

*Географические науки***FOR DECADES OF STEPPE RESTORATION IN  
STAVROPOL REGION**

Dudar Y.A., Marenchuk Y.A.  
Stavropol State University

Historically the steppe vegetation of the North Caucasus was almost untouched by ploughing being in state of moderate pasture exploitation by cattle-raising (horses in general, sheep's more less).

From the end of XVIII century following Russian settlement the destruction of steppe and small forests had began. Although in the middle of XIX century the significant steppe areas hereby were still existed. Today all plain territories suitable for agriculture are tilled croplands and another ones not suitable for ploughing severely pastured by sheep's in common. In Stavropol region, for example, some districts possess now with only 5-10% of native or seminative ecosystem. We catalogued more than three hundreds rare species and dozens steppe coenosis remnants needed to be conserved. So, to the middle of XX century the problem of steppe conservation and restorations had raised obviously for saving rich North Caucasus flora calculated with more than 4000 species of vascular plants.

After Stavropol Botanical Garden organization in the 60-es saving pieces of endangered steppe ecosystems were started as well as initiation of experiments on their restoration on early ploughed locations.

Now there are more than 20 native steppe reservations under local administration protection. Recently staffs of cathedra of geography of our State University have elaborated project documents necessary for organization of Stavropol biosphere forest steppe reservation where more than 500 plant species located on 8000 ha (almost 20000 acres). Some landowners participated in the project.

Our experiments on steppe phytocoenosis restoration were on a wide range of methods – blocks of native sod transplanting, seed mixture and hay with seeds sowing, selfgrowing over early ploughed land with a part a native steppe nearby, as a source of seeds, combinations of the methods mentioned above. Experiences of Russian (Schischkin, Tanfiliev – XIX and early XX centuries) and American scientists (G.Cotlam, H.C.Wilson. Community dynamics on an artificial prairie // Ecology, 1966, № 47, № 1) were gratefully considered.

Community restorations are not yet a common practice in our region until now but there are all facilities and needs for it to be widely expanded.

We hope that sooner or later scientists and volunteers will form "World ecosystem restoration union" with appropriate international magazine.

**ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА –  
– ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ И  
СИСТЕМА ГИДРОМОРФНЫХ ФАЦИЙ**

Литенко Н.Л.

*Сахалинский государственный университет*

Географическую оболочку (ГО) Земли необходимо представлять, как физико-химический комбинат по производству биологического вещества с ограничено отходным производством. В комбинате взаимодействуют продуценты органического вещества (растения), консументы, потребляющие эти вещества (животные) и редуценты, разлагающие органическое вещество до минерального состояния (микроорганизмы, грибы и пр.).

В то же время ГО является системой 8 типов однородных наименьших природно-территориальных комплексов (ПТК) – **фаций**, в которых осуществляется реальное взаимодействие трех систем живых организмов, количество и качество продуцируемого органического вещества.

**Фация** как моносистемный природный комплекс состоит из компонентов (веществ) с различными физико-химическими свойствами, находящимися в сложных взаимодействиях. Характер и интенсивность этих взаимодействий определяют свойства фаций, но и сами взаимодействия зависят от количественного соотношения компонентов и энергетики ПТК.

В ряду компонентов, оказывающих наибольшее влияние на соотношение веществ в фации, её энергетику, главным является **вода**. В зависимости от ее количества изменяется энергетика фации, значительно деформируется ее радиационный, тепловой, химический и газовый режим, меняется характер гипергенеза и почвообразования, состав растительных группировок, т. е. количество воды определяет важнейшие свойства фаций: температуру воздуха и почвы, окислительно-восстановительные и кислотнo-щелочные условия, среднее количество закисного железа, скорость, характер, степень и полноту разложения органических веществ, тип гумуса, характер основного и сопутствующих почвообразовательных процессов, наличие, характер, положение и мощность глеевого горизонта, мощность торфяного и перегнойного горизонтов, тип почв, видовой состав растительных сообществ.

Из них особенно важными для диагностики свойств фаций являются: наличие, характер, мощность и положение глеевого горизонта, степень кислотности почв, состояние органического вещества (анмор, мор, модер мулль), состав фитоиндикаторов степени увлажнения фаций (гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты и их промежуточные варианты).

Большое влияние воды на свойства фаций подтверждается сельскохозяйственной практикой и трудами В.Н.Сукачева (1948), С.С.Неуструева (1950), Ю.Л. Раунера (1956), К.Г. Рамана (1958), И.А. Гольцберг (1955), М.А. Глазовской (1964), А.М. Ивлева (1965), П.С. Погребняка (1968), А.М.Алпатьева (1969), Л.Г.Раменского (1971), В.М. Фридланда