

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ЛАНДШАФТА

А. Нунек

Кафедра географии Естественного факультета
Университета им. Я. Э. Пуркине в г. Брно, ул. Котларжская 2,
Чехословакия

Предложено к печати: июнь 1982 г.

РЕЗЮМЕ

Горизонтальная структура ландшафта выступает как сочетание элементарных топических и хорических единиц — однородных и разнородных. Ландшафт не только комплексом взаимно связанных частей, растительности, рельефа, почв, воды, и т.д. но и мозаика целостных регулярно повторяемых единиц. Центральное положение занимают такие единицы как парцелла, элементарный геомор, топ, сайт, флизе — элементарные однородные единицы, соединенные в элементарные разнородные единицы — нанохоры, фации, топохоры.

Как один атрибут интеграции, процесса, выступает пространство — ареал. По характеру движения веществ и энергии возможно в рамках топохор определить 4 группы горизонтальной структуры: скалярные, изотропные; градиентовые, катеновые; векторные, осевые; мозаичные.

Горизонтальные связи топохор, или простая пространственная смежность похожих топохор создает микрохоры, мезохоры и т.д.

Значение топохор практическое, как операционных единиц для использования земель, природных ресурсов, восприятия среды.

Но у функциональных операционных единиц ландшафта другая горизонтальная структура: концентрическая, линейная, секторная, узловая. Она отражает управление ландшафтом, принятие решений в ландшафте, технические сооружения, природно — технические комплексы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛАНДШАФТА

Ландшафт является сегментом объективной действительности с переплетением природных процессов человеческой деятельности. Чистые природные ландшафты в наше время очень редкие. Ландшафт возникает и сохраняется как пространственно-временное взаимодействие общества и природы.

В советской географии сложилось его понимание в индивидуальном, общем, или таксономическом смысле. Индивидуальная трактовка основана на уникальности, неповторимости конкретного ландшафта. Общая трактовка подчеркивает соединение составных частей без различения пространственных иерархических уровней. Таксономическая понимает ландшафт в индивидуальном или общем плане определенной иерархической уровни.

Ландшафт не только комплексом взаимно связанных частей как растительность, почва, рельеф, и т. д., но и определенной повторяющей горизонтальной структурой — сочетанием элементарных топических и хорических

единиц. Она выступает выразительно в следствии организации ландшафта человеком — функциональными ландшафтами или их отрезками.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОДНОРОДНЫЕ ЛАНДШАФТНЫЕ АРЕАЛЫ

Представляют целостные структуры, системы, механизмы определенного процесса в переносе веществ, энергии и информации. Их пространственный атрибут отмечается общим термином — ареал. Его пространство-время является процессом, определенным состоянием взаимодействия частных процессов, инвариантом как ограничением разнообразия. Целостность выражена связями частных процессов, взаимодействием и эмерджентностью новых свойств.

Не смотря на различия в определениях элементарных ландшафтных ареалов, выяснены тоже сходства между элементарными топическими единицами предложенными в СССР, ГДР, Австралии, Великобритании: парцелла, элементарный геомор, топ, сайт (флизе). Они представляют предельно малую однородную территориальную единицу ландшафта. Не принимая их в внимание, отвергая их распознавание, исследование ландшафта теряет важную основу.

Ландшафтные элементы интегрированы в них механизмом взаимодействия, однородным процессом в определенной пространственной форме, природных телах. В ландшафтной съемке для их выявления учитываются полевые исследования, аэрофотоснимки, сопряженный анализ компонентов, синоптическо-синергетический метод, анализ использования земли — вторичной структуры ландшафта, распознавание образцов, процесс поиска — рандомизация процесса сбора информации.

Силу имеет подход от элементарной формы рельефа, процесса рельефообразования в отношении к породам, коре выветривания, педонам как элементарным почвенным телам, фитоценозам и использованию земли. Предельные размеры элементарных однородных ареалов $10^1 - 10^4$ м².

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ РАЗНОРОДНЫЕ ЛАНДШАФТНЫЕ АРЕАЛЫ И ИХ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СТРУКТУРА

Фации и элементарные геохоры советских ландшафтоведов, нанохоры ландшафтоведов ГДР и фасеты английских и австралийских ландшафтоведов представляют предельные разнородные ландшафтные ареалы. В их составе выступают элементарные однородные ареалы. Элементарные разнородные ареалы на переходе между уровнями топической и хорической и поэтому мы предложили название — топохоры (не отвечают топогеохорам В. Б. Сочавы).

Они в тесной связи с элементарным почвенным ареалом Б. М. Фридланда, педотопом Г. Гаазе, полипедоном американских почвоведов (Джонсон, Клайн, Смит). Соотношение почвенных ареалов и других частных ландшафтных ареалов очень плодотворным практическим применением идей В. В. Докучаева о почве как зеркале ландшафта.

По характеру изменения элементарных ландшафтных однородных

ареалов в рамках топохор мы разделяем их на 4 группы отражающие горизонтальное направление механизма сопряжения частных процессов. Склонные процессы движения веществ (воды, педо-лито осадков), круговорот воды, движение льда, ветер — это главные факторы дифференциации, но и организации ландшафта.

В реальной обстановке приходится сталкиваться с формой отражающей и древние процессы происходившие в ландшафте (реликты). Поэтому невозможно механически связывать все современные состояния элементов ландшафта в процесс, структуру, в отношении к современным условиям. Не только структура, но и генезис, развитие, подсистемы играют важную роль в познании вертикальной и горизонтальной структуры ландшафта. В горизонтальной структуре нередко переживают ответы бывших процессов. Влиянием человека возникают в ландшафте его новые состояния.

И теперь к 4 типам топохор по горизонтальной структуре. Исходя из работ А. Г. Исаченка (1965), Д. Л. Арманда (1975), Г. Гаазе (1971), Х. Барша (1975), Ф. Н. Милькова (1970), В. Н. Солнцева (1976), В. Б. Сочавы (1978), их критическому анализу и по собственному опыту в ландшафтной съёмке мы определяем скалярные (со слабым направлением), градиентные (со сильным направлением), векторные (линейные, сетчатые) и мозаичные типы горизонтальной структуры ареалов топохор.

Скалярные характерны высокой степенью горизонтальной однородности, прежде всего рельефа, пород, коры выветривания, почв, которые выступают как модераторы стока, топоклимата. Но эти относительно однородные условия только фоном для растительности, ее состояние сложнее. Примеры скалярных топохор: лёссовые черноземные равнинные участки, песчаниковые равнины с подзолами. Их границы чёткие, внутренние топы очень подобные.

Градиентные топохоры занимают прежде всего склоны и в их горизонтальной структуре проявляется постепенное изменение свойств коры выветривания, почв, стока, топоклимата (главным образом в условиях радиационного режима). По склону увеличивается влажность, мощность коры выветривания, сток, продуктивность экосистем и т. д.

Векторные топохоры ориентированы вдоль линий стока, прежде всего под влиянием поверхностного стока, который в разных условиях формирует похожие простые и сложные сети связанных топов (цепи). Включают делли, ложбины, лощины, овраги, балки и их сети.

Мозаичные топохоры очень сложные, включают более или менее контрастные топы, часто как бы на фоне других топов. Очень частые случаи древних топов, реликтовых в современных условиях, трансформируемых. Примеры: эчпленовые поверхности на кристаллических породах с древней корой выветривания, и палеосолами, оглеенные и засушливые; долинныи поймы и т. д.

Если у скалярных топохор горизонтальные связи тонкие, то у векторных и градиентных сильные, у мозаичных разные. В топохорах соединены структурно похожие но и контрастные топы. Определение меры контраста (контрастности) очень важно для оценки альтернатив использования топохор. Рекомендуется метод числовой таксономии.

МИКРОХОРЫ (УРОЧИЩЕ)

Каждый ландшафт сочетанием повторяющихся микрохор. Микрохоры представляют ландшафтные ареалы повторяющиеся в рамках мезохор (собственная ландшафтная уровень). Мезохоры включают более одной микрохоры с разной степенью сложности. Микрохоры имеют свои ареалы, всякий ареал современно индивидуальный и принадлежавший по структуре к определённому типу аналогичных ареалов в следствии редукции энтропии в инварианту, с определённой формой, границами разно чёткими, континуальностью и дискретностью.

Примером индивидуальной мезохоры ареал Липтова с микрохорами долинной поймы реки Ваг, сетью источниковых начал, террасами, хребтов поречной уровни и т. д. Они различаются по почвам, фитоценозам, топоклимату, стоку и т. д.

Мезохора Высокие Татры включает микрохоры долин (троги), гребнев и моренных накоплений с поймами.

ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА ЛАНДШАФТА

Взаимодействие общества и природы в ландшафте образует функциональные структуры ландшафта на природной основе техническими средствами выполняющие определённые социальные цели. Исследование вторичной структуры ландшафта развивают в рамках экологических синтез сотрудничества группы М. Ружички (Ружичкова, Жиграи, Миклош, Козова и другие).

Социальные цели исполняются в разных функциональных ландшафтах или ландшафтных единицах — городских, пригородских, сельских, лесных, промышленных, рекреационных, охраняемых и т. д. В них тоже наблюдаем градиенты использования природных ресурсов в направлении от населённых пунктов. Не редкое концентрическое упорядочение, радиальное, секторное или мозаичное в соотношении с линиями, ядрами интенсивности взаимодействия.

Но эти случаи более динамичны в соответствии с яркими изменениями социальноэкономической деятельности. Границы функциональных ареалов не связаны тесно с природными условиями и поэтому возможно исследовать:

- способы использования природных ареалов
- разные природные ареалы однородно используемые.

Тоже в вторичной (функциональной) ландшафтной структуре мы находим скалярные ареалы с однородным использованием, но не всегда с однородной реакцией природы в взаимодействии с обществом. Мы встретимся и с градиентовой горизонтальной структурой (изменение напряженности использования), векторной-ориентированной радиально, осево, и тоже мозаичной с чёткой разнородностью (например пригорода).

Первичная и вторичная структура ландшафта взаимодействуют. Анализ этого взаимодействия очень сложным делом. Практический подход основан на исследовании влияния человека на природные инварианты, по элементам и на целостный процесс (синтез). Второй подход исследует эффективность взаимодействия: отношение стоимости и прибыли, природно технические комплексы, восприятие ландшафтной среды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках социальноэкономического управления возрастает роль информационных систем о ландшафте с целью улучшения современной экологической ситуации не на счет уровня жизни. Исследование горизонтальной структуры ландшафта важно для принятия решений при взаимодействии общества и природы учитывая как социальные цели, так природные инварианты необходимые для воспроизведения природных ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

- Арманд Д. Л. (1975): Наука о ландшафте. Мысль, Москва, 286 с.
- Гвоздецкий Н. А. (1973): Проблемы физической географии. МГУ, Москва, 222 с.
- Исаченко А. Г. (1965): Основы ландшафтоведения и физикогеографическое районование. Высшая школа, Москва, 327 с.
- Мильков Ф. Н. (1970): Ландшафтная сфера Земли. Москва, 207 с.
- Солнцев В. Н. (1976): Пространственная и временная структуры геосистем. ЭЭ. Межд. геогр. конгресс Москва, т. 5, с. 25—29.
- Сочава В. Б. (1978): Введение в учение о геосистемах. Наука, Новосибирск, 320 с.
- Снытко В. А. (1974): О пространственно-временных моделях природных режимов геосистем. Докл. Инст. геогр. Сиб. и Даль. Вост. Иркутск, вып. 48, с. 38—48.
- Barsch H. (1975): Zur Kennzeichnung der Erdhülle und ihrer raumlichen Gliederung in der landschaftkundlichen Terminologie. Peterm. Geogr. Mitt., No. 2, p. 81—88.
- Haase C. (1971): Die topologische und chorologische Struktur des Naturraumes. In Topologija geosistem, Irkutsk, p. 70—77.
- Hunek A. (1978): Use of natural resources in the Dyje river watergap (South Moravia). Int. Symp. Rational Use of Rural Landscape Brno 1977, p. 79—80.
- Hunek A. (1981): Integrated Landscape Research. Scripta Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun., Vol. 11, č. 7—8, s. 309—322.
- Chorley R. J., Kennedy B. A. (1971): Physical Geography. A Systems Approach. Prentice—Hall Int. Inc., London, p. 370.
- Christian C. S., Stewart C. A. (1952): Summary of general report on Survey of Katherine—Darwin Region. 1946 (CSIRO, Australia), Land Research Series 1, 24 p.
- Ružička M., Miklós L. (1979): Teoretické a metodické základy biologického plánovania krajiny. ÚEBE SAV, Bratislava.

