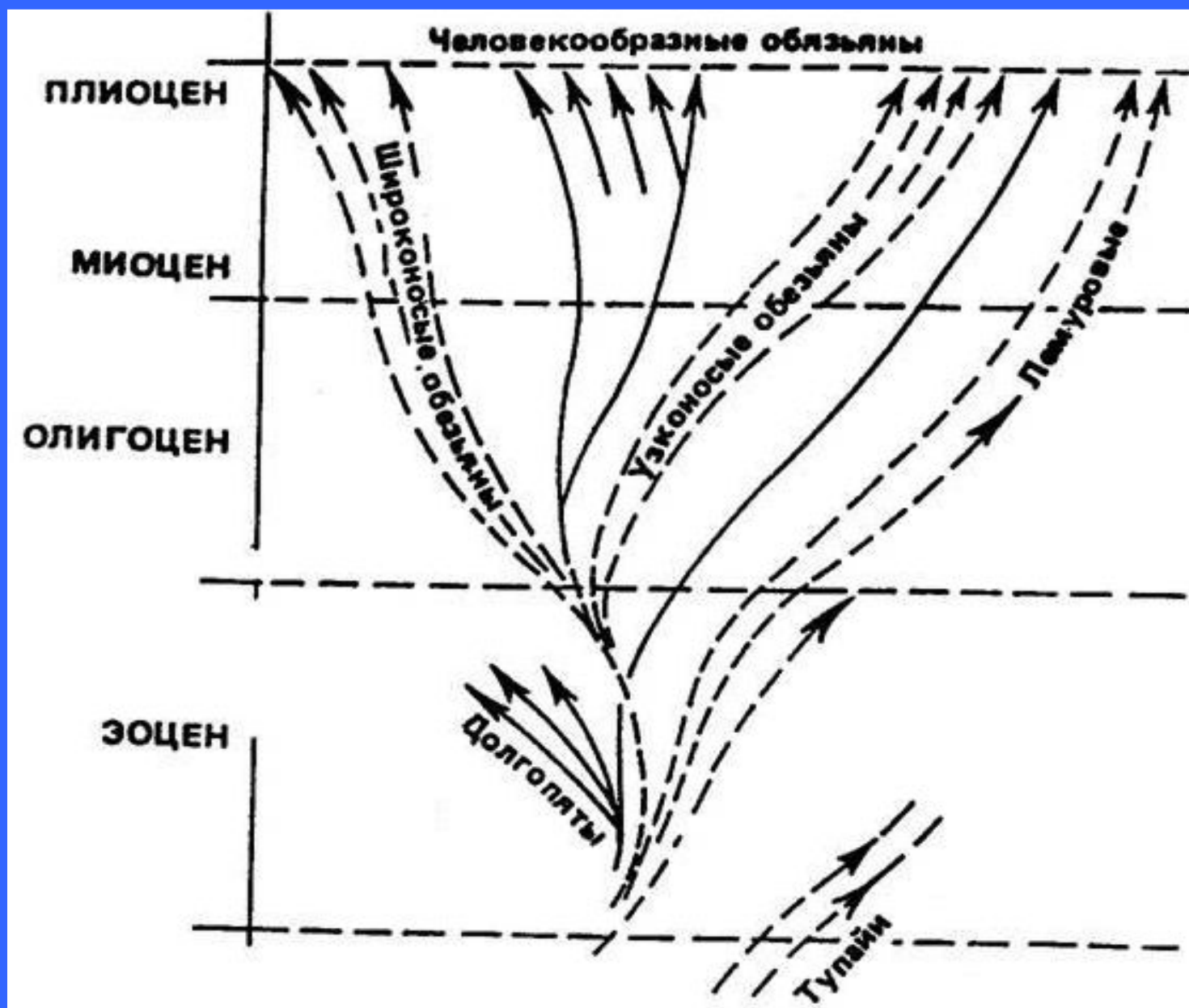
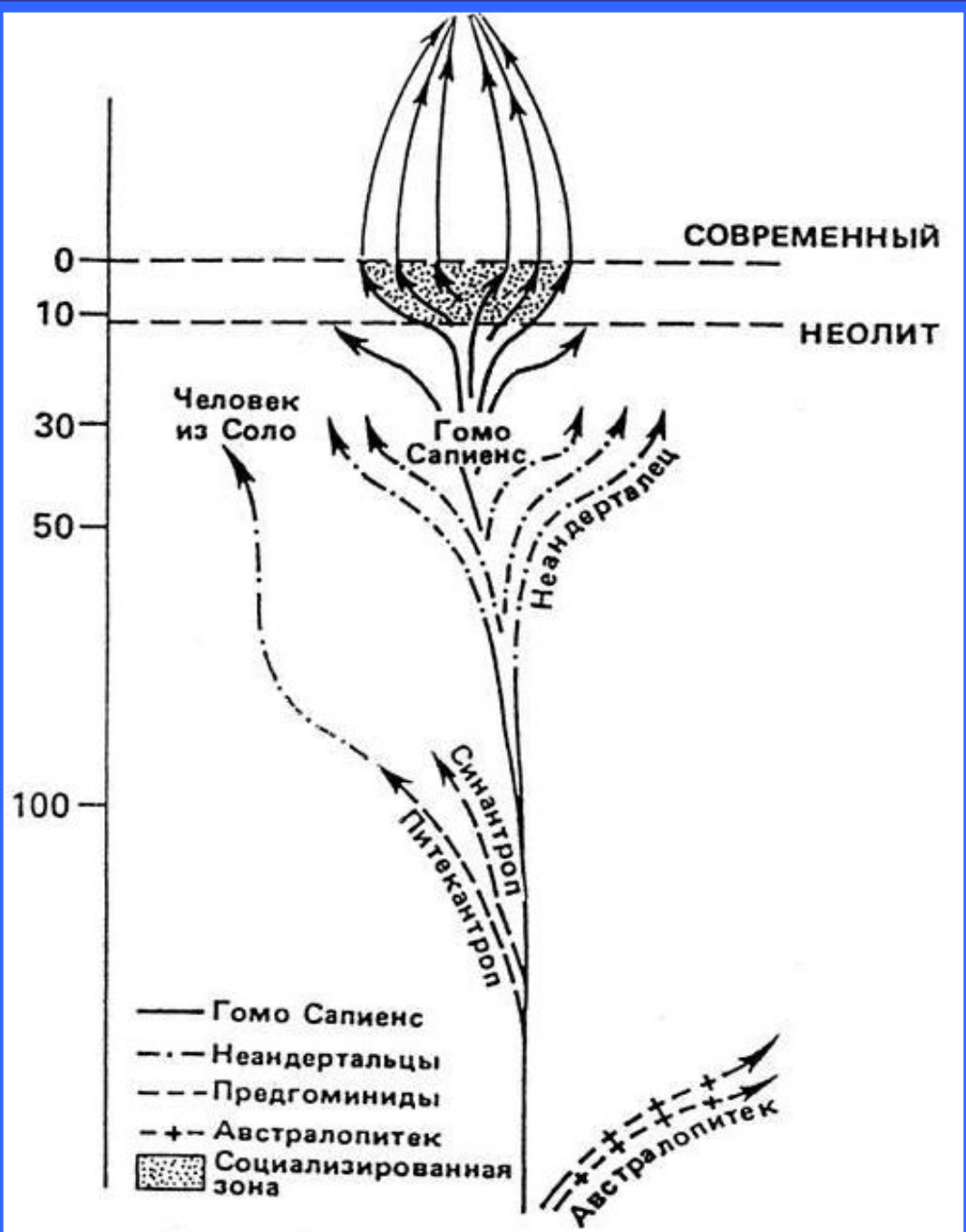


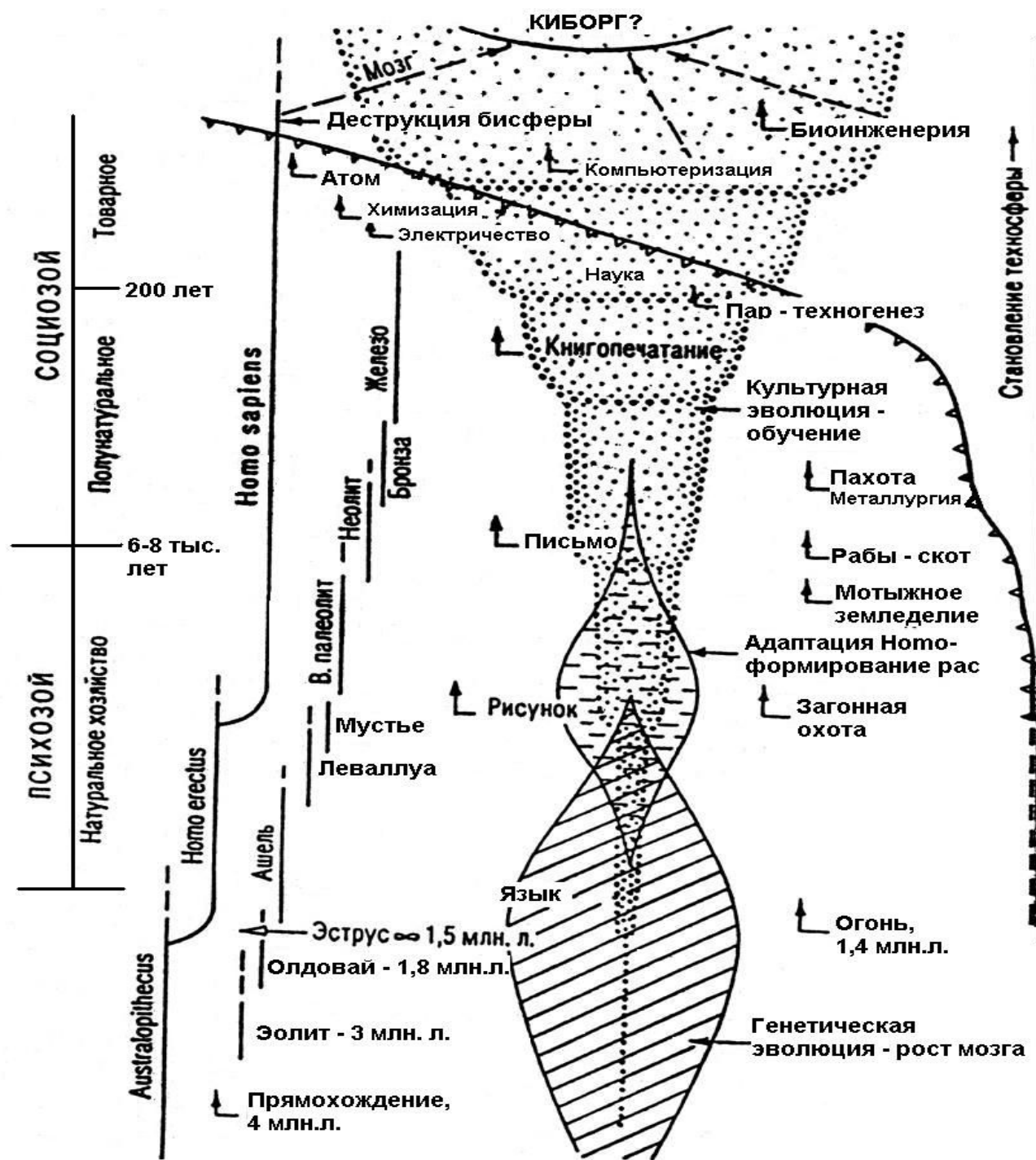
Схема символизирующая развитие приматов  
( по П. де Шардену, 187)



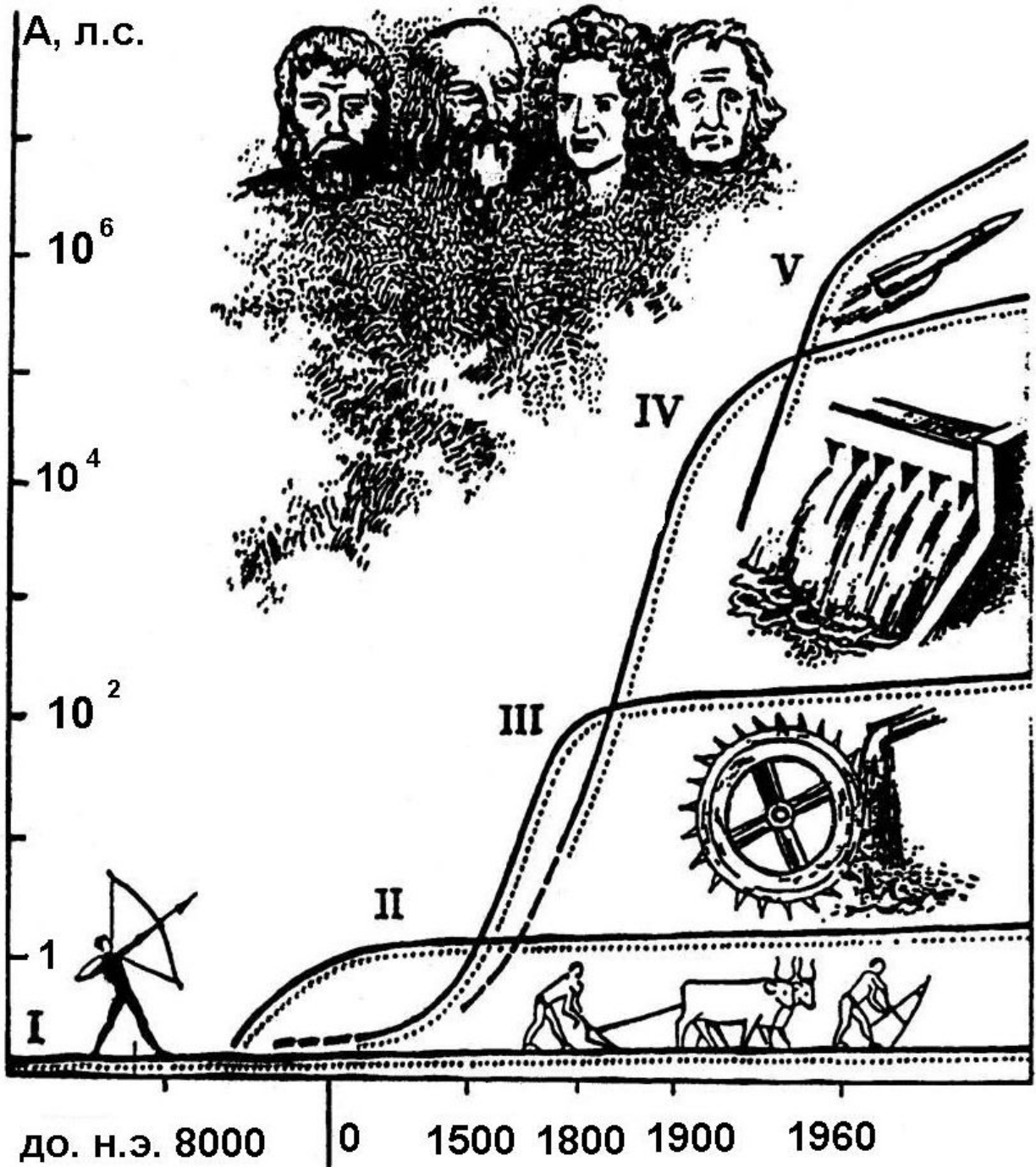
Схематический  
рисунок,  
символизирующий  
развитие  
человеческого  
пласта

(по П. де Шардену,  
1987)

Периодизация истории общества – перехода от генетической эволюции (биогенеза) к культурной (ноогенезу), по В.А.Зубакову (1990)







до н.э. 8000    0    1500    1800    1900    1960



Рождающаяся **ноосфера** в своих главных проявлениях характеризуется следующими признаками:

1). *Возрастающим количеством механически извлекаемого материала из литосферы в связи с - ростом разработки МПИ. В 90-х гг. 20 века оно превышало 100 млрд. т в год, что в 4 раза больше массы материала, выносимого речным стоком в океан в процессе денудации суши.*

2). *Массовым потреблением продуктов фотосинтеза прошлых геологических эпох, главным образом в энергетических целях. Химическое равновесие в биосфере в связи с этим смещается в сторону, противоположную глобальному процессу фотосинтеза, что приводит к росту содержания углекислого газа в биосфере и уменьшению содержания свободного кислорода.*

3). *Процессы в ноосфере приводят к рассеиванию энергии Земли, а не к ее накоплению, что являлось характерным для биосферы до появления человека. Возникает энергетическая проблема.*

*Человек постепенно втягивает в обиход промышленности все без исключения элементы земной коры. Геохимическая деятельность человечества не ограничивается промышленной переработкой самих элементов земной коры, она в не меньшей степени, хотя и косвенно, перемещает их своей инженерной, культурной и общехозяйственной жизнью, подчиняя себе, таким образом, силы природы.*

*В ноосфере создаются в массовом количестве вещества, которые ранее в биосфере отсутствовали. Происходит металлизация биосферы.*

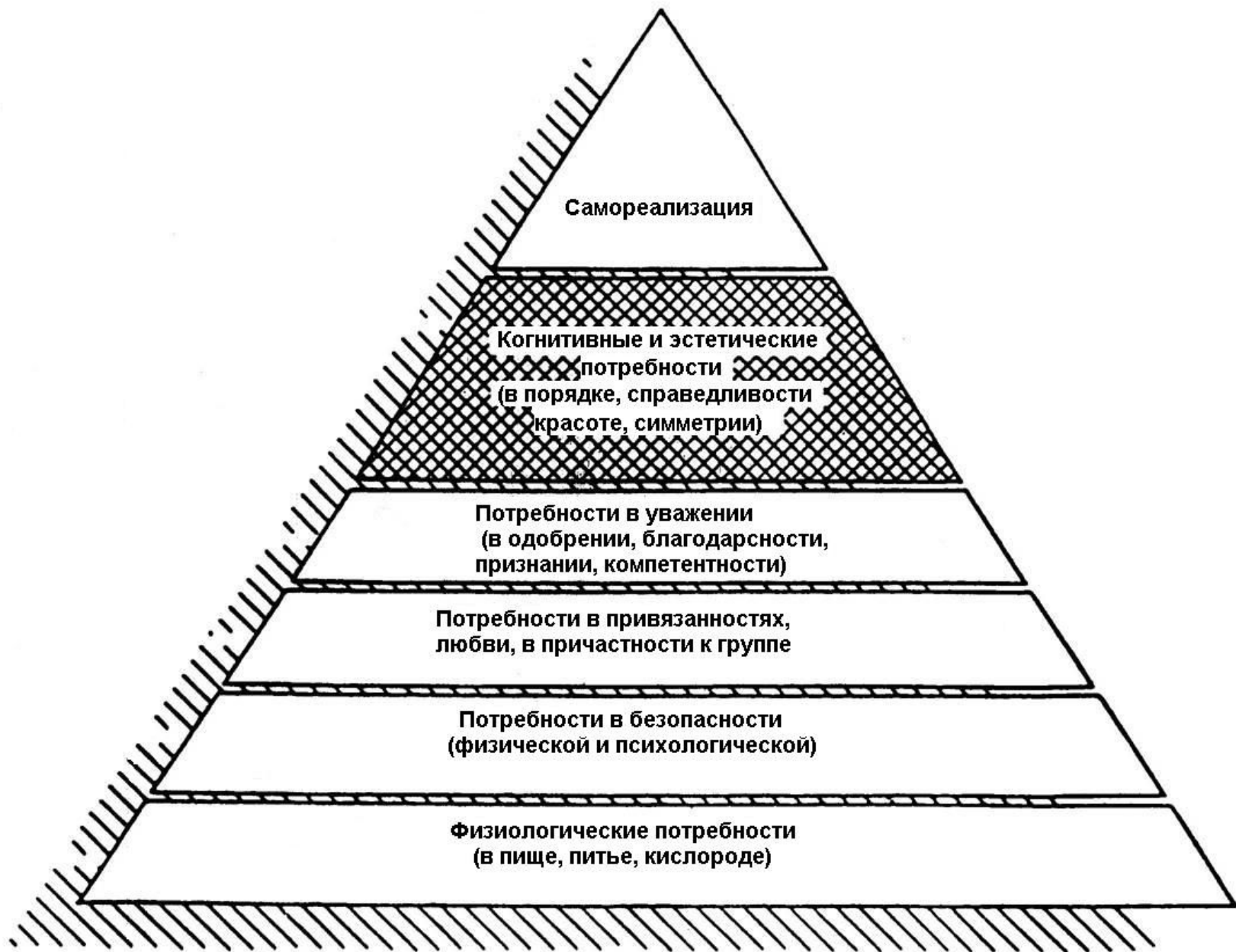
Характерно для ноосферы появление новых трансурановых химических элементов связи с развитием ядерной технологии и ядерной энергетики.

Ноосфера выходит за пределы биосферы в связи с огромным прогрессом научной мысли

- . Возникла космонавтика, которая обеспечивает выход человека за пределы нашей планеты.

*С образованием ноосферы планета Земля переходит в новое качественное состояние.*

*Если биосфера - это сфера Земли, то ноосфера - это сфера Солнечной системы.*



**Постарайтесь  
каждый ответить  
сам себе , а живёшь  
ли ты в  
соответствии с  
законами  
ноосферы?**

## 10 основных особенностей геохимии жизненных процессов (А.Е.Ферсман):

- В биохимических процессах принимают участие в том или ином количестве все элементы таблицы Д.И. Менделеева.
- Большинство биогеохимических процессов замыкается в циклы разного характера и разного масштаба.
- 3. Основными в ходе биохимических процессов являются лишь строго определённые элементы, а именно: С, Н, N, Р, Na, Са, S, P, Mg, F, Cl, Al - типичные биогенные элементы, из которых С, О, Са, S, Mg, Fe являются чётными.
- Роль биохимического фактора в поверхностных гипергенных процессах исключительно велика, и, вероятно, справедливо мнение, что подавляющая часть атомов геосферных оболочек на том или ином этапе своей миграции была связана с биохимическими системами, образующими так называемые биолиты.
- Процессы биохимические подчиняются всем основным законам физико - химического равновесия, связаны с очень сложными группировками атомов в соединения подвижного коллоидального характера и энергетически подчинены процессам экзотермического характера протекающим в условиях сгорания жизненных клеток.

- Поскольку жизненные процессы очень чутко реагируют на все изменения в величинах температуры, давления и т.д., биохимические комплексы создают резко выраженные геохимические, климатические и батиметрические зоны как в гидросфере, так и в литосфере.
- Особенно важной является очень тонкая зависимость биогеохимических процессов от величины рН и от окислительно - восстановительного потенциала, благодаря чему эти два фактора оказывают крупнейшее влияние на ход гипергенных процессов.
- Влияние организованной природы сказывается не только с биохимических комплексах, связанных с живой клеткой, но и вызывает ряд особенностей миграции элементов под влиянием остатков живого вещества после смерти, в отбросах физиологической и секреторной деятельности.
- Геохимический состав отдельных элементов живых организмов изменялся в геологические периоды, это позволило Я.В. Самойлову говорить о палеофизиологии организмов. Это особенно ярко проявилось на этапе второй половины XX века, когда человек начал осваивать ядерную энергию, в результате чего резко изменился изотопно-химический состав биоты, в т.ч. человека.
- Суммарный энергетический эффект деятельности живого вещества очень велик, но не укладывается в рамки точных подсчётов, несомненно, что в основе энергетики живого вещества лежит энергия Солнца.

# ПРОИЗВОДИТ ЧЕЛОВЕК

1. Сжигание C, H, S в CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, SO<sub>3</sub>.
2. Выплавка из окисленных и сернистых соединений металлов (Fe, Cu, Al, Zn, Pb и др.).
3. Перемещение и создание устойчивых строительных или дорожных материалов.
4. Промышленное использование редких и дисперсных элементов.
5. Химическая переработка природных солей (растворимых, с большими кларками).



- *Ход **первых реакций** идёт в сторону обычных процессов природы - уменьшения свободной энергии и образования соединений весьма устойчивых, с освобождением при этом большого количества тепловой, световой и химической энергии. Им противоположен, с энергетической точки зрения, второй процесс, который ведёт к образованию неустойчивых, но очень важных по своим свойствам металлических группировок.*
- *Гораздо интереснее и характернее **третий тип** процессов, который заключается в стремлении использовать для разных целей вещества, наиболее стойкие химически, термически и механически. С этим понятием стойкости против плавления, истирания или растворения мы уже встречались при анализе природных геохимических процессов, и поэтому нам совершенно понятно, что наиболее отвечать этой задаче будут сочетания элементов **Ca, Mg, Fe, O, Si, отчасти S, т.е. элементы чётных, делящихся на 4**, лежащих в пиках кривых кларков.*



- Мы приходим, таким образом, к очень интересным выводам: промышленная деятельность человека, в согласии с кривыми Кларков и геохимическими чертами Менделеевской таблицы, использует по преимуществу три группы элементов: **1) металлы металлического поля;**  
**2) устойчивые, термически и механически стойкие элементы обычного поля; и**  
**3) подвижные нечётные редкие элементы.**
- Энергетически в области техногенеза мы имеем, таким образом, огромные амплитуды в ходе процессов, но несомненно, что ни в одной системе космоса мы не встречаемся с такими реакциями, которые бы шли столь очевидно вразрез с законом энтропии.

# ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ГЕОХИМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (по А.Е. ФЕРСМАНУ):

- *Геохимическая деятельность по своему масштабу делается соизмеримой с другими природными процессами в земной коре.*
- *Деятельность эта в основе металлургических и химических процессов направлена в значительной части к накоплению веществ с большими запасами энергии, чем природные тела.*
- *Создавая, таким образом, малоустойчивые системы, человек направляет свою деятельность против естественно идущих геохимических реакций\* с которыми она неизбежно вступает в конфликт.*
- *Геохимия деятельности человека подчиняется законам Кларка, с одной стороны, и периодическому закону Менделеева - с другой.*

- **Человек постепенно втягивает в обиход промышленности все без исключения элементы земной коры.**
- **Геохимическая деятельность человечества не ограничивается промышленной переработкой самих элементов земной коры, она в не меньшей степени, хотя и косвенно, перемещает их своей инженерной, культурной и общехозяйственной жизнью, подчиняя себе, таким образом, силы природы.**
- **Сама деятельность человека регулируется геохимическими законами природы и, в свою очередь, оказывает воздействие на последнюю.**