

УДК 911.3.519.711.3:35

*Грец О.П.*

## **ЭКОЛОГО-СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КАК ОБЪЕКТ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ**

Критическая экологическая ситуация сложившаяся в конце нынешнего века явилась результатом возрастающего антропогенного пресса на окружающую среду, нарушившего ее регенерационные механизмы и создавшего реальную опасность возникновения необратимых глобальных процессов, угрожающих существованию человечества. Безусловно, экологическая проблема приобрела ныне несравненно более емкое содержание, социально-экономический, международно-правовой и политический статус.

Свидетельством международной обеспокоенности исходом эволюции цивилизации стал ряд акций, среди которых особое положение занимает экологический конгресс в Рио-де-Жанейро в 1992 году, на основе решений которого многие государства приступили к разработке национальных программ “sustainable development” (дословно “устойчивого развития”) [1-8]. Во всем мире понятие “sustainable development” получило неоднозначную трактовку, не только в силу трудности его перевода, но и потому, что приобрело политическую окраску. Неудачный перевод его на русский язык как “устойчивое развитие” породил опасные иллюзии, что современные экологические, социальные и экономические проблемы возможно преодолеть в результате относительно простых технологических и организационно-правительственных решений [4]. Наряду с трактовкой “устойчивого развития” (наиболее часто упоминающегося), появились термины “допустимое развитие”, “стабильное развитие”, “сбалансированное развитие”, претендующие на соответствие понятию, введенному в 1980 году Международной комиссией ООН по окружающей среде.

Более удачным, на наш взгляд, и соответствующим содержанию концепции “sustainable development”, следует считать понятие “эколого-экономически сбалансированное развитие” (ЭЭСР), что подтверждается детальным рассмотрением доклада Г.Х.Брундтланд [1]. Автор доклада исходит из убедительной методологической посылки, что экономика и окружающая природная среда не существуют порознь. Активное воздействие общества на природную среду вывело ее из состояния подвижного равновесия и дальнейшее неуправляемое изменение стало негативным фактором социального развития.

По сравнению с “устойчивым развитием”, применение понятия “сбалансированное” более целесообразно, т.к. характеризует внутреннее состояние процесса, специфику его устойчивости и изменчивости в определенный период, т.е.

является более динамичным. Динамический характер эколого-экономической сбалансированности выгодно отличает его от статической "устойчивости".

Кроме того, ЭЭСР - это исторически и социально обусловленный, многогранный процесс, предполагающий сохранение определенных пропорций между основными составляющими территориальных систем и обеспечивающий стабильность в каждый конкретно взятый момент времени с целью обеспечения комфортных условий жизнедеятельности населения.

Достижение основных стратегических целей ЭЭСР, находящихся в области повышения социальной эффективности производства, сохранения социально-экономических функций ландшафта, решения интегральных экологических проблем, регулируется и корректируется системой целенаправленных принципов, методов и средств [2].

Совершенно очевидно, что внедрение модели ЭЭСР имеет четко выраженную пространственную ориентацию и локализуясь на территории затрагивает конкретные природные комплексы и социальные общности. Наличие системы взаимосвязей свидетельствует о необходимости первоочередного достижения поставленных целей на локальном и региональном уровнях, что в свою очередь позволит улучшить эколого-экономическую ситуацию в глобальном масштабе. Особое внимание к проблемам локального и регионального уровней объясняется их наибольшей подверженностью изменениям и конфликтностью, необходимостью принятия первоочередных решений.

Динамизм ЭЭСР воплощен в понятии "развитие", смысл которого соответствует "процессу совершенствования" посредством ликвидации противоречий социальной, экологической и экономической направленности. Главные противоречия и формы их движения заложены в диалектических многослойных взаимодействиях и взаимоотношениях сложной суперсистемы "природа-население-хозяйство", как известно, цели, функции, интересы составляющих которой в реальной действительности не совпадают.

К числу наиболее острых противоречий, имеющих ныне глобальный характер относится противоречие между обществом и природой, возникающее сразу же с появлением человека как существа разумного. Суть противоречия между обществом и природой определяется постоянно возрастающей потребностью общественного производства в естественных ресурсах и прогрессирующим ухудшением условий жизнедеятельности человека. Прошло то время, когда деятельность человека не затрагивала структуру биосферы: отходы жизнедеятельности нейтрализовались естественными процессами, включались в общий круговорот вещества и энергии на планете. Ныне наступил новый период, когда необходимо укладываться в заданные природой границы, учитывать закономерности организации природы и взаимодействовать с ней в качестве органической составляющей единой динамической системы [9-11]. Особенно четко актуализируется это противоречие в контексте регионального развития.

В структуре регионов формируется единство между производительными силами и территорией. Поэтому, в системе противоречий регионального развития видное место занимает противоречие между отраслью и территорией. Территория

включающая совокупность природных ресурсов, население, хозяйство, а также всю систему стабильных сложившихся взаимосвязей и взаимоотношений между ними, взаимодействует с объектами конкретных отраслей хозяйства, размещаемых в ее пределах. Суть данного противоречия состоит в том, что попытка отрасли "внедриться" в рассматриваемую территорию или расширить свое присутствие на ней неизбежно отражается на социально-экономической и природной составляющей регионов, формах и интенсивности их взаимодействия. Эти изменения могут быть как благоприятными для территории, ее развития, но иметь и негативные последствия, например, ухудшение состояния природной среды, истощение ресурсов, обострение транспортной проблемы, затруднение в водо- и энергоснабжении, изменение условий жизни населения. Следует отметить, что противоречие между отраслями и территорией определяется различиями целевой и содержательной направленности их интересов.

Обострение указанных противоречий в регионах Украины и других постсоциалистических государствах обусловлено главным образом тем, что отраслевые, ведомственные интересы, выдаваемые за государственные, длительное время доминировали над территориальными. Несовершенство хозяйственного и политического механизма привело к возникновению конфликтных ситуаций, диспропорций в развитии регионов, особенно в экологической, демографической и социальной сферах. Несмотря на недостаточную разработку теоретико-методических аспектов проблемы, можно утверждать, что в нынешней политической и экономической ситуации разрешение указанного противоречия видится в приоритетном развитии территорий, активном внедрении рыночных механизмов хозяйствования, совершенствовании производственной, социальной и особенно экологической инфраструктуры, комплекс структурных элементов которой (сооружения, предприятия, учреждения, технологические системы, очистные сооружения, особо охраняемые территории и т.д.), обеспечивает условия сохранения среды жизни человека, способствует предупреждению и ликвидации неблагоприятных явлений природы и социального дискомфорта.

В системе противоречий регионального развития следует отметить противоречия между уровнем развития производительных сил и конкретными производственными отношениями, длительное затягивание разрешения которого сопровождалось нарушением структуры, пропорций и сбалансированности хозяйства, деформацией отношений распределения и потребления [12]. Одним из путей его разрешения может быть введение разнообразных форм собственности. Систему вышеохарактеризованных противоречий регионального развития дополняют, на наш взгляд, также противоречия между уровнем развития производства и растущими потребностями населения, между соотношением экономической, социальной сфер и структурой потребления, между городом и деревней, обострившиеся ныне национальные проблемы, а также противоречия, связанные с введением рыночных механизмов регулирования экономики [14].

Исходя из этого, следует отметить универсальный характер существующих противоречий, выступающих побудительным мотивом процесса развития. Действительные противоречия ЭЭСР объективны и поэтому в принципе

неустранимы, т.к. разрешение противоречий (т.е. перевод явления или процесса в новое качество) не означает их окончательной ликвидации. Истинные противоречия не ликвидируются, они воспроизводятся и приобретают большую или меньшую актуальность в конкретных пространственно-временных условиях. В связи с этим, принцип территориальности (учет характера и особенностей взаимодействия конкретных территорий и природно-общественных образований) становится едва ли не главным условием выработки стратегических решений по ЭЭСР. Ведь в конечном итоге, все последствия принимаемых решений проецируются в первую очередь на природную среду и население тех районов в которых они осуществляются.

Совершенно очевидно, что в условиях рыночной экономики необходим обязательный учет “заложенных” природой свойств территории с целью получения максимального эколого-социально-экономического эффекта от ее использования, а приоритет в процессе смены функции должен принадлежать наиболее экологически оправданной. Игнорирование данного аспекта может привести к нарушению предельно допустимого уровня эксплуатации территории, обусловленного ее природно-ресурсным потенциалом, что в свою очередь рано или поздно приведет к масштабному социально-экономическому ущербу, размер которого может превысить размер полученного экономического результата (прибыли). Погоня за прибылью зачастую затмевает осмысление необходимости соизмерения потребностей общества с возможностями территории. А это в очередной раз подтверждает мысль об неминуемости экологического взрыва, катастрофы, возможности уничтожения человека как биологического вида, после чего вопрос о его потребностях утратит свою актуальность.

Позиция ученых относительно комплексной оценки территории в контексте регионального управления достаточно схожа и позволяет выделить некоторые ее особенности. Так, оценивая территорию в целом, по утверждению А.М.Трофимова, А.И.Чистобаева, М.Д.Шарыгина “мы имеем дело не столько с одним целым, или одним уровнем целостности, сколько с различными “срезами” этого объекта, демонстрирующими определенную картину целого”[11, с.8]. Так экологический “срез” определяет возможности организации на территории производственных мощностей с точки зрения ресурсной обеспеченности и взаимосвязи компонентов окружающей среды. Экономический - позволяет определить возможности насыщения территории производственными объектами без ущерба для устойчивости природной среды. Социальный аспект направлен на выявление взаимодействия производства и расселения с остальными компонентами окружающей среды, с тем, чтобы социальное состояние оставалось на удовлетворительном уровне [12]. Задача комплексной оценки состояния территории состоит в целостном анализе “триады” общество (человек) - хозяйство - природа, или так называемый эколого-социально-экономической системы, выделяемый на основе системного подхода, как совокупности элементов и отношений, связанных в единое целое, обладающее свойством, отсутствующим у отдельно взятых элементов т.е. свойством эмерджентности.

В качестве объектов комплексной оценки территории в различных источниках встречаем идентичные по содержанию, но отличающиеся названием категории отражающие взаимодействие экологических, экономических и социальных процессов и явлений в пределах территории [13,14].

Следует отметить, что в сущности, выделяемые наименования территориальных систем имеют различия лишь в названии, сохраняя сходное содержание. В этой связи, с целью упорядочивания используемого в настоящей работе категориального аппарата, целесообразно, по нашему мнению, употребление термина “эколого-социально-экономическая система” (ЭСЭС), представляющего собой - объективно существующее, структурно-иерархическое сочетание аспектов экологического, социального, экономического характера, функционирующего на определенной территории посредством системы взаимосвязей. В особенностях ЭСЭС находят отражение экономические (в сфере производства), эколого-экономические (взаимодействие природной среды и хозяйственной деятельности), социо-экологические (взаимодействие природной среды и общества), экологические (в пределах экосистем); социально-экономические (в сфере общественно-производственных отношений) и социальные (в пределах социума) связи. Природа, особенности, свойства ЭСЭС, как любой другой целостной системы определяется структурой, составом образующих ее компонентов, мерой упорядоченности внутренних связей между ними.

На наш взгляд, процесс территориальной структуризации и организации ЭСЭС ярко представляет логико-графическая модель, отражающая функциональные и иерархические аспекты существования и развития системы, позволяющая определить стратегические направления ее изучения с целью оптимизации (рис 1.).

Согласно данной модели в пределах конкретной территории формируется ЭСЭС, в составе которой четко выделяются 2 вида структур: территориальная (иерархическая) и функциональная.

ЭСЭС в территориальном отношении представлены сложными образованиями глобального, регионального и локального уровней.

Глобальная ЭСЭС формируется в процессе взаимодействия мирового хозяйства, населения и природы Земли, являющихся в то же время достаточно автономными подсистемами объединенными в единое функциональное целое множеством причинно-следственных связей. Региональные ЭСЭС являются категорией, которая объединяет большую группу различных в территориальном, хозяйственном, экологическом и социальном отношении комплексных образований, соразмерных крупным странам или регионам.

Сравнивая ЭСЭС различных иерархических уравнений, нельзя не заметить такую особенность: чем меньшую площадь занимает система, тем уже ее экономическая специализация, тем ощутимее антропогенный пресс на природную среду. В этом случае локальные территориальные ЭСЭС являются исключительно динамичными очагами наиболее интенсивного преобразования природы, концентрирующие к тому же в компактных ареалах огромные массы людей и мощный экономический потенциал.

**ЭКОЛОГО-СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ КАК ОБЪЕКТ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ**

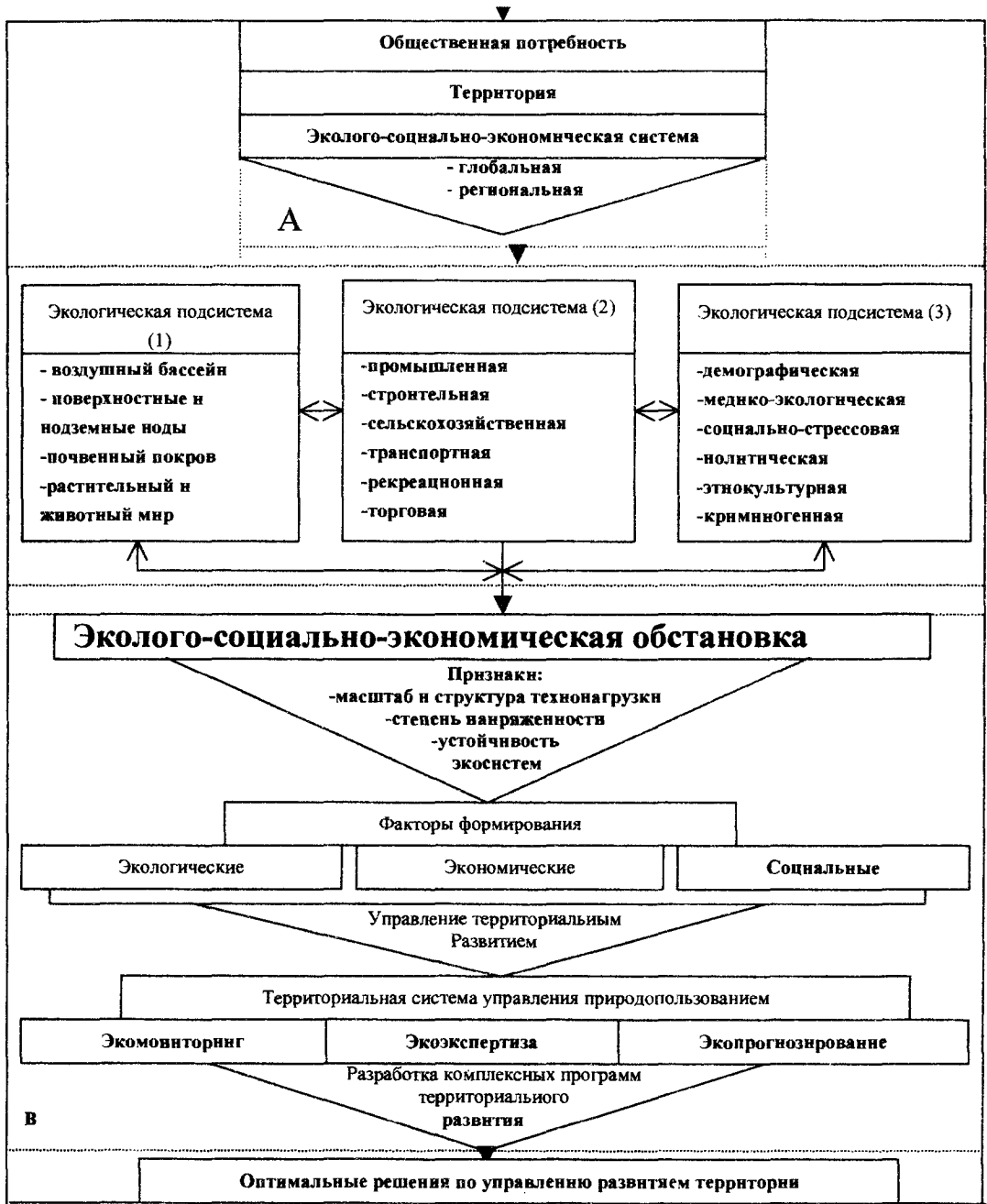


Рис. 1 Логико-графическая модель эколого-социально-экономической системы

Функциональная структура ЭСЭС определяется по преобладающему хозяйственному процессу, базирующемуся на исследовании определенных природных ресурсов с целью обеспечения конкретных потребностей общества и включает экологический, социальный и экономический блоки (см. рис. 1., блок Б).

Экологическая подсистема (1) ЭСЭС, включающая основные компоненты ландшафтной структуры, определяет уровень изменения качества среды обитания человека и живых организмов. В совокупности показателей, характеризующих данную подсистему в целях комплексной оценки территории особый интерес вызывают предельно допустимые антропогенные нагрузки на конкретные компоненты ландшафта, а также степень их устойчивости к воздействию в результате хозяйственной деятельности.

Социальную подсистему (3) необходимо рассматривать как совокупность взаимодействий субъекта - населения и конкретно взятой среды, выражающихся в степени комфортности условий жизнедеятельности населения и глубине территориальных различий в этой комфортности. Составными элементами социальной подсистемы следует считать семь основных блоков отношений жизнедеятельности человека: демографический, медикозокологический, потребительский, социально-стрессовый, политический, этнокультурный, криминогенный.

Экономическая подсистема (2) представляет собой сочетание множества экономических явлений, объектов и процессов в сфере производства, распределения и потребления, регулирующих хозяйственную деятельность во всем разнообразии их территориально-общественных отношений. Составными частями данной подсистемы являются - отрасли промышленности, строительства, сельского хозяйства, транспорта, рекреации, торговли, заготовки и сбыта производимой продукции. Причем, следует отметить, что развитие общества существенно меняет содержание, структуру, функции вышеназванных подсистем, дополняя их новыми компонентами, качественно трансформируя "старые", усложняя существующие между ними экологические, эколого-социальные, социально-экономические, а также внутрисистемные связи.

Анализируемые структурные элементы ЭСЭС характеризуются наличием общих системологических черт, среди которых - многокомпонентность состава, структура, организация, функции, устойчивость, способность к самоуправлению, территориальная дифференциация жесткая взаимозависимость развитие многих процессов и явлений. Однако развитие вышеназванных подсистем заключается прежде всего в компонентном составе, формах движения, характере однородностей и закономерностях развития, в разномасштабных и диверсифицированных по структуре потоках обмена информации между компонентами, в различной продолжительности периодов эволюции и трансформации.

Производной от взаимодействия подсистем в результате развития внутри и межсистемных отношений, отражающей его динамику является эколого-социально-экономическая обстановка (ЭСЭО), основные факторы формирования, структуру, иерархию которой отражает рисунок 1., блок В.

Единство экологической, экономической и социальной подсистем предполагает единый механизм управления ЭСЭС как системой. Управление ЭСЭС или ее отдельными элементами, которое осуществляется различными министерствами и ведомствами, является недостаточно комплексным, а потому то и недостаточно эффективным, что очевидно связано с методологическими просчетами относительно системы природопользования.

Поэтому проблема оптимизации ЭСЭС и результата ее функционирования - ЭСЭО должна находиться в ведении территориальной системы управления природопользованием (ТСУП), в числе основных прикладных направлений деятельности которой следует выделить: эколого-социально-экономические мониторинг, экспертизу, прогнозирование.

Функция мониторинга заключается в регулярном сборе и анализе данных об эколого-социально-экономическом развитии территории, существующих и намечающихся региональных диспропорциях, математических, программных и технологических задачах, решаемых с помощью географической информационной системы (ГИС).

Функциональная направленность экспертизы состоит в выявлении причин отклонений от запланированных состояний, их оценке, а также разработке предложений по устранению данных отклонений, оценку качества статистической информации, оптимальности принимаемых управленческих решений.

Анализу и оценке социальных, экономических, экологических и научно-практических процессов и тенденций, выявлению узловых проблем эколого-социально-экономического развития, предвидению новых проблем и возможных альтернатив их решения с целью принятия регионального управленческого решения - предназначены структурные элементы системы прогнозирования. На наш взгляд структуризация, полномочия и компетенция ТСУП обеспечивают наиболее оптимальное функционирование ЭСЭС.

Достаточно объемный функциональный потенциал ТСУП позволяет наметить стратегические направления по решению оптимизационных задач, среди которых ведущими выступают:

- расчет уровней экономического и социального развития и сопряженный анализ их территориальной дифференциации;
- полиструктурный анализ интегрального потенциала территории;
- определение объема и оптимальной структуры национального дохода и валового общественного продукта (ВОП);
- исследование влияния распределения инвестиций на эффективность отдачи территории, в частности на объем и структуру производимого ВОП;
- анализ влияния экономического и социального развития на экологическую составляющую территории;
- исследование влияния организационно-технической структуры производства на развитие территории и его эффективность;
- исследование структуры демосоциального природопользования и интенсивности техногенной нагрузки на природную среду;



- эколого-экономическое районирование на основе сопоставления техногенной нагрузки на природную среду;
- экспертиза на соответствие сложившихся или проектируемых экономических процессов на территории;
- сопряженное исследование эколого-социально-экономического развития территории в целях анализа территориальной дифференциации качества жизни, определения путей развития хозяйства для сохранения природной среды и уменьшения социально-экологических условий среды обитания человека.

Управление ЭСЭС на локальном региональном и глобальном уровнях позволит четко разграничивать круг проблем присущих каждому уровню, определять детальность изучения, прогнозировать характер дальнейшего развития систем, осуществлять координацию природоохранных мероприятий на различных уровнях (силами и средствами предприятий, отраслей, государства или их групп).

### Список литературы

8. Брунтланд Г. Интервью с президентом Всемирной комиссии по вопросам охраны среды //Курьер ЮНЕСКО. – 1990. – № 10. – С. 4 – 7.
9. Волошук В.М., Гродзинський М.Д., Шищенко П.Г. Географічні проблеми сталого розвитку України //Український географічний журнал. – 1998. – № 1. – С. 13 – 18.
10. Лемешев М.Я. Экологические проблемы Европы и пути их решения //Экономические науки. – 1992. – № 2. – С. 62 – 71.
11. Руденко Л.Г. Сталий розвиток: пошуки моделей сталого розвитку України //Український географічний журнал. – 1998. – № 1. – С. 5 – 12.
12. Pain N. Sustainable development: dealing with the concept in the Australian legal trameivork and leyord: Selec. Pap and Making Theam Work Sydney, 9 – 10 Nov. 1989 //Sei Total Environ. – 1991. В. 108. – № 1 – 2. – P. 151 – 161.
13. Parvin M., Grammas G.W. Optimisation Models for Environmental Pollution Control //Synthesis. Journal for Environmental Economics and Mangepement. – 1976. – V. 3., № 2. – P. 113 – 118.
14. Анимица Е.Г., Шарыгин И.Д. Противоречия на современном этапе регионального развития //Изв. ВГО. – 1991. – Т. 123., в. 1. – С. 85 – 90.
15. Анненков В.В. Противоречия территориальной организации общественного воспроизводства: основы выявления и оценки //Территориальная организация хозяйства как фактор экономического развития. – М.: Из-во ИГАН СССР, 1987. – С. 190 – 201.
16. Котляков В.М., Лосев К.С., Гракович В.Ф. Экологическая безопасность и возможные стратегии развития //Изв. АН СССР. – Сер. геогр. – 1991. – № 6. – С. 5 –
17. Бронштейн А.М., Литвин В.А., Русин И.И. Экологизация экономики: методы регионального управления. – М.: Наука, 1990. – С. 34 – 39.
18. Трофимов А.М., Чистобаев А.И., Шарыгин М.Д. Общегеографические категории. Территориальность //Изв. РГО. – 1995. – Т. 127, в. 6. – С. 1 – 10.
19. Блехин И.Я. Эколого-экономические аспекты предплановых исследований. – Л.: Наука, 1984. – С. 18.
20. Веклич О.А. Эколого-экономические противоречия. – К.: Наукова думка, 1991. – 141 с.
21. Региональные экологические информационно-моделирующие системы /Под ред. Унгер Ф.Г. – Новосибирск: Наука, 1993. – С. 104 – 129.