

ТЕОРИЯ И СОЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ГЕОГРАФИИ

УДК 910.1

НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЯ И ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

© 2013 г. Е.Ю. Колбовский

Географический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова

Поступила в редакцию 22.03.2013 г.

Процедуры ландшафтного планирования, принятые в разных странах, обнаруживают тесную взаимосвязь с национальными моделями ландшафта, в статье предпринята попытка анализа отечественной теории ландшафтоведения как основы для формирования российского варианта этой процедуры. Показано, что ни одна из трактовок ландшафта научными школами не может служить основой для разработки строгого алгоритма построения ландшафтных карт. Нерешенные вопросы ландшафтоведения во многом предопределены изначальными постулатами, отражающими идею связующего паттерна – интегрирующей структуры, в пространстве которой должны закономерно сочетаться компоненты географической оболочки. Гипотеза, не прошедшая в необходимом объеме верификацию полевыми данными, переросла в теорию, в рамках которой природным экосистемам были приписаны свойства культурного ландшафта (наличие границ и габаритная таксономия). В результате произошли смешение и подмена понятий, не позволяющие до настоящего времени разработать общепризнанную таксономию ландшафта как природно-культурного феномена и легитимно встроить процедуру ландшафтного планирования в градостроительное планирование земле- и лесоустройство.

Постановка проблемы. Ландшафтоведение – вершина географической теории, своего рода “элитный” раздел российской географии, вобравший в себя достижения отраслевых “компонентных” географических наук – геоморфологии, гидрологии, биогеографии, почвоведения, геохимии и геофизики. Ландшафтоведение – “дитя” минувшего XX в. с его выраженным стремлением к поиску первопричин и взаимосвязей, почти эмоциональной потребностью применить детерминистские объяснения к устройству окружающего мира. В этом смысле появление науки о ландшафте как о природном комплексе и, чуть позже, природной системе, было закономерным и почти предсказуемым. Ландшафтоведение прошло длинный путь становления, ознаменовавшийся содержательными научными дискуссиями, достаточно жесткой конкуренцией научных школ и к концу минувшего XX в. перешло (как могло показаться многим) в спокойную стадию развития, определявшуюся формулой: “классическая теория + новые подходы + продуктивные и востребованные практикой приложения” [9].

Одним из таких приложений стало ландшафтное планирование, пробивавшееся в российскую действительность разными путями, и через адаптацию чужого (главным образом немецкого) опы-

та [23, 24], и через попытки внедрения отдельных операций в отраслевые процедуры территориального градостроительного планирования [20], сельскохозяйственного землеустройства [16] и лесного планирования [40]. Однако, оставаясь на позициях научной объективности, мы должны признать, что Россия и сегодня не намного ближе к легитимизации ландшафтного планирования, чем, скажем, 10–15 лет назад. Тому есть причины вполне объективного порядка, однако у тех немногих географов, кому довелось принимать реальное участие в территориальном планировании, возникло ощущение, что столкновение теории с практикой требует от нас не просто воспроизведения привычного скепсиса по отношению к практике, но и пристального внимания к самой теории.

Исторический философско-методологический фон появления ландшафтной концепции. Не претендуя на детальный анализ истории появления понятия “ландшафт” в русской и советской географии, чему посвящен целый ряд специальных работ (например, до сих пор не оцененная географами работа Н.М. Дрониной [8]), попытаемся определить, в какой степени философско-методологический фон повлиял на формирование

базовых постулатов теории классического ландшафтоведения.

“Ландшафт” как термин – весьма интересный пример иноязычного заимствования с последующим искажением и расщеплением значения при переходе от общего словоупотребления к научному использованию. Причины этого заимствования были скорее социально-психологическими (использование иноязычного слова как более престижного, “научного”, “красиво звучащего”) и не диктовались необходимостью наименования новой сущности. Если признать, что слово из голландского языка обозначало освоенную территорию с помещенными в ней человеком, его хозяйственной деятельностью и результатами этой деятельности (лугами, полями, каналами), то в русском языке было вполне подходящее понятие – “местность” (чтобы убедиться в этом, достаточно заглянуть в словарь В. Даля).

Традиции российской географии конца XIX – начала XX вв., казалось бы, предполагали вполне “европейское” прочтение и употребление термина: ландшафт как проявление взаимодействия этноса с приданным ему вариантом природы – безусловный рукотворный феномен, отличающийся прежде всего по своеобразию внешнего (пейзажного) облика. Именно в таком смысле воспринимали ландшафт П.П. Семенов-Тянь-Шанский [34], а впоследствии и Л.С. Берг [3]. Заметим: к этому времени “ландшафтная” модель восприятия пейзажной живописи вполне сочеталась с живописным же (“*pictures*”) восприятием природы, что во многом объединяло аксиологические категории эстетики с зарождавшимися в недрах естествознания экологическими (как бы мы теперь выразились) принципами [18]. При этом акцент на сценические свойства отнюдь не означал “легковесности” самого понятия: достаточно ознакомиться с работами менее известных естествоиспытателей, чтобы в этом убедиться. Так, в работе С.П. Смелова “Луга Заволжья Ярославской губернии” (1919 г.) мы обнаружим весьма глубокие описания “микрорландшафтов” долинно-речных лугов с раскрытием сложных взаимосвязей между видовым составом лугового травостоя, режимом поемности и аллювиальности Мологи и Шексны и даже с тонким анализом трансформации этих режимов под влиянием функционирования мельничных запруд [35].

Однако с конца 1920-х годов в российской философии становилось все более ощутимым влияние победившего материализма, что сказалось на развитии географического анализа самым непосредственным образом. На первом этапе (в ответ

на потребность освобождения от “идеализма”) географическая оболочка была по сути “выдавлена” из биосферы (с ее богатейшим арсеналом возможностей “идеалистических” трактовок от Вернадского до Тейяра де Шардена и представлениями о номогенезе как целоеориентированном развитии). На втором – (в ответ на требование “объективизации” предмета исследования) из ландшафта был исключен “субъект”, то есть человек. Необходимо отметить, что в то же самое время, в какое происходило становление классической теории ландшафтоведения, уже существовали и жили своей жизнью иные философские тенденции и методологические подходы. Упомянем в этой связи философию преодоления (“снятия”) противоречий между “материей и духом” Анри Бергсона и Николая Лосского, изложенную их последователем С.Я. Левицким [26] в форме “органистического мировоззрения”, чрезвычайно привлекательной для любого естествоиспытателя. Однако эти взгляды по понятным причинам оказались уже вне поля зрения советских географов середины XX столетия так же, как практически мимо них прошла и философская полемика эволюционистов (столь глубоко затронувшая российскую палеонтологию – а отсюда, казалось бы, “один шаг” до палеогеографии).

Таким образом, философская перверсия оказалась причиной практически всех нерешенных проблем теоретического ландшафтоведения, а также разительного отличия ландшафтоведения отечественного от ландшафтоведения зарубежного, что до настоящего времени воспринимается как достижение отечественной мысли. В результате советское ландшафтоведение уникальным образом “выпало” из более общей картины мира и развивалось согласно заявленным материалистическим тезисам при неявном использовании предпосылки, которую Грегори Бейтсон назвал “предпосылкой изолируемости контекстов” [2]. С одной стороны, такая изолированность, возможно, представлялась благом (особенно на первых шагах становления классического концепта), поскольку позволяла при латентном (и постоянном) заимствовании доказательной базы данных из смежных дисциплин формировать собственный, оригинальный понятийный аппарат. С другой стороны, изолированность концепта привела к накоплению совокупности противоречий, достигшей, на сегодняшний день, уже критической массы и свидетельствующей о необходимости анализа базовых постулатов, ибо очевидно, что именно постулаты, то есть предложения, принимаемые с обоснованием, но без доказательств составля-

ют основной объем классической теории ландшафта.

Концепт классического ландшафтоведения. С позиций эпистемологии, становление ландшафтного концепта – пример извечного поиска “связующего паттерна” (термин Г. Бейтсона [2]) – свойство, признанное ныне присущим человеческому сознанию (“ментальный детерминизм”). В этом смысле “связующий паттерн” в виде концепта ландшафта безусловно привлекателен, ибо позволяет связать структуру оболочечных географических тел (геологических отложений, почв, растительности), с матрицей латеральных географических сущностей, (природных территориальных комплексов, геохор). Сегодня, спустя уже почти 60–70 лет, нельзя не признать, что исследовательская пропозиция была удачной (и продуктивной) во всех отношениях: вскрывались и устанавливались новые важные межкомпонентные связи географической оболочки, что позволяло говорить о самоорганизации материи (и даже географических формах такой самоорганизации), присущих ей независимо от субъекта; постулировался собственный системный объект физической географии; наконец, конструировалась востребованная эпохой фигура географа-специалиста, обладавшего интуитивным и почти сакральным синтетическим знанием и потому возвышавшегося над “отраслевыми” географами.

Идея закономерного сочетания природных сфер с формированием в эпигенезе на дневной поверхности новой системной сущности – природных ландшафтов – была должным образом подтверждена полевыми исследованиями ученых..., державших эту идею в головах. В этом скрыта вторая серьезная причина, сказавшаяся на содержании классического концепта ландшафтоведения – **характер и локализация полевых исследований на начальном этапе развития науки** в пределах “среднерусской полосы” – вторичных эрозийных равнин юга лесной и севера лесостепной зоны европейской России с ее многовековой историей освоения и выраженностью “резких” (как теперь понятно, антропогенных) границ. Так был совершен гносеологический “прыжок”: изложенная в виде постулатов и не обеспеченная достаточными доказательствами гипотеза оформилась в теорию в обход процедуры верификации. При этом как основоположников, так и последователей, похоже, не смущало то обстоятельство, что в приводимых в научных статьях и учебных пособиях примерах природных ландшафтов абсолютно господствовали либо звенья и детали строения овражно-балочных сетей, либо различные уровни и элементы мезорельефа поймы, либо болотные

экосистемы, при практически полном отсутствии примеров выделов любой размерности на *неосвоенных (и никогда ранее не подвергавшихся распаху) залесенных водоразделах*.

Граничащая с верой убежденность исследователей весьма ощутима в *метасемантике* классических определений ландшафта С.В.Калесника (см. [8]), Н.А. Солнцева [35] и А.А. Видиной [4], в которых, несмотря на различия, невозможно не заметить одну *общую мысль о том, что косная природа так или иначе задает комплекс условий для развития живой природы*. Освободившись от человека как от агента ландшафтогенеза, физико-географическое классическое ландшафтоведение в значительной степени оказалось “отвлеченным” и от биоты, несмотря на очевидные заимствования базовых представлений из “луговой” (Л.Г. Раменский) и “лесной” (В.Н. Сукачев) биоценологии.

Зарождавшееся “овражно-балочное” ландшафтоведение приобретало характерный “морфологизм” в качестве свойства собственной “оструктурности”, не сводимого к частным компонентам “связующего паттерна”. Открытие морфологической структуры перевело все ландшафтоведение из плоскости теоретических рассуждений в плоскость практических изысканий [8] и одновременно создало иллюзию возможности объективного (независимого от исследователя) картографирования и описания ландшафтов.

Расщепление концепта ландшафтоведения как эпистемологический кризис “связующего паттерна”. Накопление данных и распространение полевого опыта исследований далеко за пределы первоначального “плацдарма” не могли, хотя бы отчасти, не привести к столкновению исследовательских установок с действительностью. Разрешение противоречий вызвало к жизни отклонения-ответвления от центрального концепта, которые принято считать отдельными школами советского ландшафтоведения (московская “солнцевская”, ленинградская, связанная с именем А.Г. Исаченко, воронежская школа Ф.Н. Милькова, “сибирская” школа В.Б. Сочавы).

Представители четырех перечисленных школ российского ландшафтоведения априори верили в существование “связующего паттерна” – ландшафтной матрицы и, следовательно, в явном и неявном виде с большей или меньшей последовательностью обосновывали следующие представления:

– представление о том, что косная природа определяет живую, по сути “укладывая” ее в некое Прокрустово ложе “местоположений”:

– представление о дискретности, ячеистости “связующего паттерна” (даже при условии наблюдаемых во многих случаях “примерах континуальности”) и, как следствие, признание существования природных границ (естественных природных рубежей между ячейками паттерна);

– представление о безразличной к масштабу исследования размерности ячеек паттерна с определенной иерархической структурой (вложенностью) ячеек разного ранга;

– представление об объективных “ведущих природных факторах” дифференциации ландшафтной матрицы;

– представление об антропогенной деятельности как о внешнем факторе ландшафтогенеза, вносящем “возмущения” и деформации в картину природной дифференциации.

С точки зрения автора, ни одно из пяти представлений не было доказано посредством использования процедуры “добычи данных” [42] и их последующей обработки, что не помешало четырем научным школам сосредоточиться на проблемах, которые являются *следствиями* изложенных представлений, а именно:

– проблема выделения ведущего фактора дифференциации ландшафтов;

– проблема разработки соответствующего алгоритма фиксации матрицы (подходы к ландшафтному картографированию);

– проблема построения каузальной модели, описывающей, *как на самом деле* косная природа определяет условия существования живой;

– проблема оценки вклада биоты в структуру и развитие ландшафтов;

– проблема “возвращения” человека в ландшафт и встраивания результатов его деятельности в ландшафтную матрицу;

– проблема построения раздельной таксономии для “природных” и “культурных” (“антропогенных”) ландшафтов.

Рельеф как фактор дифференциации и “местоположение” как единица ячейки ландшафтной матрицы. Центральным понятием московской, ленинградской и воронежской школ ландшафтоведения стало “местообитание”, “местоположение”, нестрого привязанное к форме рельефа неопределенной размерности. Рельеф был признан тем самым ведущим фактором, который определяет в основном ландшафтную дифференциацию.

Согласно классическому представлению московской школы, “на местности фация занимает, как правило, часть микроформы рельефа или часть элемента мезоформы рельефа, реже – всю микроформу целиком и очень редко – весь элемент мезоформы рельефа” ([4]).

Соответственно основным методом, использовавшимся на протяжении десятилетий для отрисовки ландшафтных карт, был метод так называемой “пластики рельефа” [7] – по сути метод вычерчивания геоморфологических поверхностей различной иерархии и генезиса. Рисование карт пластики рельефа как обоснование предварительной (“камеральной”) матрицы ландшафтной дифференциации несколько десятилетий производилось вручную в технике “бумага–карандаш–тушь–акварель”, что роднило ее (технику) с искусством (хорошо сочетавшимся с верой в существование объекта).

Интуитивистский подход к рисованию карты местоположений свойствен и ленинградской школе, в рамках которой представление о “ведущем факторе дифференциации” замещено представлением о “системообразующих элементах”. Представители этой школы Г.А. Исаченко и А.И. Резников считают, что “в таежных лесах Восточной Европы системообразующими элементами выступают популяции сосны и ели” ([10] с. 7). Однако несмотря на центральную идею разделения характеристик элементарных ландшафтов “на признаки местоположения” (косная природа) и “признаки состояния” (биота), в качестве гипотезы дифференциации все-таки предлагается карта “местоположений ландшафтов с относительно стабильными контурами” (там же с. 42).

В этой связи весьма показательно то обстоятельство, что, когда в связи с развитием численных методов появилась методика строгой фиксации характеристических линий рельефа – так называемый “морфодинамический анализ” А.Н. Ласточкина [25], она оказалась вне внимания ландшафтоведов всех школ.

“Пластике рельефа” как способ раскрытия морфологии ландшафта А.Н. Ласточкин назвал “габаритно-генетическим принципом” и, указывая на то, что “никакой естественной и универсальной габаритной иерархии” существовать на поверхности планеты не может”, предложил заменить его на мерономию – выдерживание связанного с масштабом уровня детальности дифференциации матрицы. Теоретические построения А.Н. Ласточкина и понятие “геотопа” не встретили понимания у ландшафтоведов (даже и в последних работах, посвященных моделированию диффе-

ренциации геосистем [38, 42], хотя, казалось бы, однозначное *алгоритмизируемое* проведение характеристических линий и фиксирование геоперехватов позволяли впервые за всю историю ландшафтоведения объективно верифицировать “вложенность” компонентов ландшафта в получаемую матрицу.

Такое “невнимание”, на наш взгляд, закономерно. В поисках надежной “подосновы” для ландшафтных планов различных регионов России (Верхняя Волга и Среднерусская возвышенность, лесостепи и южная тайга, Северный Кавказ и Алтайский край) мы пытались воспроизводить карты геотопов в самых разных съемочных масштабах (1: 500, 1:10 000, 1:25 000, 1:100 000) и пришли к выводу, что *границы геотопов, зафиксированные посредством процедуры морфодинамического анализа, не формируют реальных ландшафтных границ в ненарушенной “дикой” природе*. Иными словами, ГИС-моделирование и верификация идеи “местоположения” как выражения дифференцирующей роли рельефа на большом массиве данных, собранных в районах не подвергавшихся освоению (или испытывающих экореабилитацию в настоящее время), способно положить конец идее природного ландшафта как таковой в его историческом классическом варианте.

Ландшафт и биоценоз: биота как фактор ландшафтной дифференциации. Казалось бы, признание биоты ведущим фактором дифференциации природного ландшафта, достигнутое в рамках ленинградской (в изложении Г.А. Исаченко и А.И. Резникова [10]) и сибирской (В.Б. Соचाва [37], В.С. Михеев [28], А.А. Крауклис [21]) школы, позволяет преодолеть описанные выше затруднения.

В простирающейся на десятки тысяч километров бореальной зоне Евразии лесные биоты должны ясно демонстрировать закономерности ландшафтной дифференциации такого рода. Однако собственное развитие теории лесного биоценоза привело к внутреннему конфликту и “разводу” между понятиями “тип леса” и “тип лесорастительных условий” уже в 1980-х годах даже при том, что “эдафотопы” с самого начала трактовались не как “формы мезорельефа”, а как “почвенные условия” [31].

Можно констатировать, что последние 30 лет изучения лесного покрова Земли освободили путь для диалектического понимания сущности биосферы и роли живого вещества. При этом первичные классические “габаритные” схемы не выдержали испытания “добычей данных” в силу изначально допущенной недооценки обратного

влияния биоты на косную природу. Это привело к становлению в отечественном лесоведении так называемых динамических принципов лесной типологии, в основе которой лежит признание того обстоятельства, что *динамика типа леса меняет и пространственную матрицу, не просто определяя отклонения от “правильного типа лесорастительных условий”, но и меняя сами эти условия, понимаемые как комплекс параметров физической среды*. Это изменило представления как о парцеллярности (структуре) лесного покрова, так и о его обусловленности различными факторами [27].

Более того, природе леса свойственна не только “закономерная”, но и вполне стохастическая “случайностная” практика. Ход развития биоценоза на одном и том же участке не является жестко детерминированным и определяется множеством факторов, в том числе антропогенных. Иными словами, представления о закономерном характере неперемного соответствия сосняков супесям и ельников суглинкам (возникшие в 1960–1970-х годах у первых дешифровщиков аэрофотоснимков) не соответствуют действительности (если под последней мы понимаем статистически достоверный объем правильным образом собранных данных [43]).

Динамика смен занимает центральное место в современной теории леса. Эндогенные изменения (не связанные с параметрами местообитания) в высшей степени свойственны природным биоценозам [40]. Саморазвитие лесного биоценоза связано с наличием так называемых *растительных этапов* (по И.С. Мелехову [27]) в возрастном развитии леса и способно перевести (сдвинуть) эдафотоп по шкале увлажнения (шкале гигротопов) на одну ступень “вниз” или “вверх”, что приводит в итоге к существованию разных типов в молодом, зрелом и перестойном возрастах.

Картина усложняется еще более, если на эндогенные тренды накладываются экзогенные изменения – так называемые антропогенные сукцессии, сопровождающиеся сдвигами и сдвигами с возвратами, то есть колебаниями вокруг некоего “типа леса”. Причем после смены, например, коренных ельников производными мелколистными насаждениями запускается дерновое процесс, который может не допустить *возвращения к исходному типу* даже после прохождения всех этапов изменения растительности (именно таков генезис “дерново-подзолистых” почв, столь широко распространенных в Среднерусской полосе) и являющихся результатом земледельческого освоения лесной зоны [30, 15, 17].

В этом смысле теоретические схемы сторонников биотического ведущего фактора дифференциации ландшафтов выглядят, так или иначе, вторичными. В школе В.Б. Сочавы противоречия габаритно-генетического подхода пытались снять введением связки “геомеры-геохоры” и построением на этой основе многомерных классификационных схем, в рамках которых “антропогенность” ассоциировалась с феноменом “серийности фаций в геомхах” [1]. В школе А.Г. Исаченко, как мы уже отмечали, с “антропогенностью” справляются введением понятия “состояние”. Однако при внешнем параллелизме понятий с современной динамической теорией леса остается важное различие: “состояния” остаются вложенными в габаритную матрицу, а тип леса в современном понимании – нет.

Ландшафтоведение и ландшафтная экология. Неполнота модели “ландшафта”, интуитивно ощущаемая многими географами, привела на рубеже тысячелетий к предпринятой (В.Б. Виноградовым, [6]) попытке изложения отечественного варианта “ландшафтной экологии” – ветви экологической науки, сложившейся на западе в последнюю четверть XX в. и поддерживаемой одноименным журналом “*Landscapeecology*” (а также множеством монографий и книжных серий).

Отличия “ландшафтной экологии” от классической модели ландшафта очевидны: рельеф не рассматривается как вещественный материальный “компонент” экосистемы, поскольку в центре модели – биом, взятый как “сущность” и как фактор среды. При этом ландшафтная экология поддерживает представления о динамических сменах и сукцессиях, разделяя их на *природные* (эколого-динамические ряды) и *антропогенные* (гомогенетические смены). Знаменательно то, что В.Б. Виноградов по сути отказывается как от понятия “ландшафт”, заменяя его понятием “экосистема”, так и от габаритной матрицы, поскольку в качестве хорологии экосистем предлагается идея интеграционных иерархических уровней (монохоры-фации, нанохоры-простые урочища, микрохоры-сложные урочища, мезохоры-местности, макрохоры-элементарные ландшафты [6]), проявляющихся в разных градиентах масштабной шкалы, понимаемой как относительные интервалы различения сущностей.

Особое место в концепте ландшафтной экологии уделяется *морфографии* – графическим образам, которые подаются как средство формализации и описания пространственной структуры экосистем. В этом смысле ландшафтная экология – преодоление “габаритных представлений” и

очень своевременный разворот навстречу открывающимся возможностям изучения ландшафтного покрова земли из космоса. Правда, прежде чем вступить на этот путь, В.Б. Виноградов был вынужден разобраться с “граничностью” экосистем и здесь мы впервые сталкиваемся с констатацией того обстоятельства, что *резкие линейные границы свойственны либо антропогенным экосистемам* (поля, вырубки, мелиоративные системы, просеки и т.д.), *либо образованиям, связанным с природными катастрофическими сменами*. Все, что не относится к этим двум группам (диффузные широкие экотоны) переходы между экосистемами, сравнимые по размеру с урочищами и местностями. В свою очередь множество экотонов также распадается на две группы. Для одной из них (видимо, весьма обширной) рисунок зафиксировать невозможно – это так называемые “диффузные рисунки без определенной ориентации”. Для другой представляется возможным выделение генетических подгрупп, то есть, выделение сущностей, рисунок которых обусловлен преобладающим действием ведущего фактора – зоогенного, фитогенного, литогенного, гидрогенного, геоморфогенного [6].

Здесь уместно обратиться к развиваемым А.С. Викторовым [5] представлениям о “рисунке ландшафта”, трактуемым как пространственная мозаика, состоящая из ПТК и “микрообразований комплексного характера” и обладающая свойством выраженной *дискретности*. Однако в приведенных примерах ландшафтных рисунков – веера блуждания излучин (для рисунка аллювиальных равнин), графы эрозионно-гидрографической сети (для рисунка эрозионных равнин), структуры бугристо-ячеистых и грядово-ячеистых песков эоловых равнин и т.д., то есть по сути *рисунки форм рельефа*. В тех же случаях, где речь идет о действительно “ландшафтном” рисунке (например, рисунок заболоченных и солончаковых равнин) мы встречаемся с затруднениями “надежного описания ландшафтных контуров”. Таким образом, рисунки ландшафта (в понимании А.С. Викторова) – это те же морфографические образы почвенно-растительных комплексов.

Итак, с позиций ландшафтной экологии *ландшафт рассматривается по сути как экосистема* или, в более привычной для российских ученых кодировке, – “биоценоз” (но не биогеоценоз), в котором биоте отведена ведущая роль. Границы экосистем в тех случаях, когда они совпадают с так называемыми ландшафтными границами, трактуются как результат многовекового и разнообразного антропогенеза. Для экосистем предложена не габаритная, а интегральная хорология, причем

зернистость матрицы – свойство, зависимое от масштаба изучения и связанное с используемыми аналитическими методами.

Структура почвенного покрова и ландшафт.

Если природные ландшафты действительно формируются в результате эпигенеза на поверхности Земли, то почвы – как раз то самое природное образование, разделение которого не может не быть составной частью процесса ландшафтной дифференциации.

В 1960–1970 годах В.М. Фридландом была разработана *теория структуры почвенного покрова* [40], которая выполнила роль “связующего паттерна” в почвоведении. Характерно, что почвоведы, как и ландшафтовики, попытались “встроить” все разнообразие мозаики почвенного покрова в “габаритную таксономию”: были выявлены три уровня организации почвенного покрова, соответственно три уровня дифференциации: микроструктуры (элементарные почвенные ареалы), мезоструктуры и макроструктуры. Однако обширность материала не позволила почвоведом увлечься умопостроениями схемами: полевые съемки и карты, которые составлялись на основе съемок, свидетельствовали “сами за себя”.

Во-первых, была выявлена примечательная особенность природного почвообразования: естественные (ненарушенные, возникшие без участия человека) макроструктуры почвенного покрова наблюдаются нечасто и свойственны западинам с болотными почвами и крупным песчаным массивам с глубоким уровнем грунтовых вод [32] (не отсюда ли излюбленные сюжеты классического ландшафтоведения с верховыми болотами и сосняками на зандрах?).

Во-вторых, схема габаритной таксономии “отказала”, и в почвенном картографировании практически сразу выяснилось, что *одноуровневые габаритные структуры не формируют реального почвенного покрова*. Для преодоления этих затруднений пришлось ввести понятие “почвенная комбинация”, выделив простые комбинации (микроструктуры), состоящие только из элементарных почвенных ареалов и сложные комбинации (мезоструктуры), состоящие из простых комбинаций и других элементарных почвенных ареалов (смещение двух уровней габаритной таксономии), а также “сочетания”, состоящие из простых и сложных комбинаций и элементарных ареалов (смещение трех уровней таксономии).

“Понятие” контрастности – третий замечательный в контексте нашей темы аспект теории структуры почвенного покрова. Почвоведы “вскрывали” свою структуру снизу, индуктивно обобщая

и сводя данные крупномасштабных съемок хозяйств в среднемасштабные карты районов. При этом границы почвенных тел далеко не всегда могли быть зафиксированы с необходимым уровнем достоверности (по “пластике рельефа” [7]). В результате пришлось ввести дополнительную ось таксономии и разделить элементарные почвенные ареалы на сильноконтрастные (“комплексы”) и слабоконтрастные (так называемые “пятнистости”). Дальнейшая попытка генетической классификации для территории, переходной от подзоны южной тайги к подзоне хвойно-широколиственных лесов позволила выявить [32], что во всех группах, не испытавших распашки, мы имеем дело исключительно со *слабоконтрастной пятнистостью*, которая на плоских водоразделах связана с болотными почвами замкнутых понижений и ложбинообразными расширениями самых верхних звеньев ложбинно-лощинной сети, а на склонах – с различиями в глубине оподзоливания подзолистых почв.

Есть основания полагать, что дифференцированность почвенного покрова, выражающаяся в формировании латеральной структуры и проявлении приуроченности почвенных ареалов и комбинаций к элементам мезорельефа – результат исторического процесса антропогенного преобразования экосистем и превращения их в ландшафты. После распашки пологих склонов однородные контуры элементарных почвенных ареалов сменяются сначала пятнистостями разной глубины оподзоленности, а затем и комплексами (контрастными сочетаниями) дерново-подзолистых эродированных почв верхних частей склонов и намытыми почвами подножий – делювиальных шлейфов. Параллельное (неизбежное при сельскохозяйственном освоении) развитие линейной эрозии приводит к трансформации ложбинно-лощинной сети с ее мягкими очертаниями и линзовидными поперечными сечениями эрозионных форм в овражно-балочную сеть со смытыми почвами V-образных бортов и намытыми почвами днищ балок. Развитие шлейфов определяет появление линейных форм у подножья холмов, которые ниже по рельефу сменяются наложенным древовидным эрозионным рисунком.

Таким образом, контрастные рисунки структур почвенного покрова формируются за столетия освоения территории в результате итеративного выбора (подсека, перелог, трехполка) и последующего закрепления (пахотные угодья, пастбища и сенокосы) использования земель в эпоху доиндустриального (этнически укорененного) природопользования.

Классический концепт и дешифрирование данных дистанционного зондирования. Активно развивающийся рынок использования данных дистанционного зондирования, призванный безусловно решать прежде всего практические задачи, вносит свои коррективы в наши представления о структуре биосферы, “ячеистости” и генезисе ландшафтного покрова земли. Однако если проанализировать классификаторы тематических задач, решаемых с помощью материалов дистанционного зондирования Земли, представленные лидерами отрасли обработки космоснимков (например, ИТЦ Сканэкс, компания “Совзонд”), то мы не обнаружим “ландшафтов” даже на технологическом уровне, обозначенном как “*подходы*”. Тем более ни одна из операций, номинируемых как “*методы*”, не предполагает выявление структуры ландшафтного покрова Земли, если под последним понимать покров, формируемый природным ландшафтом.

Более-менее надежные результаты сопряжены с процедурами, подобными типизации лугов пойменных террас (то есть по сути дешифровкой по растительности рисунка форм аллювиального рельефа). Несмотря на разнообразие и “объективность” вновь появляющихся методов дешифровки, “ландшафт” как классическое понятие не является до сих пор “объектом” и в этих исследованиях.

Трансформация концепта – возможно ли “обновление” ландшафтоведения? Было бы несправедливым преувеличением считать, что ландшафтоведы “не знали” приведенных выше затруднений и не стремились их преодолеть, однако создается впечатление, что непреодоленными остались базовые положения о возможности габаритной таксономии, с одной стороны, и “природности”, то есть, о естественном происхождении “правильного” ландшафта – с другой.

На наш взгляд, среди последних попыток теоретического обобщения в области ландшафтоведения наибольший интерес представляют работы Ю.Г. Пузаченко (см., например, [33]), в которых местообитание определяется как “конгломерат”, лишенный свойства целостности, но обладающий иерархической организацией по принципу “самоподобия”, “возникающего как на основе функционирования самого живого вещества, так и на основе механизмов, порождающих самоподобие и иерархию среды”. В такой трактовке ландшафт – это связующий паттерн, возникающий как “контур колебания разночастотных сущностей”; экосистема, понимаемая как “область локаль-

ного равновесия множества отношений живого и неживого”.

В этом, безусловно, изыщном объяснении возникают, однако, свои “напряжения” при попытке классифицирования частей модели состава ландшафта. Ю.Г. Пузаченко называет ландшафтный рисунок Земли *мозаикой*, состоящей (в соответствии с известными представлениями ландшафтной экологии) из матрицы (узор, определяемый землепользованием или структурой растительного покрова), пятен (патчей – относительно гомогенных территорий или полигонов, очевидно, создаваемых антропогенной деятельностью) и коридоров (линейных элементов). Совершенно очевидно, что в таком понимании перед нами антропогенный ландшафт, надежно дешифрируемый в технологии LandCover. Но какова *мозаика природного ландшафта*? На этот вопрос ответ не существует, поскольку в “ландшафте интегрируются разнообразие взаимодействий всех компонентов системы, включая и человека” ([33]).

Контур неоландшафтоведения. Было бы не совсем логично давать критический обзор просто для того, чтобы обозначить до сих пор нерешенные вопросы ландшафтоведения. Автор преследовал иную цель: попытаться переформулировать концепт таким образом, чтобы ландшафтоведение могло служить основой экологического проектирования и ландшафтного планирования с понятным объектом, таксономией, классификациями, воспроизводимыми процедурами картографирования, возможностью вариативной по характеру (мягкая, жесткая) поддержки законодательных конструкций различного вида (правила землепользования и застройки, схемы категориальной дифференциации земель по назначению, проекты охранных зон).

Следует отметить, что в последние годы в России произошел своего рода теоретический прорыв, приближающий нас к постижению ландшафта не как абстрактной экосистемы, но природно-культурного феномена. Можно констатировать, что географы сумели ликвидировать разрыв, существовавший между физико-географическим (“природным”) ландшафтоведением и теорией культурного ландшафта. Значимые итоги, касающиеся выявления и идентификации, районирования и типологии, управления и охраны культурного ландшафта, были подведены в коллективной монографии Института культурного и природного наследия, вышедшей под редакцией Ю. А. Веденина, М. Е. Кулешовой в 2004 г. [22]. Теоретические обобщения в сфере этнокультурного ландшафтоведения, во многом помогающие

пониманию специфики исторического процесса освоения территории сделаны В.Н. Калущковым [14]. Поискам исторических признаков в ландшафте посвящены труды В.А. Низовцева, которого, используя англо-американский термин, можно считать теоретиком российского варианта археологии ландшафта [29]. Замечательным образцом регионального анализа истории культурного ландшафта являются работы Г.А. Исаченко, особенно монография “Окно в Европу” [13].

Исследования культурных ландшафтов проводятся и за рубежом, где после 2000 г. увидели свет весьма интересные издания, к сожалению, пока еще мало знакомые российским специалистам. Среди многих упомянем книги Яана Уайта “Landscape and History since 1500” [47], Стивена Риппона “Beyond the medieval village” [44], Майкла Эстона “Interpreting the landscape” [44] и Брайана К. Робертса “Landscapes of Settlement: prehistory to the present” [46]. Помимо лучшего понимания процесса освоения природы итогом теоретических изысканий в англо-американской школе явилась методика инвентаризации и описания исторических ландшафтов Historic Landscape Characterization (HLC). Эта программа, выполняющаяся на базе использования так называемых исторических геоинформационных систем, получила широкое распространение в Евросоюзе, США и Канаде и играет сегодня заметную роль в разработке рекомендаций по сохранению культурного ландшафта многих стран [19].

Ниже мы попытаемся сформулировать в виде первичного наброска основные тезисы, которые в самых общих чертах позволяют обозначить контуры “неоландшафтоведения”.

1. В окружающей нас действительности нет никаких “природных ландшафтов”, а есть экосистемы, существование которых детерминировано сложным взаимодействием разномасштабно распределенных факторов, не приводящих (за некоторыми исключениями) к пространственной дифференциации (“ячеистости”) поверхности географической оболочки в единых границах, которые могли бы быть спроецированы через ее компоненты “по вертикали”.

2. Компоненты экосистем, будучи безусловно взаимосвязанными, обладают принципиальной автономностью, проявляющейся в самостоятельности трендов их развития и оригинальности латеральной дифференциации: таковы комбинации поверхностей четвертичного литогенеза, мозаики почвенного покрова (“рисунки почв”), растительные ассоциации в пределах биомов, не затронутых хозяйственной деятельностью.

3. Автономность компонентов экосистем, каждый из которых воспроизводит собственную структуру (что обеспечивает устойчивость ландшафта [33]), делает невозможным фиксацию “общих границ”, за исключением экосистем с резко выраженным преобладающим фактором дифференциации (верховые болота, пойменные экосистемы). В этой связи природные экосистемы не могут быть уложены в схему “габаритной таксономии”, а подчиняются сложным фрактальным рисункам с воспроизведением подобия на функционально зависимых иерархических уровнях.

4. Культурные ландшафты – номинативная тавтология, семантически избыточный термин, сужающий сферу воздействия человека на природу к ограниченному числу каналов, которые хотелось бы представить как проекцию осознанных культурных влияний. На самом деле этнос (социум) создает ландшафты на всем пространстве своего обитания, включая и периферийные ареалы, при этом масштаб и значимость косвенных воздействий человека на природу еще предстоит оценить.

5. Антропогенная деятельность превращает естественную структуру экосистем с ее нерезкими переходами, широкими экотонами и “плавающими” в зависимости от флуктуации климатических условий типами (“заболоченный лес” – “лес по болоту”) в мозаику, состоящую из матриц (паттернов) землепользования и селитебных (позднее – градостроительных) структур, “островков-патчей” естественной природы и линейных дорожно-транспортной сети и инженерных коммуникаций.

6. Признание культурного ландшафта собственно ландшафтом не означает поражения в правах для ландшафтоведения как такового. На наш взгляд, речь должна идти о переносе акцентов исследования с постоянных заимствований и интериоризации знаний из соседних областей (геоморфологии, биоценологии, почвоведения) на оригинальные исследования, посвященные пониманию формирования ландшафта как культурно-природного феномена, что вполне совпадает с наиболее содержательными представлениями о роли человека в биосфере и с современной теорией эволюции жизни и сознания. Следовательно, для продвижения идей ландшафтного планирования чрезвычайное значение имеет продолжение исследований, посвященных истории антропогенеза биосферы и формирования ландшафтов (как, безусловно, культурного феномена). Как показывает опыт, национальное своеобразие инструментария и практик ландшафтного пла-

нирования во многом определяется спецификой национальной же концепции ландшафта.

Новое понимание позволит отойти от ставших уже привычными схем включения в экологические разделы оценок покомпонентных свойств ландшафтов, например морфолитогенной основы, как это происходит в градостроительном планировании и сельскохозяйственном землеустройстве – с выходом на линейные границы формируемых оценочных, а затем и правовых ареалов и зон. Перед нами встает новая задача интеграции ценностей ландшафта в социально-экономическую действительность России, но уже, видимо, принципиально иными средствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалаков А.Д., Седых С.А. Регионально-типологическое изучение и картографирование геосистем: анализ применения // География и природные ресурсы. 2010. № 4. С. 23–29
2. Бейтсон Г. Экология разума. Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии. М.: Смысл, 2000. 480 с.
3. Берг Л.С. Ландшафтно-географические зоны СССР. М.-Л.: Сельхозгиз, Ч. 1. 401 с.
4. Видина А.А. Методические указания по полевым крупномасштабным ландшафтными исследованиям (Для целей сельскохозяйственного производства в средней полосе Русской равнины). М.: Изд-во Моск. ун-та, 1962. 132 с.
5. Викторов А.С. Основные проблемы математической морфологии ландшафта. М.: Наука, 2006. 252 с.
6. Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. М.: ГЕОС, 1998. 418 с.
7. Временная методика по составлению карт пластики крупного и среднего масштабов. Пушино: ОНТИ НЦБИ АН СССР, 1984.
8. Дронин Н.М. Эволюция ландшафтной концепции в русской и советской физической географии (1900-е – 1950-е годы). М.: ГЕОС, 1999. 232 с.
9. Дьяконов К.Н. Базовые концепции ландшафтоведения и их развитие // Вестн. МГУ. Серия 5. География. 2005. № 1. С. 4–12.
10. Исаченко Г.А. Методы полевых ландшафтных исследований и ландшафтно-экологическое картографирование. СПб: Изд-во СПбГУ, 1999. 156 с.
13. Исаченко Г.А. Окно в Европу: история и ландшафты. СПб., 1998. 476 с.
14. Калущков В.Н. Ландшафт в культурной географии. М.: Новый хронограф, 2008. 320 с.
15. Карпачевский О.А. Особенности формирования среднерусской полосы // История и современность. 2012. № 1. С. 149–156.
16. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирования агроландшафтов. М.: Колос, 2011. 472 с.
17. Колбовский Е.Ю. История и экология ландшафтов Ярославского Поволжья. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 1993. 156 с.
18. Колбовский Е.Ю. Эстетическая оценка ландшафтов: проблемы методологии. Ярославский педагогический вестник. 2011. № 4. Т. III (Естественные науки) С. 161–166.
19. Колбовский Е.Ю. Исследование культурных ландшафтов средствами исторических геоинформационных систем: опыт Великобритании // Ярославский педагогический вестник. 2011. № 2. Т. III (Естественные науки). С. 199–126.
20. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование М.: Академия, 2008. 336 с.
21. Крауклис А.А. Проблемы экспериментального ландшафтоведения. Новосибирск: Наука, 1979. 232 с.
22. Культурный ландшафт как объект наследия / Под ред. Ю.А. Веденина, М. Е. Кулешовой. М.: Институт Наследия; СПб: Дмитрий Буланин, 2004. 620 с.
23. Ландшафтное планирование: инструменты и опыт применения / Ред. А.Н. Антипов, В.В. Кравченко, Ю.М. Семенов и др. Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2005. 165 с.
24. Ландшафтное планирование с элементами инженерной биологии / Коллектив авторов. Составитель и ответственный редактор А.В. Дроздов. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006, 239 с.
25. Ласточкин А.Н. Общая теория геосистем. СПб.: Лема, 2011. 980 с.
26. Левицкий С.Я. Трагедия свободы // История философии в памятниках. М.: Канон, 1995. 512 с.
27. Мелехов И.С. Лесоводство / Под ред. Мелехова И.С. 2-е изд. М.: Изд-во МГУЛ, 2002. 320 с.
28. Михеев В.С. Ландшафтно-географическое обеспечение комплексных проблем Сибири. Новосибирск: Наука, 1987. 207 с.
29. Низовцев В.А. Ландшафтный фактор развития природопользования в Московском регионе: Каменный век – эпоха средневековья М: Изд-во МГУ, 2001. (автореферат канд. дис.)
30. Осипов В.В., Гаврилова Н.К. Аграрное освоение и динамика лесистости Нечерноземной зоны РСФСР. М.: Наука, 1983. 108 с.
31. Погребняк П.С. Общее лесоводство. 2-е перераб. изд. М.: Колос, 1968. 440 с.

32. Почвенный покров Нечерноземья и его рациональное использование / Отв. ред. М.В. Фридланд, Р.П. Михайлова. М.: Агропромиздат, 1986. 245 с.
33. Пузаченко Ю.Г., К.Н.Дьяконов, Алещенко Г.М. Разнообразии ландшафта и методы его измерения // География и мониторинг биоразнообразия. М.: Издательство НУМЦ, 2002.
34. Семёнов-Тян-Шанский В. Город и деревня в Европейской России. Очерк экономической географии с 16 картами и картограммами // Записки Импер. русск. геогр. о-ва, Т. X. Вып. 2. СПб., 1910.
35. Смелов С.П. Луга Заволжья Ярославской губернии. Сергиев Посад : Ин-тут луговедения, 1927. 147 с. 224.
36. Солнцев Н.А. Учение о ландшафте (избранные труды) М.: Изд-во МГУ, 2001. 384 с.
37. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск: Наука, 1978. 319 с.
38. Сысоев В.В. Моделирование геофизической дифференциации геосистем. Функционирование и современное состояние ландшафтов. М.: Городец, 2004. С. 48–71.
39. Типы биогеоценозов южной тайги / Под ред. Осипова В.В. М.: Наука, 1975. 237 с.
40. Фридланд В.М. Структура почвенного покрова. М.: Мысль, 1972.
41. Хорошев А.В. Ландшафтно-экологические ценности при планировании лесопользования // Лесоведение. 2009. № 6. С. 64–72.
42. Хорошев А.В., Мерекалова К.А., Алещенко Г.М. Полимасштабная организация межкомпонентных отношений в ландшафте // Изв. РАН. Сер. геогр. 2010. № 1. С. 26–36.
43. ШашиШекхар, Санжей Чаула. Основы пространственных баз данных. (перевод с англ.) М. Кулиц:образ. 2004. 336 с.
44. Aston M. Interpreting the landscape. L., N.Y.: Taylor & Francis, 2010. 169 p.
45. Rippon S. Beyond the medieval village. Oxford, N.Y.: Oxford univ. press, 2008. 323 p.
46. Roberts Brian K. Landscapes of Settlement : Prehistory to the present. L., N. Y.: Taylor & Francis, 181 p.
47. Whyte I. D. Landscape and History since 1500. Reaktion books London, 2002. 256 p.

Landscape planning and open issues of landscape science

Ye.Yu. Kolbovski

Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography

Landscape planning procedures adopted in different countries show a close relationship with the national landscape models. The article attempts to analyze the Russian theories of landscape as a basis for the formation of the Russian version of landscape planning procedure. It is shown that none of the interpretations of the landscape by different Russian scientific schools may serve as the basis for developing a rigorous algorithm for constructing landscape maps. Open issues of landscape science is largely predetermined by initial postulates that reflected the idea of integrating structure, which should logically combine components of the geographical envelope. This hypothesis has not passed the necessary verification of by field data, but has developed into a theory in which properties of the cultural landscape (borders and overall taxonomy) have been attributed to natural ecosystems. As a result, there have been mixing and substitution of concepts that do not allow developing recognized taxonomy of the landscape as a natural and cultural phenomenon. It does not allow including legally landscape planning in urban planning legally, agricultural land management and forest planning.