

7. Козаченко Т.І. Теоретичні аспекти геоінформаційного картографування / Т.І. Козаченко // Український географічний журнал. – 2009. – № 4. – С. 51–56.
8. Кошкарев А.В. Анализ международного опыта состава и механизмов актуализации БПД национальных ИПД / А.В. Кошкарев // Пространств. данные. – 2006. – № 1. – С. 19–29, 72; № 2. – С. 6–23.
9. Силкин К.Ю. Геоинформационная система Golden Software Surfer 8 / К.Ю. Силкин. – Воронеж: Изд.-полиграф. центр Воронеж. гос. ун-та, 2008. – 66 с.
10. Стан та основні напрями розвитку топографо-геодезичної та картографічної діяльності в Україні / О. Дишлик, Ю.О. Карпінський, О. Кучер та ін.; за заг. ред. Р.І. Сосси. – К.: НДІГК, 2006. – 76 с. (Серія «Геодезія, картографія та кадастр»).
11. Masser I. GIS worlds: Creating Spatial Data Infrastructures / I. Masser. – Redlands: ESRI Press, 2004. – 304 p.
12. Nebert D.D. Developing Spatial Data Infrastructures: The SDI cookbook: [Електрон. ресурс] / D.D. Nebert. – 2004. – 171 p. – Режим доступу: <http://www.gsdi.org/docs2004/Cookbook/cookbookV2.0.pdf>
13. Williamson I. Developing Spatial Data Infrastructures, from concept to reality / I. Williamson, A. Rajabifard, M.-E.F. Feeney. – N. Y.: Taylor & Francis, 2003. – 57 p.

УДК 504.062 : 911.3

Б.И. Кочуров, В.А. Лобковский, А.Я. Смирнов

Институт географии Российской академии наук, г. Москва



КОНЦЕПЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В АСПЕКТЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Эффективное природопользование складывается из гармоничных соотношений в системе «население – территория – ресурсы – экономика». Экологические проблемы возникают из-за нарушения правил и низкой эффективности природопользования. Образование, которое реагирует на эти проблемы, может оказывать решающее влияние на развитие общества, если будет основываться на идее эффективного природопользования, ориентирующегося не на общество потребления и расточительства, а на формирование кротости и рачительности.

Ключевые слова: природопользование, система «население – территория – ресурсы – экономика», кодекс культуры природопользования.

B.Kochurov, V. Lobkovsky, A. Smirnov

THE CONCEPT OF EFFECTIVE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE ASPECT OF EDUCATION

Effective nature management consists of harmonious correlations in the system of «population – area – resources – economy». Environmental problems arise due to violations of the rules and the low efficiency of environmental management. Education that responds to these challenges can have a decisive influence on the development of the society if it is based on the idea of an effective environmental management which focuses not on the society of consumption and wastefulness but on the formation of gentleness and prodigality.

Keywords: environmental management, system of «population – area – resources – economy», code of environmental management culture.

Б.І. Кочуров, В.А. Лобковський, А.Я. Смирнов

КОНЦЕПЦІЯ ЕФЕКТИВНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В АСПЕКТІ ОСВІТИ

Ефективне природокористування складається із гармонійних співвідносин у системі «населення – територія – ресурси – економіка». Екологічні проблеми виникають через порушення правил та низьку ефективність природокористування. Освіта, яка реагує на ці проблеми, може впливати на розвиток суспільства, якщо буде ґрунтуватися на ідеї ефективного природокористування, що орієнтується не на суспільство споживання й марнотратства, а на формуцію лагідності й дбайливості.

Ключові слова: природокористування, система «населення – територія – ресурси – економіка», кодекс культури природокористування.

Вступление, исходные предпосылки. Глобальные, региональные и локальные проблемы, с которыми сталкивается современное общество, несомненно, влияют на состояние и характер образования. И, в свою очередь, образование, которое реагирует на эти проблемы, может оказать сильное влияние на развитие общества.

В связи с обострением экологических проблем особое значение приобретает экологическое образование, которое должно основываться на идее самоподдерживающегося (устойчивого) развития, или, как мы понимаем, эффективного природопользования.

Целью данной статьи является освещение разработанной концепции эффективного природо-

пользования, которая должна стать основой экологического образования и устойчивого развития общества.

Изложение основного материала. Первым термин «природопользование» ввёл Ю.Н. Куражковский в 60-е гг. XX ст. По его мнению, «природопользование — это самостоятельная научно-производственная дисциплина, занимающаяся разработкой общих принципов осуществления всякой деятельности, связанной либо с непосредственным пользованием природой и ее ресурсами, либо с изменяющими ее воздействиями» [1, с.6].

Термин «природопользование» до сих пор не имеет однозначного толкования, а теория природопользования находится в стадии формирования. Однако, в течение последних десятилетий, благодаря осознанию наукой и общественностью экологических последствий взаимодействия природы и общества, в определении понятия «природопользование» наметились существенные изменения.

В первых определениях давалось достаточно узкое понимание процесса природопользования как комплекса действий людей для получения природных ресурсов в целях их использования в экономике для удовлетворения материальных и культурных потребностей общества. Такое понимание было приемлемым для науки, обслуживающей индустриальную экономику в рамках техногенного типа развития, когда природные ресурсы и экосистемы (ландшафты) воспринимались как неистощимые, а основными лимитирующими экономическими факторами считались труд и капитал. Но вскоре в определении природопользования усилилась линия на экологизацию понятия, прежде всего, путём включения в него положений об охране и воспроизводстве природных условий, ресурсов и экосистем. Появилось понимание опасности развития нынешней экономики по пути наращивания потребительства в связи с ограниченностью природных ресурсов и уязвимостью природных экосистем. Стали очевидными экологические ограничения, регламентирующие беспредельный экономический рост, появились новые научные направления, например, экологическая экономика, эргоэкономика и др. Природопользование, таким образом, стало включать не только процессы изъятия природных ресурсов для экономики и прямого потребления человеком, но и использование территории, реализацию мероприятий по воспроизводству природных ресурсов и охране окружающей среды и общественные отношения, связанные с этими процессами [2-4].

Природопользование интегрируется в единую систему управления социально-экономическим развитием страны и зависит от общественной системы, в рамках которой осуществляется современная хозяйственная деятельность. На данном историческом этапе в России, с одной стороны, идет рост экологических проблем, что требует системных изменений во взаимоотношениях природы и общества, с другой — консерватизм и стереотипы мышления заставляют искать способы решения в

рамках существующей экономики нарастающего потребления.

При этом все мы прекрасно осознаем, что никакое совершенствование системы природопользования (как подсистемы общественного строя) при его неизменности не может существенно снизить хозяйственную нагрузку на природу. Удерживать ее на какое-то время в некоторых пределах до введения новой парадигмы общественного развития страны можно, чем сейчас и заняты природоохранные органы и управление природопользованием в России.

Если исходить из того, что природопользование — это деятельность по использованию природно-ресурсного потенциала, включая всю систему отношений между обществом и природой, то целесообразно рассмотреть не общее соотношение «общество — природа» а более конкретную подсистему: «население — территория — ресурсы — экономика» (НТРЭ) [5, 6].

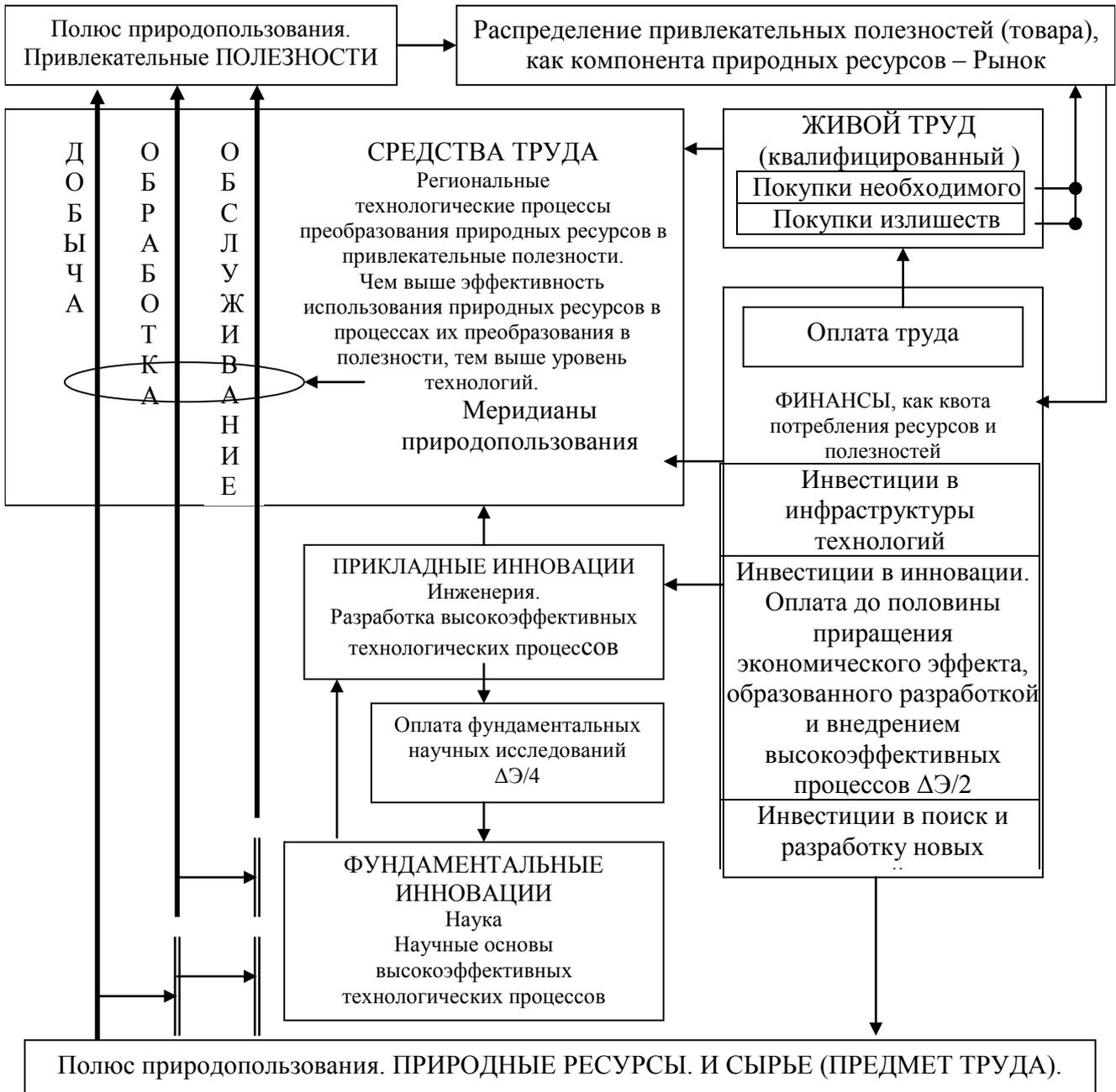
При этом производительные силы местного сообщества и силы природы (их потенциал) анализируются в единой эколого-хозяйственной системе взаимодействий. В этом единстве процессы природопользования рассматриваются в общей системе планирования и управления общественным производством (Российская Федерация в целом, Федеральные округа, регионы, муниципалитеты) (рис.1).

Как видно из этого рисунка, в структуре природопользования выделяются два полюса: 1) природные ресурсы и сырье и 2) продукты их обработки. Соединяют их технологические процессы, степень экологичности которых определяется уровнем развития науки и техники. Распределение полученной продукции - важнейший критерий социальной справедливости в обществе.

В этой сложной системе основной целью хозяйственной деятельности человека является эффективное природопользование. В современном мире сформировалось два направления оценки его эффективности: деятельность для преобразования природных ресурсов в излишества и деятельность для обеспечения насущных жизненных потребностей. По какому направлению природопользования будет осуществляться развитие России? Вопрос, который интересует всех, и от его решения зависит будущее страны.

Невзгоды исторического развития поставили Россию ещё перед одной задачей: российской диспропорцией «население — территория — ресурсы — экономика». Так, население в нашей стране на начало второго тысячелетия составляло 2% от мировой численности, а проживает оно на 14% территории Земли. В России сосредоточено 30% запасов природных ресурсов нашей планеты, однако страна создавала лишь 1,5% мирового экономического производства. Такая диспропорция не может продолжаться длительно.

На пути снижения гнёта Российской диспропорции и полноценного развития нашей страны на ближайшую перспективу имеют место три фактора: 1) научные исследования по созданию современных, наукоёмких средств труда; 2) существенное повышение качества квалифицированного труда;



Примечания:

Меридианы природопользования (МП) – воображаемые линии, соединяющие два полюса природопользования – (1) природные ресурсы и (2) экстрагированные из них привлекательные полезности.

Три меридиана природопользования (добыча ресурсов, обработка ресурсов и сырья, торговля и обслуживание), в разных комбинациях региональных отраслевых предпочтений, соединяют региональные технологические процессы, преобразующие природные ресурсы в привлекательные полезности, которые поступают на рынок как товар.

Двойная линия, продолжающая меридиан «обработка» символизирует тот факт, что база отрасли обработка основана на отраслях добычи природных ресурсов и сырья.

Две двойные линии, продолжающие меридиан «обслуживание» символизируют тот факт, что отрасли обслуживания могут существовать только на базе использования природных ресурсов и сырья добывающих отраслей, а также готовой продукции обрабатывающих отраслей.

Рис.1. Структура природопользования

3) укрепление духовно-нравственного состояния общества.

Здесь уместно вспомнить высказывание Тойнби: «Каждая цивилизация получает Божественный призыв в виде географической среды, исторических условий, наследственности и т. д. Если она, в среднем, даёт правильный ответ, она развивается и процветает; если она даёт неправильный ответ, она начинает разлагаться и разрушаться. И это зависит от духовного климата всего социума» [7]. На наш взгляд, современная Россия еще продолжает поиск «правильного» ответа на максимум Тойнби. Ещё в древних писаниях говорилось, что будущее человечества — эра кротких. Россия может и должна стать локомотивом и лидером Мира Кротких. «Блаженны кроткие, ибо они наследуют землю» (Мф, 5:5).

В нашем понимании Мир Кротких — это мир без излишеств, мир рачительного хозяйствования, мир высокоэффективного природопользования как антипод Мира Потребления — мира излишеств, мира расточительного хозяйствования, мира низкоэффективного природопользования.

Уже установилось мнение, что Россия по уровню технологий и благосостояния населения миллиарды отстала от развития стран «золотого миллиарда». Причина — перестроечное разрушение технологической системы Советского Союза, бесконтрольное использование ресурсов страны и ориентация отраслей на сырьевую экономику.

Существует способ спасения России. Он основан на золотом правиле восточных единоборств: не противодействовать усилиям противника (конкурента), а использовать их на его же ослабление. Суть предлагаемой стратегии состоит в использовании различий существования общества потребления, расточительства и общества Кротости, рачительности. Ресурсы общества потребления направляются, в основном, на производство и потребление излишеств и роскоши; ресурсы общества Кротости — на производство и потребление необходимых, в том числе технологических. Необходимости предназначены для обеспечения полноценной жизнедеятельности людей в рамках справедливого распределения ресурсных возможностей. То есть, когда деяния соответствуют воздаяниям! Известно, что излишества (роскошь) требуют чрезвычайных затрат энергии, ресурсов. А сегодня роскошь существует для демонстрации в обществе «социального превосходства» отдельных «персон», не получивших социального признания за свои трудовые дела. История и современность знают тысячи имен людей, которые своим трудом внесли вклад в развитие национальной или мировой цивилизации и при этом вели скромный образ жизни.

Глобализация жизни наряду с позитивными процессами ведёт к широкомасштабному «разбазариванию» природных ресурсов планеты. С помощью рекламы у людей активно формируются «потребности, в которых нет потребности». Необходимости и излишества отличаются эффективностью использования ресурсов при реализации своих способов достижения эквивалентных целей. Эквивалентность означает равенство целей по

функциональному предназначению, но различие по качественному осуществлению: скромному или роскошному. Необходимости и излишества имеют равные функциональные наполнения, но необходимости всегда дешевле излишеств. Отсюда стоимость излишеств повышает пресловутый (дутый) «престиж» их обладателей. Однако, с позиций природопользования, производство и потребление необходимостей выгоднее, так как осуществляется с высокой эффективностью использования природных ресурсов, а излишеств — с низкой.

Именно эти различия в ходе построения мира Кротких, мира неизбежного будущего, дадут возможность подняться Российской экономике и превзойти экономики развитых стран. России не нужно стремиться в общество потребления. Те, кто им управляет, не позволят России занять в нём достойное место. России потребуются огромные затраты ресурсов и усилий, чтобы преодолевать их козни. Замена же излишеств на необходимости позволит мобилизовать ресурсы России на постепенное, но устойчивое поступательное развитие экономики страны.

Россия может быть независимой и преуспевающей только став страной рачительного хозяйствования. Это значит, что ресурсы страны должны обеспечивать главным образом необходимые (на начальном этапе — преимущественно технологические). Излишества же не должны разорять экономику страны.

Чрезмерное потребление излишеств аморально, так как следствием концентрации излишеств в собственности небольшого числа людей является неизбежное лишение необходимого миллионов живущих, не говоря о возможности ближайших поколений удовлетворять насущные жизненные потребности на планете с «растранжиренными» природными ресурсами. Но даже общество Кротких не может и не должно лишать себя некоторой доли излишеств для обеспечения необходимого психологического комфорта. Однако доминировать должны необходимости.

Сегодня в общественном сознании во многих странах укрепляется идея концепции устойчивого развития — взамен нынешней разнузданной рекламной пропаганды роскоши должна быть научно обоснована и талантливо организована апология образа жизни Кротких. Формируя негативное отношение общества к потреблению излишеств, необходимо рассматривать хвастовство роскошью как недостойное малокультурное поведение, как мотовство и бесовестное расхищение общественного достояния — природных ресурсов нашей страны и всей планеты Земля. Отметим, что в европейских странах в последние годы разрабатываются обширные программы по этому направлению.

Для повышения эффективности природопользования необходимо, прежде всего, активнее распространять современные принципы культуры природопользования. Среди них: соблюдение научно обоснованных пределов допустимого воздействия на природу; ценностные ориентиры на ответственное использование природных ресурсов для удовлетворения нерасточительного потребления жизнеобеспечения людей.

Предлагаем педагогам использовать в своей практической деятельности Кодекс современной культуры природопользования (по А.Я. Смирнову):

1. Природа - единственный источник жизненных сил народа. Нельзя источник истощать досуха и нельзя расплещивать его бесцельно. Исканет источник — народ лишится сил и погибнет.

2. Рукотворные квазиприродные разработки могут таить неизвестные, непроверенные временем опасности для природы и народа. Прежде чем предлагать новации, должны быть указаны постоянно подтверждаемые границы их безопасного использования.

3. Нельзя изменять природные условия, не учитывая даже мельчайших негативных последствий. Природные условия согласовывались друг с другом в течение многих и многих миллионов лет. Последствия, казалось бы незначительных, но безответственных изменений, могут стать причинами непредсказуемых природных катастроф.

4. О природе необходимо постоянно заботиться, восстанавливая её потенциал, потребленный в процессах природопользования. Восстановление геосистем требует таких же усилий и затрат, которые необходимы для технологий добычи, обработки и потребления природных ресурсов. Но результат вложений в восстановление природы бесценен - это улучшение среды, пригодной для жизни людей.

5. Человек - дитя природы. Возросшее могущество человека не должно угнетать мать-природу, но должно обеспечивать создание взаимоощающихся, взаимообогащающих, взаимооберегающих технологий природопользования.

6. Нельзя губить природу. Человек стал столь могучим, что в состоянии наносить непоправимый вред природе и, как безумец, губить то, чем живёт.

7. Человек — не безумный, а безответственный владелец огромных знаний, он уже может создавать антропогенных монстров, большинство которых, при вполне возможном выходе их из-под контроля, может погубить и человечество, и природу.

8. Нельзя использовать природные богатства для личного (или группового) чрезмерного обогащения. Дары природы принадлежат всем. Они должны распределяться справедливо — на пользу общества.

9. Нельзя строить отношения с природой на полуправде. Даже малая ложь, прикрытая правдой, внесённая в технологии природопользования, со временем, разрушая природу, принесёт большую беду человечеству.

10. Нельзя грабить природу для создания излишеств, похвальбы роскошью перед окружающими людьми. Использование даров природы должно обуславливаться, главным образом, для удовлетворения насущных жизненных потребностей человека.

Культура природопользования — это мембрана, сквозь которую человек взаимодействует с природой. Если культура природопользования ведётся под лозунгом «мы не можем ждать милостей от природы, взять их — наша задача», тем самым мы становимся грабителями своего же дома. Если мы руководствуемся идеями новой культуры природопользования, то она утверждает, что устойчиво развиваться человечество может только в гармонии с природой, создавая взаимоощающиеся, взаимоощающиеся, взаимообогащающие технологии высокоэффективного научно обоснованного природопользования (рис.2).

В цивилизации потребления, где природа рассматривается как средство обогащения, естествоиспытатели, геологи, географы, биологи, почвоведы выступают как наводчики, проектировщики-инженеры — как взломщики, а предприниматели — как грабители природных ресурсов. В цивилизации Кротких природа — это среда обитания и жизнеобеспечения. Здесь все естествоиспытатели являются экскурсоводами и хранителями природных богатств, проектировщики-инженеры — специалистами по освоению природных ресурсов, а предприниматели — людьми, обеспечивающими общество всем необходимым .

Действующие лица	Модель неустойчивого развития цивилизации потребления	Культура природопользования	Мир Кротких – перспективная (устойчивая) система высокоэффективного научно обоснованного природопользования	
	ПОТРЕБЛЕНИЕ. Природа как средство обогащения		ЭКО-РАЗВИТИЕ. Природа как среда обитания	ПЕРЕРАБОТКА РЕСУРСОВ. Природа как среда жизнеобеспечения
Естествоиспытатели, геологи, географы, биологи, почвоведы и др.	Наводчики		Экскурсоводы и хранители природных богатств	
Проектировщики-инженеры	Взломщики		Специалисты по освоению природных богатств как средства жизнеобеспечения	
Предприниматели	Грабители общества		Кормильцы общества	

Рис.2. Принципиальная схема пути развития Российской цивилизации от Мира Потребления к Миру Кротких

Выводы. Таким образом, Россия да и другие страны должны строить противоположный Миру Потребления Мир Кротких - мир рационального, высокоэффективного, справедливого хозяйствования. Только на таких условиях может и должна развиваться цивилизация XXI

века. А экологическое образование должно ориентироваться на эти ключевые положения.

Рецензент – доктор педагогических наук, профессор Н.Ф. Винокурова

Литература:

1. Куражковский Ю.Н. Основы природопользования. – М.: Мысль, 1969. – 272 с.
2. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 501 с.
3. Шимова О.С., Соколовский Н.К. Экономика природопользования: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 377 с.
4. Барлыбаев Х.А. Общая теория глобализации и устойчивого развития. – М.: Издание Гос. Думы, 2003. – 336 с.
5. Кочуров Б.И., Лобковский В.А., Смирнов А.Я. Эффективность природопользования в регионах России в системе «население – территория – ресурсы – экономика» // Проблемы региональной экологии. – 2009. – № 6. – С. 30-41.
6. Кочуров Б.И., Лобковский В.А., Смирнов А.Я., Лобковская Л.Г. Критерии и показатели эффективности природопользования как процессов региональной деятельности // Проблемы региональной экологии. – 2011. – № 1. – С. 36-43.
7. Тойнби А. Цивилизация перед лицом истории. – СПб: Ювента, Прогресс, Культура, 1995. – 654 с.

УДК 528.9 : 001.82

Т.М. Курач

Київський національний університет імені Тараса Шевченка



ФОРМУВАННЯ МНОЖИНИ ГЕОГРАФІЧНИХ КАРТ - ВИХІДНИХ ЕЛЕМЕНТІВ КЛАСИФІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

На емпіричному етапі створення класифікації виникає необхідність формування множини географічних карт як вихідних елементів класифікаційної системи. Одним зі способів окреслення множини є перерахування їх елементів із зазначеними властивостями. У статті подано розподілення елементів множини класифікування за трьома специфічними ознаками: ступенем об'єктивності, формалізації й абстрагування, схематизації.

Ключові слова: множина географічних карт, об'єктивність, формалізація, абстрагування, схематизація.

T. Kurach

FORMATION OF GEOGRAPHICAL MAPS SET – ORIGINAL ELEMENTS OF THE CLASSIFICATION SYSTEM

At the empirical stage of a classification it is necessary to form a set of maps as the original elements of the classification system. One way to define the sets is to list their elements with these properties. The article presents the elements distribution of the set classified into three specific characteristics: degree of objectivity, formalization and abstraction, schematization.

Keywords: set of geographical maps, objectivity, formalization, abstraction, schematization.

T.H. Kurach

ФОРМИРОВАНИЕ МНОЖЕСТВА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ – ИСХОДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КЛАССИФИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

На эмпирическом этапе создания классификации возникает необходимость формирования множества географических карт в качестве исходных элементов классификационной системы. Одним из способов определения множества является перечисление их элементов с указанными свойствами. В статье представлено распределение элементов множества классификации по трем специфическим признакам: степени объективности, формализации и абстрагирования, схематизации.

Ключевые слова: множество географических карт, объективность, формализация, абстрагирование, схематизация