

УДК 911.9.007.69

**ЛАНДШАФТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОЦЕНОК
(НА ПРИМЕРЕ РАВНИННОГО КРЫМА)**

Охременко И.В.

Разработаны ландшафтные основы геоэкологических оценок. Рассмотрен ландшафтный подход как один из основополагающих при геоэкологическом оценивании. Определены роль, значимость, место и способ учета ландшафтных особенностей в системе комплексной геоэкологической оценки (на примере равнинного Крыма).

Ключевые слова: геоэкологическая оценка, ландшафтный подход, ландшафтная территориальная структура, ландшафтно-экологический потенциал.

Результаты научных изысканий последних лет в направлении комплексной [7, 11, 22 и др.] и покомпонентной [2, 5 и др.] оценки геоэкологического состояния (ГЭС) территории, т.е. геоэкологической оценки (ГЭО), подтверждают неоднозначность во многих вопросах. Одними из слабых мест остаются ландшафтные аспекты оценивания.

Цель исследований состоит в разработке ландшафтных основ геоэкологической оценки. При этом решены следующие *задачи*:

- 1) рассмотрен ландшафтный подход как один из основополагающих при геоэкологическом оценивании;
- 2) предложен учет ландшафтных особенностей при оценке ГЭС через показатель ландшафтно-экологического потенциала (Плэп);
- 3) разработана схема методики комплексной ГЭО с учетом Плэп;
- 4) проведена комплексная ГЭО равнинного Крыма.

Теоретико-методологическую базу комплексной ГЭО формируют, на наш взгляд, системно-синергетический, геоэкологический и ландшафтный подходы. При этом именно последний дает возможность учитывать при ГЭО все свойства ландшафта, а также типов ландшафтных территориальных структур. При исследовании объекта оценивания ландшафтные единицы в зависимости от поставленных целей выступают основными операционными территориальными единицами (ОТЕ).

Общие вопросы методологии **ландшафтного подхода** изложены в работах [13-16, 21, 22, 25, 30 и др.]. Рассматривая ландшафтный подход как общенаучный, „региональный”, В.С. Преображенский и др. [21] под ним понимают применение ряда положений учения о ландшафте как одного из методологических средств вне собственного исследовательского поля ландшафтоведения. Одна из важнейших его особенностей – исследование не только самого объекта, но и его среды как иерархически сложно сформированного целого. Кроме того, именно ландшафтный подход дает возможность выявить факторы образования и обособления ландшафтных систем, причинно-следственные связи в ландшафте, а также процессы его изменения и развития [3]. В связи с этим ландшафтный подход стал обязательным в наших исследованиях. Все типы ландшафтных территориальных структур (ЛТС) учитывались при ГЭО.

Сложилась различные представления о типах моделей ландшафтных комплексов: морфологическом [17, 26], бассейновом [1, 14], парагенетическом [15, 28], парадинамическом [23], нуклеарном [24], ландшафтной ярусности [4, 14] и склоновой ландшафтной микрозональности [14]. Обосновав концепцию типов ЛТС, Г.И. Швебе,

П.Г. Шищенко, М.Д. Гродзинский и др. [27] определили ландшафтную структуру как совокупность ландшафтных территориальных единиц, конфигурационно и иерархически упорядоченных пространственными отношениями определенного типа. Четырем выделенным типам системообразующих отношений между геотопами (фациями), в наибольшей степени определяющих ландшафтную территориальную организацию в целом, соответствуют конкретные типы ЛТС: генетико-морфологический (при выделении морфологической структуры ландшафта), позиционно-динамический (при выделении полосно-ярусной структуры ландшафта), связности по линии потока или другому „центральному месту” (при выделении парагенетических ландшафтных комплексов) и общности по гидрофункционированию трех приведенных типов ландшафтных структур (при выделении бассейновых ландшафтных систем). В 1993 году М.Д.Гродзинским [4] выделен пятый тип ЛТС – биоцентрические сетевые, системообразующими отношениями которых выступают биотические миграции организмов и отдельных популяций между геотопами (фациями).

Ландшафтные карты являются основополагающими при выполнении ГЭО. Учет особенностей всех вышеуказанных типов ландшафтных структур имеет место в проведенной нами комплексной ГЭО. В частности, морфологическая структура ландшафтов нами учитывалась при оценке ГЭС равнинного Крыма через такой критерий, как ландшафтно-экологический потенциал [8]. При определении последнего учтены также динамические и генетические связи комплексов [9]. При выяснении закономерностей распределения загрязнителей исследована, главным образом, бассейновая структура [8, 9], а при анализе элементов экологической инфраструктуры - биоцентрическая сетевая [7].

Особое внимание при ГЭО уделяется особенностям агроландшафтной структуры. Сущность контурного агроландшафта, согласно Г.И. Швобсу [29], заключается в реконструкции природно-хозяйственных ареалов таким образом, чтобы их рассчитанные границы максимально приближались к границам ландшафтных полосных структур. Запроектированные так границы полей становятся водорегулирующими рубежами, закрепляющими созданную структуру агроландшафта.

ЛТС различных типов, определяющие особенности ПХТС через свойства самоорганизации и саморазвития, – одни из основных ОТЕ при ГЭО. Наряду с природно-территориальными, ОТЕ могут быть и административно-территориальные единицы (области, административные районы, территории городов, поселковых советов). Они удобны, поскольку именно по ним собирается информация, в их пределах осуществляется управление и планирование. Кроме того, в качестве ОТЕ могут выступать и хозяйственные территориальные единицы – территории сельскохозяйственных предприятий, так как в их пределах осуществляются основные хозяйственные операции.

Современные ландшафты в значительной степени преобразованы и представляют собой целостные системы, состоящие из природной и хозяйственной подсистем. Изучать их можно по-разному. Нами приняты основные положения, предложенные Г.И. Швобсом [31]. На основе морфологических, генетических, динамических и социально-экологических (хозяйственно-управленческих) принципов с учетом совокупности естественных и экономико-технологических признаков, условий оптимального

использования и охраны как природных ресурсов, так и всей окружающей среды, обособливаются *природно-хозяйственные территориальные системы*. При их выделении в основе таксонов лежит естественная система с набором экологических характеристик, а ядром выбирается экономическая или технологическая составляющая. Такого типа системы дают возможность исследовать совокупность территориальных, технологических, экономических и экологических связей, учет которых „позволит обеспечить формирование таких территориальных систем, которые, хотя и созданы обществом ..., но predeterminedены природными условиями и обеспечивают разумное сохранение экологической обстановки” [31, с.3]. На примере агроландшафтных систем П.Г. Шищенко и Г.И. Швец [31] выработали систему единиц: природно-хозяйственный контур (ПХ-контур); природно-хозяйственный массив (ПХ-массив); природно-хозяйственная местность (ПХ-местность); природно-хозяйственный район (ПХ-район); природно-хозяйственный округ (ПХ-округ). Для иных же типов ПХТС (селитебных, промышленных и т.д.) таксономические ряды не разработаны.

В целях геоэкологического оценивания значительно освоенных территорий, каким является равнинный Крым, целесообразно классифицировать ПХТС. В данных исследованиях мы базировались на классификации, предложенной Е.А. Позаченюк [20] с изменениями и дополнениями автора (табл.1).

Таблица 1

Объекты ГЭО ПХТС равнинного Крыма (по Е.А. Позаченюк [20], с изменениями и дополнениями автора)

Типы	Классы	Виды
Естественные слабопреобразованные	Слабоизмененные	Степные Полупустынные Пустынные (бедленды, осыпи, каменистые хаосы, естественные пляжи) Природоохранные комплексы (заповедники, заказники и т.п.)
Конструктивные	Селитебные	Городские Поселковые Сельские
	Сельскохозяйственные	Пашня Пастбища и сенокосы Сады и виноградники Животноводческие комплексы
	Промышленные	Промышленные предприятия Горнопромышленные комплексы Объекты коммунального хозяйства
	Водохозяйственные	Преобразованные русла рек Элементы ирригационной системы

	Дорожно-транспортные	Дороги с покрытием и насыпями Дороги без покрытия Дорожно-транспортная инфраструктура (автостанции, автовокзалы, автозаправочные станции, гаражи и станции техобслуживания и др.) Линии коммуникаций, трубопроводы
	Мелиоративные	Защитные лесонасаждения Противооползневые и берегоукрепительные сооружения
	Рекреационные	Набережные Парковые зоны Санатории, пансионаты, дома отдыха Турбазы, детские лагеря и др. формы
Производные	Дигрессионно-ренатуризованные	Лугово-разнотравная степь в комплексе с петрофитной Пустоши

При дальнейшем анализе ПХТС, в т. ч. с применением ГИС-технологий, очень удобен такой прием их изучения, как послойное наложение информации о природной (на уровне одной из моделей ландшафта) и хозяйственной (на уровне необходимой в определенных целях информации в разрезе административных единиц, источников загрязнения, конструктивных систем и т.д.) подсистемах. Компонентный анализ территорий целесообразно осуществлять исходя из того, что ПХТС – целостные системы, в состав которых входят человек и продукты его жизнедеятельности. Нами принята за основу компонентная модель ПХТС Е.А. Позаченюк [20].

Таким образом, ПХТС представляет собой совокупность природных и технических систем, территориально, технологически и экономически взаимосвязанных между собой, оптимально использующих и охраняющих природные, экономические и трудовые ресурсы, имеющих общую хозяйственную, социальную и экологическую инфраструктуру и образующих единое, пропорционально развивающееся целое. Выяснение степени и механизма несогласованности природной и хозяйственной подсистем в пределах конкретных ПХТС регионального уровня организации - один из основных аспектов геоэкологического оценивания. Индикатором степени несогласованности выступает уровень геоэкологической напряженности территории.

С учетом вышеизложенного, предложена **схема методики комплексной ГЭО**. Детально она изложена нами в работах [7-9] и предполагает, во-первых, оценку ГЭС, во-вторых, геоэкологическое районирование территории, в-третьих, выработку рекомендательных мероприятий.

Разработанная *схема методики оценки ГЭС* характеризуется *этапностью*.

Первый этап – составление ландшафтной карты. Он заключается в сборе исходной информации, изучении ландшафтной структуры объекта аудита и составлении ландшафтной карты. Ландшафтная дифференциация региона рассматривается как некая основа с особенностями, которые могут способствовать или не способствовать проявлению геоэкологических проблем.

Нами за основу при ГЭО территории равнинного Крыма принято ландшафтно-типологическую карту (М 1:200000) Г.Е.Гришанкова. Исследовались такие ландшафтные зоны, как полупустынные реликтивно-бореальные степи в комплексе с галофитными и полусубтропическими степями полупустынного типа, типичные реликтовые бедноразнотравные степи в комплексе с полусубтропическими и подзона разнотравных полусубтропических степей полусубтропической лесостепи.

Второй этап - оценка экологического потенциала ландшафтов. Сущность оценки состоит в учете способности ландшафта противостоять различным видам хозяйственных воздействий. Различные типы ландшафта имеют разную реакцию относительно одного и того же вида воздействия. А.Г. Исаченко [10] назвал это свойство ландшафта его *экологическим потенциалом*.

Согласно современным точкам зрения [10 и др.] потенциал ландшафта определяется как способность без ущерба для себя (а, следовательно, и для людей) отдавать необходимую человечеству продукцию или выполнять полезную для него работу в рамках хозяйства данного исторического типа. Экологический потенциал трактуется как вид потенциала, а именно – система природных условий, явлений и процессов, являющихся базой жизнедеятельности общества и человека как биологического существа.

Экологический потенциал ландшафтного контура оценивается через *показатель ландшафтно-экологического потенциала (Плэп)*, отражающий степень уязвимости ландшафта к определенному виду антропогенного воздействия. Плэп рассчитывается для *разных структурных уровней естественных ландшафтов: зонального, поясного (ярусного), местностей*. На каждом ландшафтном уровне выбирается система признаков, ведущих к формированию Плэп [7, 9]. В пределах равнинного Крыма проведена оценка Плэп 186 ландшафтных местностей 41 типа относительно девяти основных видов антропогенного воздействия. Для примера приведем основные результаты оценок данного показателя типов местностей равнинного Крыма (табл. 2).

Третий этап - оценка геоэкологического состояния ландшафтов. Производится компонентная (почв, потенциального загрязнения ландшафтов через воздушную среду, воды) и комплексная оценка геоэкологического состояния ландшафтов с учетом фактической антропогенной нагрузки [7, 8]. Создаются оценочные карты (рис. 1).

Оценка геоэкологического состояния почв проводилась по девяти основным видам антропогенного воздействия в равнинном Крыму: распаханности, усиливающей дефляционно-эрозионные процессы; ирригации и связанных с ней подтоплением и засолению; дегумификации и загрязнению поллютантами. Разнокачественность эмпирического материала обусловила введение балльных шкал. Критериями выделения баллов принимаются количественные показатели антропогенных нагрузок по каждому виду воздействия. Составлено девять картограмм, отражающих распаханность,

повторяемость пыльных бурь, эродированность, среднегодовые потери гумуса, распределение орошаемых земель, подтопление территории, распределение орошаемых почв по степени засоления и солонцеватости, токсическую нагрузку. Далее их информация трансформировалась на уровень ландшафтных контуров методом средневзвешенной с учетом Плэп [8].

Оценка произведена для 186 ландшафтных местностей по девяти основным видам антропогенного воздействия и их последствиям. Результаты отражены в оценочных картах: „Оценка распаханности ландшафтов равнинного Крыма”, „Оценка эродированности ландшафтов равнинного Крыма”, „Оценка деструктивных процессов почв, обусловленных орошением” (по трем показателям), „Оценка подверженности ландшафтов дефляционным процессам”, „Оценка загрязненности поллютантами почв”, „Дегумификация почв”. На основе синтеза данных полученных карт составлено карту „Оценка геоэкологического состояния почв ландшафтов равнинного Крыма”, в уменьшенном виде представленная на рис. 1.

Оценка потенциального загрязнения ландшафтов через воздушную среду определялась согласно с общей логикой методики. При этом в основу эмпирические данные по техногенной нагрузке исходя из объемов выбросов от стационарных и передвижных источников загрязнения и особенностей их рассеивания. Путем привязки карты техногенной нагрузки с учетом Плэп получено карту „Потенциальное загрязнение ландшафтов равнинного Крыма через воздушную среду” (рис. 1). Несмотря на то, что границы ландшафтных контуров не совпадают с границами рассеивания вредных веществ, она, отражая закономерности их аккумуляции, показывает тенденцию распределения загрязнения.

Оценка геоэкологического состояния воды. Проанализировано ингредиентное загрязнение поверхностных и подземных вод, а также загрязнение ландшафтов избыточными водами, проявляющееся в виде подтопления и заболачивания. Следуя общей логике методики, на основании данных по подтоплению территории оценивается степень подтопленности ландшафтов с учетом Плэп. В результате составлено карту „Оценка подтопленности ландшафтов равнинного Крыма” (рис. 1).

Комплексная оценка геоэкологического состояния ландшафтов заключается в создании комплексной оценочной карты „Геоэкологическое состояние ландшафтов равнинного Крыма” (рис. 1) путем послойного наложения (с помощью ГИС-технологий) полученных ранее оценочных карт по ГЭС почв, приземного слоя атмосферного воздуха, воды. Далее методом экспертных оценок выделены территории со следующими типами ГЭС: условно удовлетворительным (с интегральным показателем менее 30,5 баллов); напряженным (30,5 - 34,1); острым (34,2 - 37,8); критическим (37,9 - 41,5); предкризисным (более 41,5).

ГЭС - категория очень динамичная. Для нахождения оптимального метода, средства стабилизации при оценивании необходим более устойчивый критерий. Таким, на наш взгляд, является *геоэкологический район (ГЭР)*. В связи с этим нами и было проведено *геоэкологическое районирование*, под которым понимается выделение природно-антропогенных образований (районов) определенного ранга, в пределах которых антропогенное воздействие на ландшафты вызывает специфические, то есть характерные только для данного района, изменения с однотипным характером последствий. В ГЭР

Таблица 2

Оценка Плэп на уровне местностей (в баллах)

Виды антропогенного воздействия и их последствия	Орошение	Подтопление	Засоление	Солонцеватость	Дефляция	Распаханность	Эродированность	Химическое загрязнение		
								почв	воздуха	воды
Пояс, ярус Местности										
ЗОНА ПОЛУПУСТЫННЫХ РЕЛИКТОВО-БОРЕАЛЬНЫХ СТЕПЕЙ										
I	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3	1	3,75	3,75	3,75
1.	3,87	3,87	3,87	3,87	3,75	3	1	3,87	3,87	3,87
2.	3,87	3,87	3,87	3,87	3,75	3	1	3,75	3,75	3,75
3.	-	3,75	3,75	3,75	3,75	-	-	3,87	3,87	3,87
4.	-	3,75	3,75	3,75	3,75	-	-	3,87	3,87	3,87
6.	-	3,75	3,75	3,75	3,75	-	-	3,75	3,75	3,75
7.	-	3,75	3,75	3,75	3,75	-	-	3,87	3,87	3,87
II	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3	1,25	3,50	3,50	3,50
8.	3,50	3,50	3,50	3,50	3,75	3,25	1,25	3,50	3,50	3,50
9.	3,50	3,50	3,50	3,50	3,75	3,50	1,38	3,50	3,50	3,50
11.	3,62	3,62	3,62	3,62	3,50	3	1,15	3,62	3,62	3,62
13.	3,75	3,75	3,75	3,75	3,37	3,25	1,25	3,75	3,75	3,75
III	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	2	1,50	3,25	3,25	3,25
14.	3,37	3,37	3,37	3,37	3,25	2	1,50	3,50	3,50	3,50
15.	3,50	3,50	3,50	3,50	3,12	2,50	1,75	3,37	3,37	3,37
16.	3,12	3,12	3,12	3,12	3,25	2,50	1,50	3,25	3,25	3,25
17.	3,12	3,12	3,12	3,12	3,25	2,50	1,50	3,25	3,25	3,25
18.	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	2,50	1,62	3,25	3,25	3,25
IV	3	3	3	3	3	2	1,75	3	3	3
19.	3	3	3	3	3,25	2	1,87	3	3	3
20.	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	2	1,75	3,25	3,25	3,25
21.	3,25	3,25	3,25	3,25	3,12	2	1,75	3,25	3,25	3,25
ЗОНА ТИПИЧНЫХ РЕЛИКТОВЫХ БЕДНОРАЗНОТРАВНЫХ СТЕПЕЙ										
I	2	2	2	2	2,50	1,50	2,50	2	2	2
22.	2	2	2	2	2,50	1,50	2,50	2	2	2
23.	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	1,25	2,50	2,12	2,12	2,12
24.	2,50	2,50	2,50	2,50	2,12	1	2,25	2,25	2,25	2,25
II	2,50	2,50	2,50	2,50	2	1	2	2,50	2,50	2,50
27.	3	3	3	3	2	1,50	2,50	2,75	2,75	2,75
28.	3	3	3	3	1,75	1,25	2,50	3	3	3
29.	2,75	2,75	2,75	2,75	2	1,50	2,50	2,75	2,75	2,75
30.	2,75	2,75	2,75	2,75	2	1,25	2,25	2,75	2,75	2,75
31.	2,50	2,50	2,50	2,50	2	1,12	2,25	2,50	2,50	2,50
32.	2,25	2,25	2,25	2,25	2	1,12	2	2,50	2,50	2,50
33.	2,50	2,50	2,50	2,50	2	1,12	2,12	2,75	2,75	2,75
34.	2,25	2,25	2,25	2,25	1,87	1,12	2,12	2,50	2,50	2,50
36.	3	3	3	3	1,87	1	2	3	3	3
ПОДЗОНА РАЗНОТРАВНЫХ ПОЛУСУБТРОПИЧЕСКИХ СТЕПЕЙ										
I	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
37.	1	1	1	1	1	3	1,50	1	1	1
39.	1	1	1	1	1	2,50	1,50	1,50	1,50	1,50
40.	1	1	1	1	1	2,50	1	1,50	1,50	1,50
41.	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2

*Примечание. I, II ... - ландшафтные пояса (ярусы), 1-41 - местности согласно ландшафтно-типологической карте Г.Е. Гришанкова.

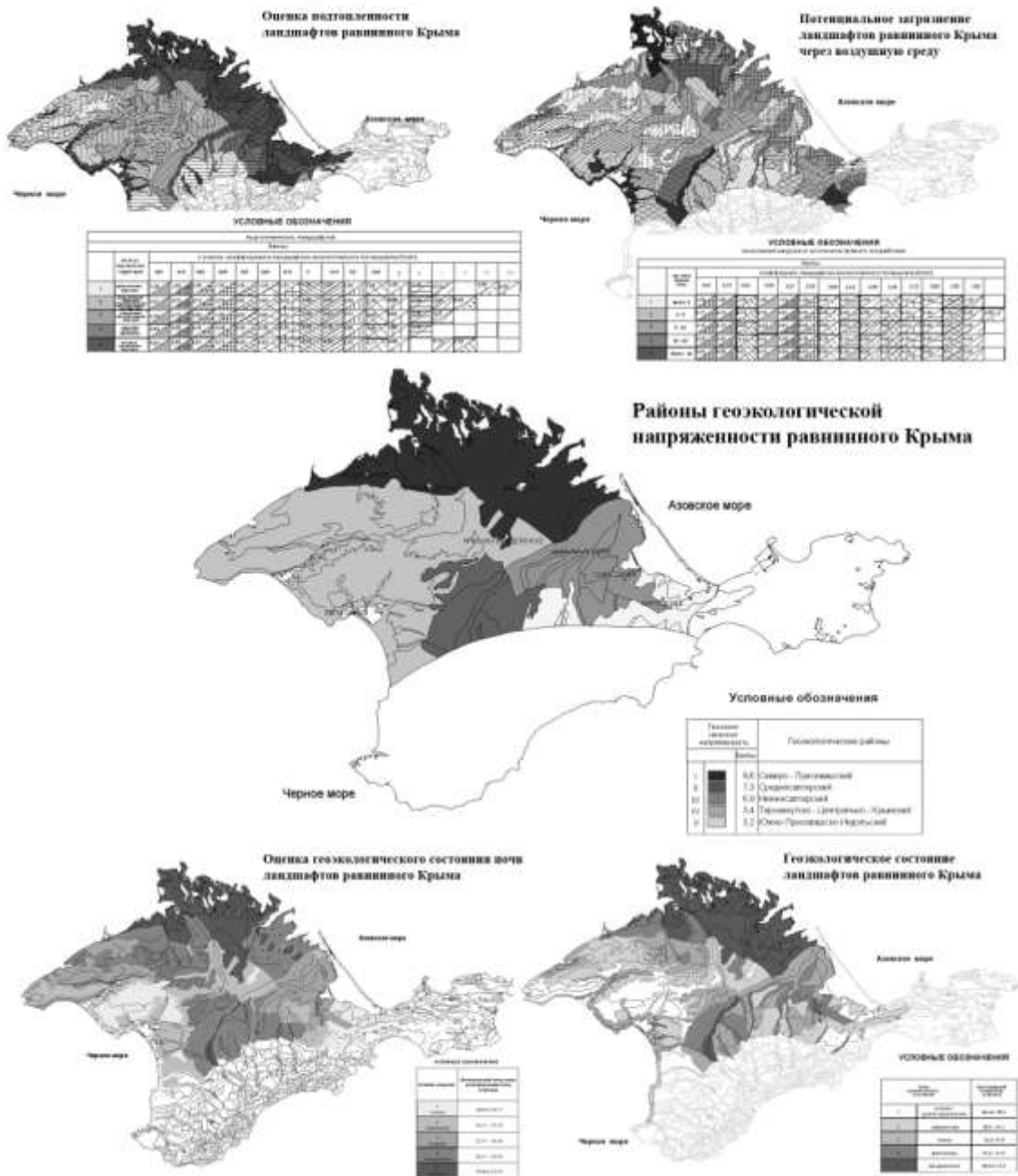


Рис. 1. Геоэкологическая оценка территории равнинного Крыма

имеет место пространственное сочетание территорий с определенными геоэкологическими состояниями. При геоэкологическом районировании равнинного Крыма нами использовались методические приемы Б.И. Кочурова (по степени геоэкологической напряженности) [11]. В результате выделено пять геоэкологических районов: Тарханкутско-Центрально-Крымский, Северо-Присивашский, Нижнесалгирский, Южно-Присивашско-Индольский, Среднесалгирский. По уровню геоэкологической напряженности они распределились следующим образом: Северо-Присивашский ГЭР - 9,6 балла; Среднесалгирский ГЭР - 7,3 балла; Нижнесалгирский ГЭР - 6,9 балла; Тарханкутско-Центрально-Крымский ГЭР - 3,4 балла; Южно-Присивашско-Индольский ГЭР - 3,2 балла (рис. 1).

Логическим завершением комплексной ГЭО является **выработка рекомендательных мероприятий**. Она осуществляется посредством: а) определения ведущего фактора, отягощающего ГЭС; б) выявления причины существования ведущего фактора; в) анализа территориальной организации: экологической инфраструктуры (природной, природно-хозяйственной, хозяйственно-технической, информационно-мониторинговой составляющих); водоохранных зон рек, водоемов, полос отведения; прибрежных морских зон; пригородных зон; буферных зон объектов природно-заповедного фонда; санитарно-защитных зон предприятий.

В результате разработаны принципы и подходы организации целостной системы экологической инфраструктуры равнинного Крыма с реальными оптимизационными предложениями [7].

Таким образом, исследование ландшафтных особенностей территории, базирующееся на теоретико-методологических аспектах ландшафтного подхода, выступает не только начальным этапом сложной системы комплексного геоэкологического оценивания, но и определяет уровень детализации исследований, объективность геоэкологических оценок, достоверность конечного результата, целесообразность и адекватность рекомендуемых мероприятий.

Список литературы

1. Борсук О.А. Системный подход к анализу речных сетей // Вопросы географии. – 1975. - №98. – С. 107-113.
2. Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР. – М.: Высшая школа, 1988. – 327 с.
3. Гришанков Г.Е., Позаченюк Е.А. Принципы ландшафтно-экологических исследований // Материалы географического съезда СССР. – М., 1990. – С. 67-70.
4. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. – К.: Либідь, 1993. – 224с.
5. Драган Н.А., Блиндман С.А. Агроэкологическая оценка состояния почвенных ресурсов Крыма // Научно-практ. дискуссионный сб. – Симферополь: Таврия, 1996. – Вып. 2. – С. 34-38.
6. Еколого-географічні дослідження території України / Л.Г. Руденко, И.О. Горленко, Л.Н. Шевченко, В.А. Барановський. – К.: Наукова думка, 1990. – С. 5-7.
7. Завальнюк І.В. Екологічний аудит територій (на прикладі рівнинного Криму): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.11 / Київ.нац.ун-т імені Тараса Шевченка. – К., 2004. – 20 с.
8. Завальнюк І.В. Методика оцінки геоэкологического состояния ландшафтов (на примере равнинного Крыма) // Культура народов Причерноморья. – 1999. – №6. – С. 339-340.
9. Завальнюк І.В. Оцінка екологічного потенціалу природних ландшафтів (на прикладі Рівнинного Криму) // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ сторіччя: Зб. наук. праць. – Київ, 1999. – С. 311-314.
10. Исаченко А.Г. Экологические проблемы и эколого-географическое картографирование // Изв.ВГО. – 1990. – Т.122. – С. 289.

11. Кочуров Б.И. География экологических ситуаций (экодиагностика территории). – М., 1997. – 131 с.
12. Методология и методика оценки экологических ситуаций / Под ред. В.А. Бокова, И.Г. Черванева, Е.С. Поповчука. – Симферополь: Таврия-Плюс, 2000. – 100 с.
13. Міллер Г.П., Петлін В.М., Мельник А.В. Ландшафтознавство. Теорія і практика. – Львів: Вид-й центр ЛНУ ім. І. Франка, 2002. – С. 169.
14. Мильков Ф.Н. Бассейн реки как парагенетическая ландшафтная система и вопросы природопользования // География и природные ресурсы. – 1981. – №4. – С.11-18.
15. Мильков Ф.Н. Ландшафтная география и вопросы практики. – М., 1966. – 183 с.
16. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства. – Київ–Кам'янець–Подільський: Абетка-Нова, 2002. – 180с.
17. Морфологическая структура географического ландшафта / Г.Н. Анненская, А.А. Видина, В.И. Жучкова и др. – М.: МГУ, 1962. – 55 с.
18. Николаев В.А. Концепция агроландшафта // Вест. МГУ. Сер. геогр. – 1987. - №2. – С. 22-27.
19. Пащенко В.М. Теоретические проблемы ландшафтоведения. – К.: Наукова думка, 1993. – 384 с.
20. Позаченюк Е.А. Введение в геоэкологическую экспертизу: Междисциплинарный подход, функциональные типы, объектные ориентации. – Симферополь: Таврия, 1999. – 413 с.
21. Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Куприянова Т.В. Основы ландшафтного анализа. – М.: Наука, 1988. – 191 с.
22. Преображенский В.С. Экологические карты (содержание, требования) // Изв. АН СССР. Сер. геогр. – 1990. – №6. – С. 17-21.
23. Ретеюм А.Ю. Физико-географическое районирование и выделение геосистем // Вопросы географии. – 1975. – №98. – С. 5-27.
24. Родоман Б.Б. Основные типы географических районов // Вест. МГУ. Сер. геогр. – 1972. – №1. – С. 5-13.
25. Солнцев В.Н. Системная организация ландшафтов: Проблемы методологии и теории. – М.: Мысль, 1981. – 239 с.
26. Солнцев Н.А. О морфологии природного географического ландшафта // Вопросы географии. – 1949. – Сб. 16. – С. 61-86.
27. Типы ландшафтных территориальных структур / Г.И. Швецс, П.Г. Шищенко, М.Д. Гродзинский, Г.П. Ковеза // Физическая география и геоморфология. – К.: Вища школа, 1986. – Вып. 33. –С. 110-114.
28. Швецс Г.И., Васютинская Т.Д., Антонова С.А. Долинно-речные парагенетические ландшафты (типология и формирование) // География и природные ресурсы. – 1982. - №1. – С. 24-32.
29. Швецс Г.И. Контурное земледелие. – Одесса: Маяк, 1985. – 55 с.
30. Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа и синтеза в региональном проектировании (на примере Украинской ССР): Автореф. дисс. ... д-ра геогр. наук: 11.00.11 / Ин-т геогр. – К., 1984. – 41 с.
31. Шищенко П.Г., Швецс Г.И. Концепция природно-хозяйственных территориальных систем и вопросы рационального природопользования // География и природные ресурсы. – 1987. – №4. – С. 30-38.

Ландшафтне обґрунтування геоecологічних оцінок (на прикладі рівнинного Криму).

Охременко І.В.

Розроблено ландшафтні основи геоecологічних оцінок. Розглянуто ландшафтний підхід як один із базових при геоecологічному оцінюванні. Визначено роль, значимість, місце і спосіб врахування ландшафтних особливостей в системі комплексної геоecологічної оцінки (на прикладі рівнинного Криму).

Ключові слова: геоecологічна оцінка, ландшафтний підхід, ландшафтна територіальна структура, ландшафтно-ecологічний потенціал.

Landscape basement of the geoeological assessment (on the example of plain Crimea).

Ochrenenko I.V.

The landscape basis of the geoeological assessment was worked out. The landscape was viewed as one of the main for geoeological estimation. There were chosen, the role, the meaning, the place and the way of the landscape specialties in the system of complex geoeological estimation (on the example plain Crimea).

Key words: geoeological assessment, landscapes view, landscapes territorial structures, ecological potential of natural landscapes.