

# Historical-Geographical Approach to Study a Genesis of the Noosphere

## Историко-географический подход к изучению ноосферогенеза

Annenkov  
Vladimir V.

vann1936@gmail.com

Анненков  
Владимир Владимирович

vann1936@gmail.com

## Background, XX century

1. **V. I. Vernadsky**: from Biosphere to Noosphere.
2. **Geographers**: land cover changes over milenia, centuries, decades under human impact
3. **IGU WG & Commission 1976-1996** on the themes:
  - “Historical Changes in Spatial Organization” (SpOrg)
  - “Historical Geography of Global Environmental Changes”
  - “Historical Monitoring of Environmental Changes”

## Задел в XX веке

1. **В.И.Вернадский**: от Биосферы к Ноосфере
2. **Географы** об истории земного покрова за тысячи лет, столетия, десятилетия.
3. **1976-1996 Рабочая группа и комиссия МГС** по темам:
  - Исторические изменения территориальной организации
  - Историческая география глобальных изменений
  - Исторический мониторинг изменений среды

## **Core conclusions of the IGU Commission**

1. Object - **Noosphere** as a **Unity of Nature & Culture**
2. **Subject of Noosphere's History** – changes in Spatial Organization of land cover & driving processes
3. **Types of Change:**
  - Current (in driving processes)
  - Cumulative (in land cover)
4. Their complex studies by **Historical Geography of the Noosphere**

## **Основные выводы комиссии МГС**

1. Объект - **Ноосфера** как **единство природы и культуры**
2. **Предмет истории Ноосферы** – изменения территориальной организации земного покрова и формирующих его процессов.
3. **Типы изменений:**
  - Текущие (в циклах процессов)
  - Кумулятивные (в земном покрове)
4. Комплексное изучение тех и др. **исторической географией Ноосферы**

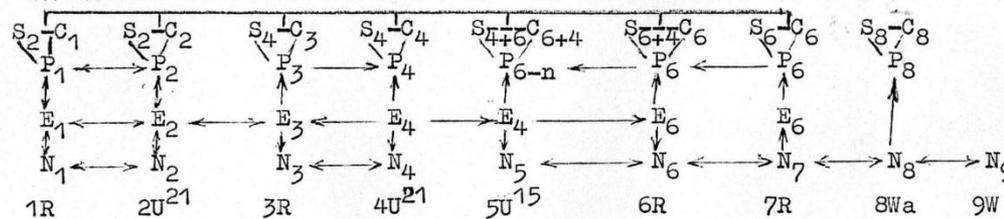
# Spatial Organization of Human Survival

UNESCO: Social Science Journal, 1991, #130

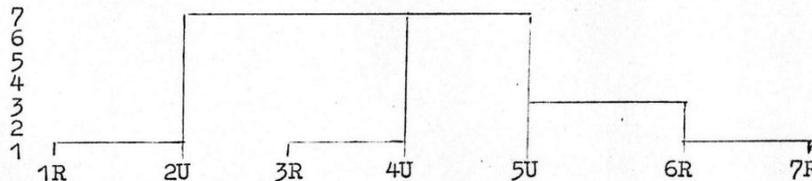
## Территориальная организация воспроизводства систем как предмет исторической географии Ноосферы

вариант на русском для публикации ЮНЕСКО Annenkov V. Multilevel Spatial Organization of Human Survival // International Social Science Journal, 1991, No 130, pp.699-706

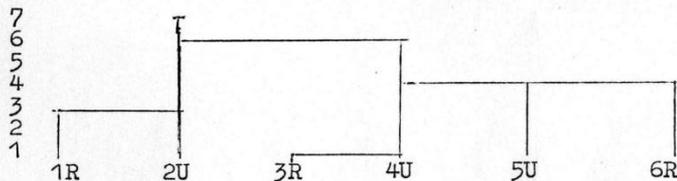
### А. Подмодель экологических комплексов и их адвективных взаимодействий.



### Б. Подмодель иерархии социально-культурных взаимодействий



### В. Подмодель иерархии экономических взаимодействий



### СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА

Условные обозначения: Р - население, S - социальный строй, С - духовная культура.  
Е - материально-техническая база, N - природный комплекс, U - город, R - сельский

# Periodization schemes in History of Nature use

TABLE 1

Basic Periodization Schemes of the History of Nature Use

Source	Historical changes of factors and processes
1. Marx, 1859 [1], history of societies	Asian—antiquity—feudal—bourgeois (means of production)
2. Engels, 1884 [3], history of ancient societies	Savagery (fishing, use of fire, settlement across the continents, use of bow and arrow)—barbarism (pottery and other trades, cattle raising, gardening, non-nomadic lifestyle, iron tools and weapons, field agriculture, appearance of concentrations of population and cities)—civilization (appearance of private property, class societies, state, regular exchange of products, development of written language and the arts)
3. Hahn, 1896 [14], geography of man	Gathering—hoe agriculture—domestication of livestock—plow agriculture
4. Mechnikov, 1899 [10], social geography	River—sea—oceanic (civilizations)
5. Maslov, 1920 [9], economic history	Isolated—community—regional—national—world (economy)
6. Childe, 1942 [13], archeology	Appropriation—production (food)—cities
7. Bobek, 1959 [11], social-economic geography	Developing labor—specialization of occupations—community agriculture/nomadic herding—feudal or autocratic agrarian societies—early urbanism and rent capitalism—industrial capitalism and urbanism
8. Carol, 1964 [12], economic geography	Adaptation—domestication—diversification—mechanization—automation
9. Grin, 1968 [7], history of nature use	Passive duration to environment—active use of natural resources—transformation of environment—global restructuring
10. Girusov, 1981 [6], social ecology	Production and use of tools—artificial production of [inanimate] energy—computerization—harmonization of society and nature

# Схемы периодизации истории природопользования

Таблица

Основания периодизаций истории природопользования

Источник	Исторические изменения факторов и процессов
1. Маркс, 1859 [1], история обществ	Азиатский — античный — феодальный — буржуазный (способы производства)
2. Энгельс, 1884 [3], история древних обществ	Дикость (рыболовство, применение огня, расселение по континентам, применение лука и стрел) — варварство (гончарное и другие ремесла, скотоводство, огородничество, оседлость, железные орудия и оружие, пашенное земледелие, появление сгустков населения и городов) — цивилизация (появление частной собственности, классовых обществ, государства, регулярного обмена продуктами, развитие письменности и искусств)
3. Hahn, 1896 [14], география человека	Собирательство — мотыжное земледелие — domestикация животных — плужное земледелие
4. Мечников, 1899 [10], социальная география	Речные — морские — океанические (цивилизации)
5. Маслов, 1920 [9], экономическая история	Изолированное — общинное — районное — национальное — мировое (хозяйство)
6. Чильде, 1942 [13], археология	Присвоение — производство (пищи) — города
7. Бобек, 1959 [11], социально-экономическая география	Присваивающий труд — специализация занятий — общинное земледелие/кочевое скотоводство — феодальные или авторитарные аграрные общества — ранний урбанизм и рентный капитализм — промышленный капитализм и урбанизм
8. Carol, 1964 [12], экономическая география	Адаптация — domestикация — диверсификация — механизация — автоматизация
9. Грин, 1968 [7], история природопользования	Пассивное приспособление к среде — активное использование природных ресурсов — преобразование среды — глобальная реконструкция
10. Гирусов, 1981 [6], социальная экология	Производство и применение орудий — искусственное производство энергии — компьютеризация — гармонизация общества и природы

Из ж. Изв. АН СССР, сер.геогр. 1989-2, с.36;  
Soviet Geography, vol XXXI, Jan.1990, p.28

# Noosphere's stairs: key processes along a common scale

A. Cultural drivers

- rise of information industrial growth
- rise of market economies
- rise of urban centers, States & social systems
- expansion and changes of agriculture & other rural actions
- growth and expansion of human populations and gathering activities

B. natural resources use

- transfer and losses of fossil resources
- fresh water changes by irrigation, drainage, pollution
- soil changes by agriculture, erosion, pollution etc
- biota changes: species extinction and introduction, deforestation

C. landscape changes

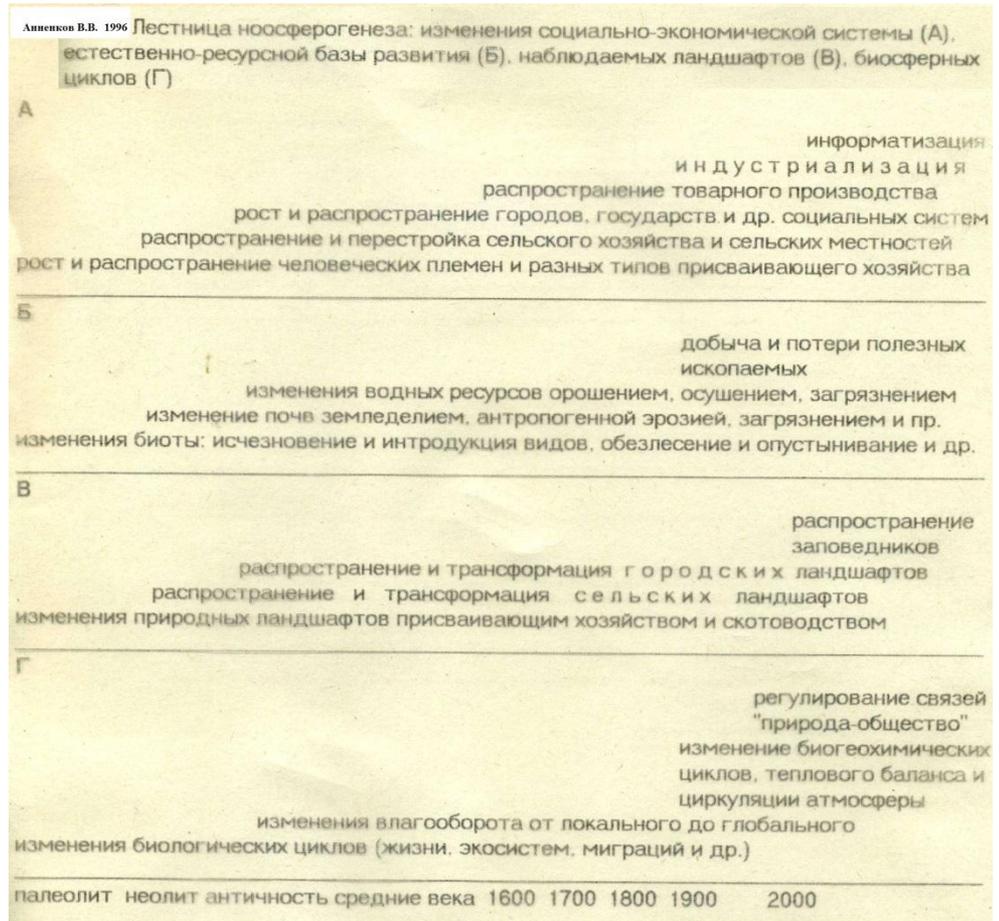
- rise of reserves
- expansion and restructuring of urban landscapes
- expansion and restructuring of the rural landscapes
- modifications of natural landscapes by gathering and livestock

D. cycles changes

- management of human-nature relationship
- shifts in biogeochemical cycles, energy balance & atmospheric circulation
- changes in hydrological cycle from local to the global
- changes in biological cycles: life cycles, ecosystems, migrations

paleolith neolithic-ancient-middle ages 1600 1700 1800 1900 2000

# Лестницы Ноосферы: ключевые процессы в единой шкале



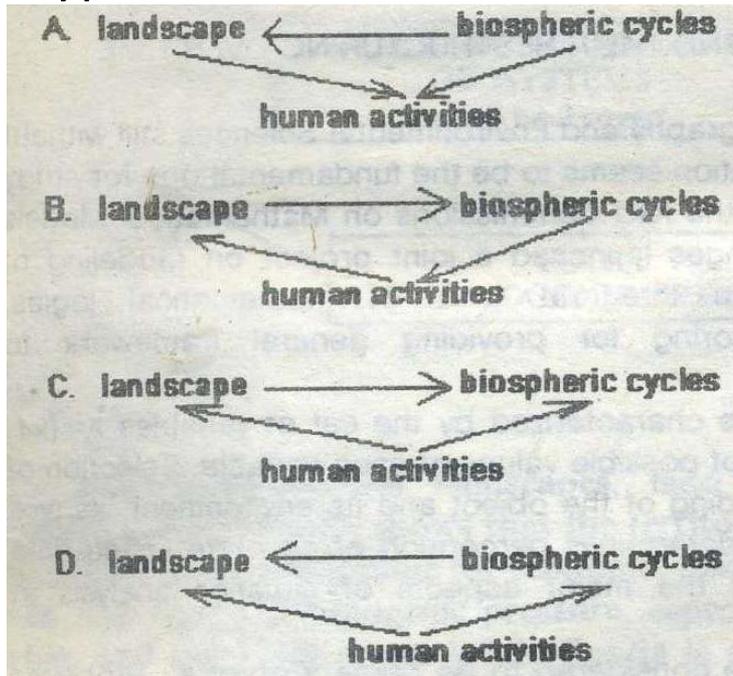
From the paper, presented by V. Annenkov to the 27 International Geographical Congress 1992

Журнал «Земля и Вселенная», 1996-5, с.13  
[http://www.ihst.ru/~biosphere/Mag\\_2/annenkov.htm](http://www.ihst.ru/~biosphere/Mag_2/annenkov.htm)

## Regional situations as key units of Noosphere's Historical Geography

1. Situations as co-adaptations in historical-geographical contexts.

2. Types of eco-situations:



(Annenkov V.V. 1995 - IGU conf. Moscow)

## Региональные ситуации как «кирпичики» истор. географии

1. Ситуации ко-адаптации объектов в ист.-геогр. контекстах

2. Типы экологических ситуаций:

А. биосферные циклы меняют ландшафты, а те – этнокультуру.

Б. Общины меняют ландшафт, что влияет на биосферные циклы

В. Общества перестраивают покров и отчасти циклы Биосферы

Г. Общества изменяют циклы Биосферы, а те – ландшафты

По материалам конференции МГС в Москве, 1995

## Historic Types of local SpOrg

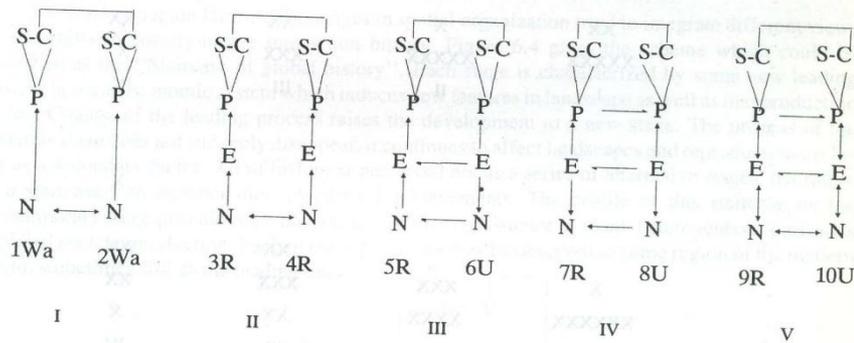


Fig 6.2. Historical types of local structures.

The symbols in a Fig. 6.2 signify: P—population, S—Social structure, C—spiritual culture, E—techno-economic basis, N—natural complex; 1,2,3...—individual characteristics of local complexes; types of local complexes: Wa—natural one altered by gathering labour, R—rural one with stable settlement, U—urban one; historical types of local structures:

I—with gathering activities, II—with small self-subsistence production activities, III—with the urban complexes and spatial division of labour between urban and rural places, as well as between regions, IV—with spontaneous industrial production, V—with the planned regulation of spatial interactions. The arrows indicate directions of spatial adaptation of objects (from the leading ones to the depending ones); the two-sides arrows in the V type model show conditionally the state of equilibrium between functionally interacting objects.

Источник: Annenkov V.V. Noosphere: Historical-Geographical Approach. IGU Commission “Geographical Monitoring and Forecasting”. USSR, 6-16 July 1987. Published in *Historicka Geografie*, Prague, vol.27: 73-88; R.B.Singh (ed.) *Research in Geography...* vol II, New Delhi, 1996, pp. 73-80

## Исторические типы локальной ТОРГ

Условные знаки рисунка:

Агенты ТОРГ: P – население, S – общественный строй, C – живая культура, E – материальная культура, N – природные комплексы.

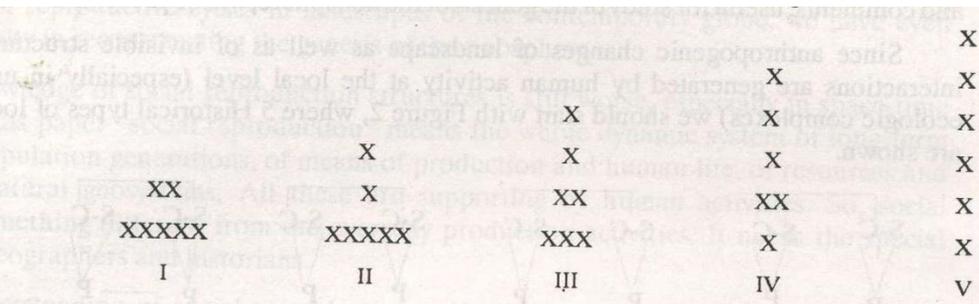
Локальные комплексы: Wa – природные и слегка изменённые присваивающим трудом, R – сельские, U – городские.

Исторические этапы:

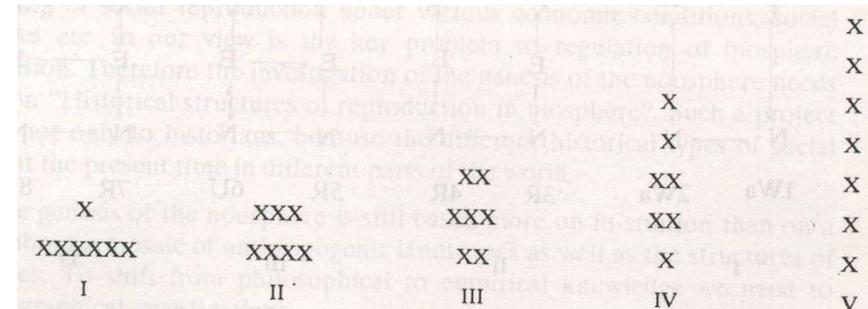
I – господство собирательства, охоты, рыбной ловли; II – господство мелкого натурального производства; III – разделение сельского и городского труда; IV – господство стихийного промышленного производства; V – планомерное регулирование территориальной организации.

Стрелки показывают векторы ко-адаптации агентов ТОРГ (от ведущих к зависимым), а в типе V – сбалансированную ко-адаптацию

## Addition of levels in Cultural (left) and Economic (right) Hierarchies



## Прирост уровней иерархии культуры (слева) и экономики (справа)



## Image of changes in hierarchies of Social SpOrg at 5 cross-sections of Noosphere's History

Each "x" symbolizes a function at one level. At early stages advective social links centered at tribe, settlement level. At XXI century in modern economies there is all spectrum of levels from local to global.

## Образ сдвигов в иерархии социальной ТОРГ через 5 срезов истории Ноосферы.

Каждый «x» символизирует функцию на уровне от локального до глобального. На ранних стадиях ноосферогенеза адвективные связи ограничены племенем, поселением. В XXI в. в развитых экономиках есть спектр уровней ТОРГ до глобального.

# Prospects

1. Transition from Biosphere to Noosphere is critical for Humanity in XXI century. The Big History of Nature & humans interactions would reveal defining points for sustainable development.
2. Noosphere's History needs Historical Geography of Spatial Organization to understand local variability in land cover and predict future ecosituations
3. To develop the Noosphere's Historical Geography we need stable international cooperation basing on the common protocol.
4. Internet as a new technology and place for global cooperation.

# Перспективы

1. Переход Биосферы в Ноосферу критичен для человечества в XXI в. Мегаистория земной оболочки, в которой живёт и которую изменяет человечество, призвана выделить ключевые проблемы ДОБРА
2. В мегаистории Ноосферы перспективна историческая география ТОРГ для понимания многообразия земного покрова и прогноза будущих эко-ситуаций
3. Развивать историческую географию Ноосферы международно, собирая данные и знания об экоситуациях и территориальной организации на основе общепринятого протокола.
4. Используем Интернет как новую технологию и площадку кооперации.

**Thanks for cooperation**

**Спасибо за сотрудничество**

**Who is interesting in  
Noosphere's History?**

**Кто интересуется  
историей Ноосферы?**

<mailto:vann1936@gmail.com>

<mailto:vann1936@gmail.com>

Interact at

[www.tumblr.com/blog/noosphereevoluton](http://www.tumblr.com/blog/noosphereevoluton)

Взаимодействуем на

[www.tumblr.com/blog/noosphereevoluton](http://www.tumblr.com/blog/noosphereevoluton)