

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

Чурсин А.И., Денисова Е.С.

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,
Пенза, e-mail: zig@pguas.ru

В процессе внедрения в сельскохозяйственные организации эколого-ландшафтной системы земледелия сформирован целый комплекс работ, направленных на рациональное и эффективное использование земель сельскохозяйственного назначения. Совместное решение проблем, относящихся к охране и восстановлению объектов сельскохозяйственного сектора, обеспечивающего сохранение и реконструкцию агроландшафтов связано с совмещением в себе всех функций и методик ландшафтной экологии. Поэтому требуется решение ряда научно-методических и практических задач как в экологии, так и в организации территории: разработка методологической основы изучения ландшафтного разнообразия с экологических позиций; оценка современного ландшафтного разнообразия как фактора оптимизации экологической обстановки области и т.п. Методологической основой познания ландшафтного разнообразия целесообразно избрать геосистемный подход, позволяющий рассматривать территорию как единую динамическую систему с четкой организацией региональных и типологических комплексов. Из этого можно сделать вывод, что методы исследования в ландшафтно-экологическом землеустройстве совмещают в себе методы исследований в экологии и в землеустройстве. Для правильного понимания выбранных методов исследования предложена структура агроландшафта. Использование научных методов исследования в ландшафтно-экологическом землеустройстве позволит правильно и более эффективно использовать территорию предприятия и получать от ее использования экономический, экологический и социальный эффект.

Ключевые слова: ландшафтно-экологическое землеустройство, агроландшафт, методы исследования, математическое моделирование, абстрактно-логический, экономико-математический, эколого-математический, полевой, математического анализа, монографический

RESEARCH METHODS IN LANDSCAPE AND ECOLOGICAL LAND MANAGEMENT

Chursin A.I., Denisova E.S.

FGBOU VPO «Penza State University of Architecture and Construction», Penza, e-mail: zig@pguas.ru

In the course of introduction in the agricultural organizations of ecological and landscape system of agriculture, the whole complex of the works directed on rational and effective use of lands of agricultural purpose is created. The joint solution of the problems connected with protection and restoration of objects of agricultural sector, providing preservation and reconstruction of agrolandscapes is connected with combination in itself all functions and techniques of landscape ecology. In this regard the solution of a number of scientific and methodical and practical tasks, both in ecology, and in the territory organization is required: development of a methodological basis of studying of a landscape variety from ecological positions; assessment of a modern landscape variety as factor of optimization of an ecological situation of area, etc. It is expedient to choose a methodological basis of knowledge of a landscape variety the geosystem approach, allowing to consider the territory as uniform dynamic system with the accurate organization of regional and typological complexes. From this it is possible to draw a conclusion that research methods in landscape and ecological land management combine in themselves methods of researches in ecology and in land management. For the correct understanding of the chosen methods of research the agrolandscape structure is offered. Use of scientific methods of research in landscape and ecological land management will allow correctly and to use more effectively the territory of the enterprise and to receive economic, ecological and social effect of its use.

Keywords: landshaftno-ecological land management, agrolandscape, research methods, mathematical modeling, is abstract-logic, economic-mathematical, ekologo-mathematical, field, the mathematical analysis, monographic

Устройство территории сельскохозяйственных предприятий на ландшафтно-экологической основе призвано мобилизовать естественные ресурсы территории на повышение продуктивности угодий, на ведение экономически эффективного, экологически равновесного состояния в природной среде.

В процессе внедрения в сельскохозяйственные организации эколого-ландшафтной системы земледелия сформирован целый комплекс работ, направленных на рациональное и эффективное использование земель сельскохозяйственного назначения. Совместное решение проблем, относящихся

к охране и восстановлению объектов сельскохозяйственного сектора, обеспечивающего сохранение и реконструкцию агроландшафтов, связано с совмещением в себе всех функций и методик ландшафтной экологии.

В ландшафтной экологии определились два традиционных направления анализа факторов пространственного распределения и динамики ландшафтов. Первое связано с исследованием внешнего факторного пространства ландшафтных комплексов. Второе концентрируется на распределении значений ландшафтных факторов в нем, т.е. предметом исследования выступает

внутреннее факторное пространство ландшафта. Оба подхода объединяет концепция экологической ниши, но если в первом случае ниша строится для самого ландшафта, и ее измерениями выступают признаки его внешней среды, то в другом – сам ландшафт рассматривается как местообитание с определенным набором ниш для разных биологических популяций, видов хозяйственной деятельности и т.п., а их измерениями выступают его внутренние характеристики.

Ландшафтные исследования опираются на точечные наблюдения, поэтому один из актуальнейших вопросов ландшафтоведения – как такие данные распространить в пространстве. Более 50 лет назад была разработана методика картографирования морфологической структуры ландшафта (составление ландшафтных карт), которая позволяет определить границы природно-территориального комплекса (ПТК) по перегибам рельефа и характеру фитоценозов, если он не нарушен или нарушен одинаково. Сложности в составлении карт состояний ПТК связаны с трудоемкостью наблюдений, поскольку каждый выдел на карте необходимо наполнить характеристикой особенностей вертикальной структуры ПТК в данном погодном состоянии и выявить набор и интенсивность процессов, методов исследования идущих в ней.

В этой связи требуется решение ряда научно-методических и практических задач: разработка методологической основы изучения ландшафтного разнообразия с экологических позиций; оценка современного ландшафтного разнообразия как фактора оптимизации экологической обстановки области и т.п. Методологической основой познания ландшафтного разнообразия целесообразно избрать геосистемный подход,

позволяющий рассматривать территорию как единую динамическую систему с четкой организацией региональных и типологических комплексов.

Экономические, технические, экологические, правовые стороны ландшафтного проектирования, землеустройства и кадастра определяют потребность в составлении новых подходов к методам исследования в землеустроительной науке. Развитие новых методов научного познания привело к использованию при землеустроительном и ландшафтном проектировании математического моделирования, экономико-математических и экономико-статистических методов, а также ряд общественных методов.

Если рассматривать взаимосвязь экологических исследований и методов исследования в землеустройстве, можно найти ряд сходств в методах научных познаний.

В экологических методах исследования используются полевые, лабораторные и экспериментальные исследования. Примером экологических экспериментов широких масштабов могут служить исследования, проводимые при создании ползащитных полос при различных сельскохозяйственных работах.

Все данные методы применяются в ходе подготовительных работ, при изучении экономики предприятия, состояния и использования земель, мониторинге окружающей среды, экономического обоснования проектов и прогнозирования использования земельных ресурсов.

Из таблицы видно, что методы исследования в ландшафтно-экологическом землеустройстве совмещают в себе методы исследований в экологии и в землеустройстве. Для правильного понимания выбранных методов исследования предложена следующая структура агроландшафта (рис. 1).

Методы исследований

№ п/п	Методы исследований		
	в экологии	в землеустройстве	в ландшафтно-экологическом землеустройстве
1	Математические методы и моделирование	Математическое моделирование	Математические методы и моделирование
2	Полевые, лабораторные и экспериментальные	Экономико-математические	Экономико-математические
3		Экономико-статистические	Экономико-статистические
4		Научной абстракции	Полевые и экспериментальные
5		Расчетно-конструктивный	Абстрактно-логические
6		Математического анализа	Математического анализа
7		Монографический	Монографический

В ландшафтно-экологическом землеустройстве при полевых и экспериментальных исследованиях принимается экологи-

ческий подход. При экологическом подходе в центре внимания оказывается исследуемый «объект» и функциональные связи с окружа-

ющей средой. Все связи оцениваются по их воздействию на центральный объект (рис. 2).

Математические методы и моделирование позволяют с помощью математических символов, уравнений и неравенств выявить

правильность организации территории, определить причины ее изменения, выработать пути ее совершенствования, за счет этого увеличить экономическую эффективность производства.

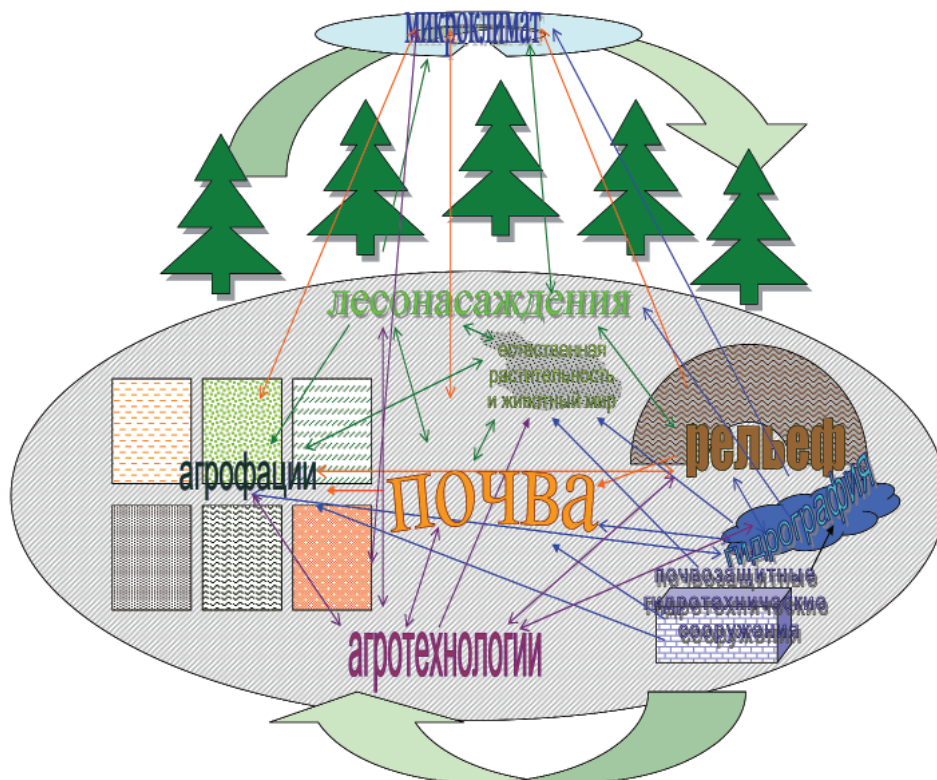


Рис. 1. Структурная схема агроландшафта

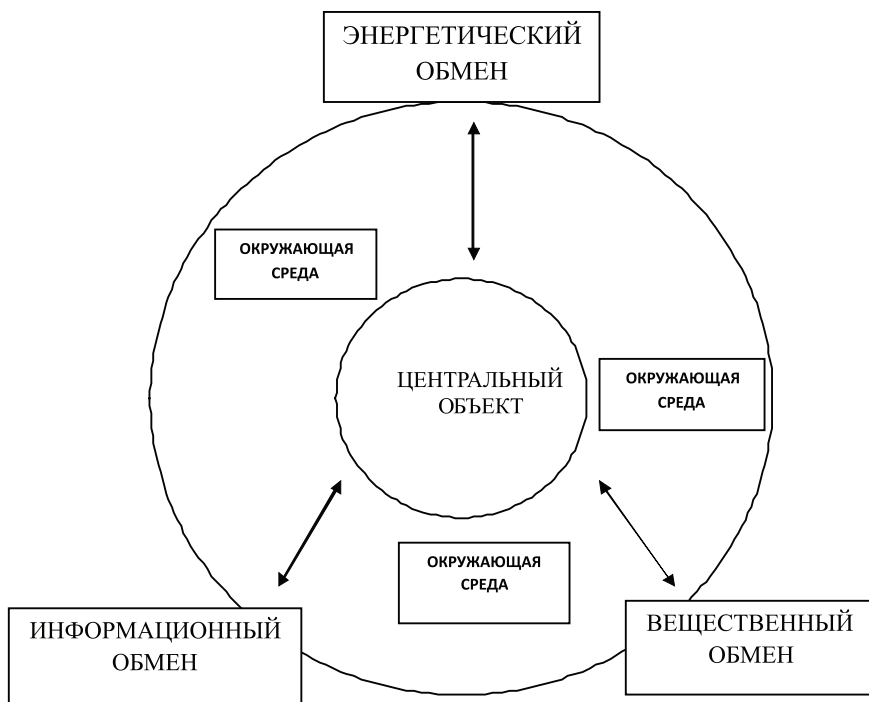


Рис. 2. Схема экологического подхода

В настоящее время для решения задач в эколого-ландшафтном землеустройстве необходимо использовать разнообразные виды экономико-математических моделей исследования, позволяющих давать анализ использования земельных ресурсов.

Экономико-статистические методы применяются в ходе подготовительных работ к составлению проектов эколого-ландшафтного землеустройства, при изучении экономики предприятий, состояния и использования земель. Основаны данные методы на массовых статистических данных.

Абстрактно-логические методы исследования основаны на выявлении постоянных, регулярно повторяющихся явлений и отбрасывании посторонних, временных, случайных данных «центрального» объекта. Данный метод применяется, когда использование других методов невозможно или требует больших временных затрат.

С помощью математического анализа определяется влияние факторов на результат.

В исследованиях монографическим методом изучают детально одинаковые или наиболее характерные объекты, явления, процессы, и на основе полученных результатов делают выводы. Данный подход используется в изучении экономики эколого-ландшафтного землеустройства, при экономическом обосновании проекта (оценивается размещение дорог, производственных центров, магистральных дорог и т.п.).

Использование научных методов исследования в ландшафтно-экологическом землеустройстве позволит правильно и более эффективно использовать территорию предприятия и получать от ее использования экономический, экологический и социальный эффект.

Установление экологического состояния ландшафтов – важнейшее звено предпроектных исследований, необходимых для выявления пространственной дифференциации, особенностей и оценки экологической напряженности природных и природно-антропогенных комплексов. Такого рода информация требуется для определения и обоснования наиболее эффективных приёмов рационального природопользования, а также создания систем, оптимизирую-

щих ландшафтно-экологическую обстановку. Основным индикатором современного ландшафтно-экологического состояния регионов выступает природно-хозяйственная обустроенность территории.

Список литературы

1. Кручинкина Е.И. Экологическое планирование при оптимизации землепользования в системе землеустройства на ландшафтной основе (на примере Ардаговского района республики Мордовия): дис. ... канд. геогр. наук. – Воронеж, 2011.
2. Чечин С.Д. Совершенствование использования агро-ресурсного потенциала Воронежской области методами ландшафтно-экологического землеустройства: дис. ... канд. экон. наук. – Воронеж, 2002.
3. Чурсин А.И. Ландшафтная организация территории лесостепной зоны среднего Поволжья: монография. – Пенза, ПГУАС 2008. – 135 с.
4. Интеллектуальная система тематического исследования научно-технической информации [Электронный ресурс]. – <http://www.lomonosov-fund.ru> (дата обращения 10.10.2012 г).
5. Экологический портал [Электронный ресурс]. – <http://www.ecology-portal.ru> (дата обращения 15.09.2012 г).

References

1. Kruchinkina E.I. EHkologicheskoe planirovanie pri optimizatsii zemlepol'zovaniya v sisteme zemleustrojstva na landshaftnoj osnove (na primere Ardatovskogo rajona respubliki Mordoviya) / Dissertatsiya kand. geogr.nauk. Voronezh 2011.
2. Chechin S.D. Sovershenstvovanie ispol'zovaniya agrosursnogo potentsiala Voronezhskoj oblasti metodami landshaftno-ehkologicheskogo zemleustrojstva / Dis. kand. ehkon. nauk. Voronezh, 2002g.
3. Chursin A.I. Landshaftnaya organizatsiya territorii lesostepnoj zony srednego Povolzh'ya / monografiya. Penza, PGUAS 2008 135 p.
4. Intel'lektual'naya Sistema Tematicheskogo Issledovaniya Nauchno-tehnicheskoy informatsii [EHlektronnyj resurs] <http://www.lomonosov-fund.ru> (data obrashheniya 10.10.2012).
5. Ehkologicheskij portal [EHlektronnyj resurs] <http://www.ecology-portal.ru> (data obrashheniya 15.09.2012).

Рецензенты:

Орлов А.Н., д.с.-х.н., профессор, декан агрономического факультета, зав.каф. «Общее земледелие и землеустройство» ФГБОУ ВПО «Пензенская государственная сельскохозяйственная академия», г. Пенза;

Хаматов Т.И., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Землеустройство и геодезия» ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», г. Пенза.

Работа поступила в редакцию 10.01.2013.