

II. ФИЛОСОФИЯ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ В ОБЩЕЙ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЕ

МЕХАНИЗМЫ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ

Г.С. РОЗЕНБЕРГ, О.Л. НОСКОВА

*ФГБУН «Институт экологии Волжского бассейна» РАН, ул. Комзина, 10, Тольятти,
Самарская обл., Россия, 445003*

Аннотация. Обсуждается проблема устойчивого развития различных социумов на фоне новых выводов со стороны объективно изменяющихся условий среды обитания. Приводятся данные из истории, в частности, выступление Петра I на заседании Сената в 1724 году. Показана актуальность для современной экологии таких замечаний и высказываний. В рамках формирования основных принципов устойчивого развития представлены комментарии к заветам Петра I и дается обсуждение сложной ситуации с образованием в РФ. Представлены основы программы устойчивого развития с позиций автора настоящего сообщения.

Ключевые слова: устойчивое развитие, система, знания.

MECHANISMS OF THE ACHIEVEMENT OF ECOLOGICAL EDUCATION AND FOR- MATION SUSTAINABLE DEVELOPMENT

G.S. ROZENBERG, O.L. NOSKOVA

*Institute for Ecology of the Volga River Basin, Russian Academy of Sciences, Komzina str., 10,
Togliatti, Samara region, Russia, 445003*

Abstract. The problem of sustainable development of different societies is discussed against the background of new conclusions from the objective changing environment of the habitat. Data from history are given, in particular, the speech of Peter I at the Senate meeting in 1724. The relevance for modern ecology of such remarks and statements is shown. In the framework of the formation of the basic principles of sustainable development, comments are submitted to the precepts of Peter I and a discussion of the difficult situation with education in the Russian Federation is given. The foundations of the sustainable development program are presented from the positions of the author of this report.

Key words: sustainable development, system, information.

Введение. Проблема устойчивого развития имеет социальные, политические, экономические и экологические аспекты. Одновременно имеются и морально-этические аспекты, которые сейчас для современной России особенно актуальны. Сейчас наблюдается эрозия морали и ответственности в РФ после падения социализма в СССР и РФ, в частности. Отечественная академическая наука (впрочем, как и образование) переживает очередной этап «реформирования» («модернизации», «реструктуризации», «преобразования» и пр.). В принципе, это оправдано – меняется страна, должна меняться и «пятая власть». Правда, делается это в последнее время уж как-то

очень суетливо¹, с плохо сформулированными целями, непроработанными подходами, зачастую, в условиях дефицита информации и широкого обсуждения с теми, кого такое «реформирование» затрагивает. Отметим что это обусловлено падением престижа высшего образования и профессуры в вузах, которая доведена (материально) до состояния вахтеров в предприятиях ООО.

¹ Вспомним недавний скандал вокруг разработанных Минобрнауки концепций государственного управления сферами науки и образования, особый шум по поводу доклада министерства в Правительство РФ «О повышении эффективности деятельности государственного сектора науки», рассмотренного 30 июня 2005 г. или давно ожидаемое, но также «сырое» Постановление Правительства РФ № 236 «О реализации в 2006-08 годах пилотного проекта совершенствования системы оплаты труда научных работников Российской академии наук» от 22 апреля 2006 г.

1. Некоторая историческая справка.

В настоящей статье хотелось бы остановиться лишь на одном аспекте этих проектов – необходимости самого тесного контакта образования и науки. Такой конгломерат не является для нашей страны чем-то «из ряда вон выходящим». Приведем одну обширную цитату из «Проекта положения об учреждении академии наук и художеств», с которого и ведет свое начало Российская академия наук, составленного Лаврентием Лаврентьевичем Блюментростом по указанию Петра I и рассмотренного 22 января 1724 г. на заседании Сената²:

«К розположению художеств и наук употребляются обычайно два образа здания; первый образ называется университет, второй – Академия, или соиетет художеств и наук. Универзитет есть собрание ученых людей, которые наукам высоким, яко феологии и юрис пруденции (прав искусства), медицины, философии, сиречь до какого состояния оные ныне дошли, младых людей обучают. Академия же есть собрание ученых и искусных людей, которые не токмо сии науки в своем роде, в том градусе, в котором оные ныне обретаются, знают, но и чрез новые инвенты (изобретения) оные совершить и умножить тщятся, а об учении протчих никакого попечения не имеют.

Итак, потребнее всего, чтоб здесь такое собрание заведено было, еже бы из самолутчих ученых людей состояло, которые довольны суть: 1. Науки производить и совершить, однакоже тако, чтоб они тем наукам 2. Младых людей³ (ежели которые из оных угодны будут) публично обучали и чтоб они 3. Некоторых людей при себе обучили, которые бы младых людей первым рудиментам (основательствам) всех наук паки обучать могли».

Наконец, заметим, что через 280 лет под «крылом» одного Министерства вновь объединены образование и наука, что сейчас разрушается [21,22].

Назвать свое сообщение именно так нас сподвинул профессор МГУ В.Д. Федоров, который на одной из конференций сделал

доклад "Блеск и нищета экологического мониторинга" (в принципе, доклад можно было бы и не делать – название лучше любого содержания и говорит само за себя...).

Ранее было подчеркнуто [1,15], что возникновение экологических проблем, в первую очередь, связано с социально-экономическими факторами и их решение должно осуществляться не только техническими средствами, но и путем переориентации ценностей, взглядов и поведения отдельных лиц и групп населения в отношении с окружающей природной средой [1-12].

2. Основные принципы устойчивого развития. Для поддержания квазиустойчивого состояния и осуществления «устойчивого развития»⁴ человечеству необходимо в пределах характерных биологических времен согласовывать свое развитие с фундаментальными экологическими законами [17-29]. Из признания этого факта следует, по крайней мере, три руководящих принципа:

1) принцип признания развития человеческой цивилизации составной частью биосферных процессов;

2) принцип экологического реализма и научности в природопользовании;

Подробная аргументация в пользу этих принципов вряд ли необходима в силу их аксиоматичности. Не вызывает сомнений и тот факт, что соотношение практической деятельности с фундаментальными научными законами, в том числе и экологическими, возможно только в обществе образованных людей. Поэтому ключевым принципом устойчивого развития следует признать [15]:

3) приоритет доступности, обязательности и всеобщности экологического образования.

Эти руководящие (стратегические) принципы должны быть дополнены другими (тактическими), охватывающими все аспекты функционирования системы "Человек – Природа".

² Сохранено написание цитируемого документа [12, с. 39-40].

³ Эти слова зачеркнуты и рукой Петра I над ними написано «студентов» и вновь зачеркнуто.

⁴ постулированного на Международной конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (июнь, 1992 г.),

Тезисно (каждый тезис отмечен цифрой в фигурных скобках) изложим свое видение предмета обсуждения.

Начнем с термина «Блеск».

1. Глубокие корни экологических знаний, которые накапливались тысячелетиями, передавались и закреплялись в форме народных традиций от одного поколения к другому как коллективный общественно-исторический опыт, система знаний о природе, кодекс моральных норм, обязывающий относиться к природе как к святыне. Они входили в селекцию и агрономию, рыболовство и охоту, народное искусство, поэтику и архитектуру, народную медицину и народную педагогику.

2. Достаточно высокая степень научной обоснованности этих экологических знаний, наличие отечественных научных школ и традиций (К. Рулье, В. Сукачев, Л. Раменский, Г. Гаузе, Т. Работнов и др.).

3. Огромные традиции, накопленные отечественной литературой, публицистикой и журналистикой в популяризации экологических знаний (С. Аксаков, М. Пришвин, К. Паустовский, Л. Сабанеев, В. Бианки, В. Песков и др.).

Термин «Нищета».

1. Имеется острая необходимость использования при экологическом воспитании и образовании народного опыта, примет, сказок, легенд и т.п. с целью расширения экологического кругозора и влияния на взаимоотношения Человека с Природой. Неуважение к собственным традициям у нас весьма традиционно (*простите за тавтологию*. – О.Н., Г.Р.): киевский князь Владимир утопил в Днепре языческих идолов и поставил крест (в прямом и переносном смысле) на многих мудрых языческих традициях, царь Петр I постриг бороды боярам и вместе с этим запретил многие экофильные обычаи и обряды; в 1917 г. мы отреклись от старого мира, разрушив до основания многие гуманистические общечеловеческие ценности; в 1991 г. что-то приобретя, многое (в природоохранном плане) вновь порушили... Отсюда вывод: необходимо так популяризировать экологические знания, чтобы вновь заставить нас «полюбить себя».

2. Отсутствие четкой ориентации системы популяризации экологических знаний, экологического воспитания и образования. Интересно наблюдение одного из видных деятелей охраны природы В.П. Семенова-Тян-Шанского [20, с. 28]: "Наиболее солидным оружием охраны является самая широкая популяризация идеи охраны природы через печать и школу, обращенная к средним по культуре слоям населения, ибо самые культурные, равно как и наиболее культурно отсталые элементы, сами одинаково берегут природу; истинным же разрушителем ее является именно средний элемент (*разрядка наша*. – О.Н., Г.Р.), благодаря грубо и плохо понятым им практических выгод, озорства, хищнических инстинктов и пр."

3. Постулированная (но не реализованная) обязательность экологического образования должна быть заменена на **принудительность**.

4. Наконец, отсутствие собственно стройной системы экологического воспитания, образования и просвещения.

За последние годы, начиная с Межправительственной конференции по образованию в области охраны окружающей среды (Тбилиси, 1977), удалось отработать наиболее приемлемую концепцию Программы *экологического воспитания, образования и просвещения населения* (ЭВОПН). Опыт разработки подобных Программ для Самарской области и г. Тольятти [16] позволяет предложить определенную структуру такого рода документов для территорий разного масштаба (город – область – страна): 1. Введение. 2. Состояние экологического образования региона. 3. Цели, принципы, задачи, направления и сроки реализации Программы.

Основная цель ЭВОПН – сформировать экологическую культуру личности и экологическое сознание у населения территории как системное неискаженное знание о мире, природе, обществе, человеке; выработать у людей отношение и практические навыки сознательного и эффективного участия в предупреждении и решении экологических проблем на территории города – области – страны – планеты. Проявлением экологической культуры является экологически

обусловленная деятельность личности. Далее следуют основные принципы, которые мы выделили в отдельный параграф.

3. Формирование особых принципов Программы устойчивого развития.

Основными принципами Программы являются:

1)*принцип гуманизации* (признания Жизни, сохранения и улучшения среды обитания высшим приоритетом в деятельности Человека);

2)*принцип непрерывности и преемственности* (каждый человек на любом этапе своей жизни может подключиться к системе ЭВОПН);

3)*принцип универсальности и междисциплинарности* ("экологизация" всего процесса обучения; ЭВОПН является составной частью всего комплекса воспитания);

4)*принцип комплексности* (подготовка ведется на базе профессионального обучения и научно-исследовательской работы);

5)*принцип мобильности и краеведения* (ЭВОПН должно учитывать возможные изменения экологической ситуации и опираться на хорошее знание экологической обстановки своего региона);

6)*принцип координации* деятельности законодательной и исполнительной властей, всех участников системы ЭВОПН, а также других заинтересованных организаций для повышения эффективности ЭВОПН.

В разделе «Механизмы и пути реализации Программы», особым образом выделена организация управления Программой. Она включает

4.1. Нормативно-правовое обеспечение системы ЭВОПН.

4.2. Научное и учебно-методическое обеспечение системы ЭВОПН.

4.3. Информационное обеспечение системы ЭВОПН.

4.4. Кадровое обеспечение системы ЭВОПН.

4.5. Организация управления системой ЭВОПН.

4.6. Развитие форм и методов ЭВОПН.

4.7. Международное и межрегиональное сотрудничество в области ЭВОПН.

4.8. Подпрограмма "Экологическая литература для населения".

4.9. Материально-техническое обеспечение системы ЭВОПН.

4.10. Пути реализации Программы.

1)Экологическое воспитание в семье.

2)Экологическое воспитание детей дошкольного возраста.

3)Экологическое воспитание и образование в начальной, основной и средней (полной) общеобразовательной школе.

4)Экологическое образование в учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования.

5)Дополнительное экологическое образование (переподготовка руководителей и специалистов).

6)Экологическое просвещение населения.

5. Финансовое обеспечение Программы.

6. Социально-экономический эффект Программы. Контроль за ходом реализации Программы

7. Комплекс программных мероприятий (формируется на основе грантов).

Заказчиком Программы ЭВОПН территории является администрация этой территории в лице соответствующего Управления образования. "Наполнение" Программы конкретным содержанием должно осуществляться при участии государственных структур по охране окружающей среды, научно-экологической и педагогической общественности территории.

Заключение. Завершая сообщение, следует согласиться с профессором Д.Б. Гелашвили [1, с. 33] в том, что «...все призывы к изменению взаимоотношений общества и природы, смене нравственных ориентиров и духовных ценностей, обращение к разуму и совести будут бесплодны, если образование не подготовит благодатную почву для того, чтобы семена "доброго, разумного, вечного" взошли и обеспечили духовную и материальную основу устойчивого развития».

Литература

1. Гелашвили Д.Б. Экологическое образование как лимитирующий фактор устойчивого развития // Экологическое образование и воспитание в Нижегородской области на рубеже веков: Материалы V научно-практической конференции. – Н. Новгород: ННГУ, 1999. – С. 32-33.

2. Денисова Л.А., Прохоров С.А., Шакирова Л.С., Филатова Д.Ю. Хаос параметров сердечно-сосудистой системы школьников в условиях широтных перемещений // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – Т. 25. – № 1. – С. 133-142. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15989
3. Еськов В.В. Математическое моделирование гомеостаза и эволюции complexity: монография. Тула: изд-во ТулГУ, 2016. – 372 с.
4. Еськов В.В., Пятин В.Ф., Ключ Л.Г., Миллер А.В. Гомеостатичность нейросетей мозга // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – Т. 25. – № 1. – С. 102-113. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15985
5. Еськов В.М., Галкин В.А., Филатова О.Е. Complexity: хаос гомеостатических систем: монография / Под ред. Г.С. Розенберга. Самара: изд-во ООО «Порто-принт», 2017. – 388 с.
6. Еськов В.М., Галкин В.А., Филатова О.Е. Конец определенности: хаос гомеостатических систем: монография / Под ред. А.А. Хадарцева, Г. С. Розенберга. Тула: изд-во ООО «ТППО», 2017. – 596 с.
7. Еськов В.М., Зинченко Ю.П., Филатова О.Е. Признаки парадигмы и обоснование третьей парадигмы в психологии // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2017. – № 1. – С. 3-17.
8. Еськов В.М., Зинченко Ю.П., Филатов М.А., Иляшенко Л.К. Теорема Гленсдорфа-Пригожина в описании хаотической динамики тремора при холодовом стрессе // Экология человека. – 2017. – № 5. – С. 27-32.
9. Зилов В.Г., Хадарцев А.А., Иляшенко Л.К., Еськов В.В., Миненко И.А. Экспериментальные исследования хаотической динамики биопотенциалов мышц при различных статических нагрузках // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2018. – Т. 165. – № 4. – С. 400-403.
10. Зинченко Ю.П., Хадарцев А.А., Филатова О.Е. Введение в биофизику гомеостатических систем // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2016. – № 3. – С.6-15. DOI: 10.12737/22107
11. Зинченко Ю.П., Филатов М.А., Колосова А.И., Макеева С.В. Сравнительный стохастический и хаотический анализ параметров внимания учащихся в аспекте их работоспособности // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2017. – № 4. – С. 21-33. DOI: 10.11621/vspr.2017.04.21
12. Мирошниченко И.В., Прохоров С.В., Эльман К.А., Срыбник М.А. Сравнительный анализ хаотической динамики показателей сердечно-сосудистой системы прошлого детско-юношеского населения Югры // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – Т. 25. – № 1. – С. 154-160. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15997
13. Проект положения об учреждении академии наук и искусств // Уставы Российской академии наук. 1724-1999. – М.: Наука, 1999. – С. 39-48.
14. Пятин В.Ф., Еськов В.В., Алиев Н.Ш., Воробьева Л.А. Хаос параметров гомеостаза функциональных систем организма человека // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – Т. 25. – № 1. – С. 143-153. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15990
15. Розенберг Г.С., Гелашвили Д.Б., Краснощеков Г.П. Крутые ступени перехода к устойчивому развитию // Вестн. РАН. – 1996. – Т. 66. – № 5. – С. 436-440.
16. Розенберг Г.С. О программах экологического воспитания, образования и просвещения населения для регионов разного масштаба // Экологическое образование и воспитание в Нижегородской области на рубеже веков: Материалы V научно-практической конференции. – Н. Новгород: ННГУ, 1999. – С. 103-106.
17. Розенберг Г.С., Мозговой Д.П., Гелашвили Д.Б. Экология. Элементы теоретических конструкций современной экологии. – Самара: СамНЦ РАН, 1999. – 396 с.
18. Розенберг Г.С. Введение в теоретическую экологию / в 2-х томах; Изд. 2-е, исправленное и дополненное. – Тольятти: Кассандра, 2013. – Том 1. – 565 с.
19. Розенберг Г.С. Введение в теоретическую экологию / В 2-х томах; Изд. 2-е, исправленное и дополненное. – Тольятти: Кассандра, 2013. – Том 2. – 445 с.
20. Семенов-Тянь-Шанский В.П. Охрана природы // Искра. – 1928. – № 5. – С. 27-29.
21. Степин В.С. Типы научной рациональности и синергетическая парадигма //

Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2013. – № 4. – С. 35-44.

22. Стёпин В.С., Еськов В.М., Буданов В.Г. Новые представления о гомеостазе и эволюции // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2016. – № 3. – С. 52-58.

23. Филатова Д.Ю., Башкатова Ю.В., Филатов М.А., Иляшенко Л.К. Анализ параметров деятельности сердечно-сосудистой системы у школьников в условиях широтных перемещений // Экология человека. – 2018. – № 4. – С. 30-35.

24. Филатова О.Е., Прохоров С.А., Иляшенко Л.К. Хаос метеопараметров как признак гомеостатичности // Вестник новых медицинских технологий. 2017. – Т. 24. – № 4. – С. 33-38. DOI: 10.12737 /article_5a38f0e9a61bd8.13651439

25. Eskov V.M., Bazhenova A.E., Vochmina U.V., Filatov M.A., Ilyashenko L.K. N.A. Bernstein hypothesis in the Description of chaotic dynamics of involuntary movements of person // Russian Journal of Biomechanics. – 2017. – Vol. 21. – No. 1. – Pp. 14-23.

26. Eskov V.M., Eskov V. V., Vochmina Yu.V., Gorbunov D.V., and Ilyashenko L.K. Shannon Entropy in the Research on Stationary Regimes and the Evolution of Complexity // Moscow University Physics Bulletin. – 2017. – Vol. 72. – No. 3. – Pp. 309-317.

27. Eskov V.V., Gavrilenko T.V., Eskov V.M., Vochmina Yu.V. Static Instability Phenomenon in Type-Three Secretion Systems: Complexity // Technical Physics. – 2017. – Vol. 62. – No. 11. – Pp. 1611-1616.

28. Filatova O.E., Bazhenova A.E., Ilyashenko L.K., Grigorieva S.V. Estimation of the parameters for tremograms according to the Eskov–Zinchenko effect // Biophysics. – 2018. – Vol. 63. – No. 2. – Pp. 358-364.

29. Zilov V.G., Eskov V.M., Khadartsev A.A., Eskov V.V. Experimental confirmation of the effect of "Repetition without repetition" N.A. Bernstein // Bulletin of experimental biology and medicine. – 2017. – Vol. 1. – Pp. 4-8.

Reference

1. Gelashvili D.B. Ekologicheskoe obrazovanie kak limitiruyushchij faktor ustojchivogo razvitiya // Ekologicheskoe obrazovanie i vospitanie v Nizhegorodskoj oblasti

na rubezhe vekov: Materialy V nauchno-prakticheskoy konferencii. – N. Novgorod: NNGU, 1999. – S. 32-33.

2. Denisova L.A., Prohorov S.A., Shakhkurova L.S., Filatova D.Yu. Haos parametrov serdechno-sosudistoj sistemy shkol'nikov v usloviyah shirotnyh peremeshchenij [Percutaneous biliary interventions in patients with obstructive jaundice performed on an outpatient basis] // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij [Journal of new medical technologies]. – 2018. – T. 25. – № 1. – S. 133-142. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15989

3. Es'kov V.V. Matematicheskoe modelirovanie gomeostaza i ehvolyucii complexity: monografiya. Tula: izd-vo Tul-GU, 2016. – 372 s.

4. Es'kov V.V., Pyatin V.F., Klyus L.G., Miller A.V. Gomeostatichnost' nejrosetej mozga [Homeostasis of neural network of the brain] // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij [Journal of new medical technologies]. – 2018. – T. 25. – № 1. – S. 102-113. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15985

5. Es'kov V.M., Galkin V.A., Filatova O.E. Complexity: haos gomeostaticheskih sistem: monografiya / Pod red. G.S. Rozenberga. Samara: izd-vo OOO «Porto-print», 2017. – 388 s.

6. Es'kov V.M., Galkin V.A., Filatova O.E. Konec opredelennosti: haos gomeostaticheskih sistem: monografiya / Pod red. A.A. Hadarceva, G.S. Rozenberga. Tula: izd-vo OOO «TPPO», 2017. – 596 s.

7. Es'kov V.M., Zinchenko Yu.P., Filatova O.E. Priznaki paradigmy i obosnovanie tret'ej paradigmy v psihologii [Indications of paradigm and justification of the third paradigm in psychology] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14: Psihologiya [Moscow University Psychology bulletin]. – 2017. – № 1. – S. 3-17.

8. Es'kov V.M., Zinchenko Yu.P., Filatov M.A., Ilyashenko L.K. Teorema Glensdorfa-Prigozhina v opisani haoticheskoy dinamiki tremora pri holodovom stresse [Theorem Glansdorff-Prigogine in the description of chaotic dynamics tremor in cold stress] // EHkologiya cheloveka [Human ecology]. – 2017. – № 5. – S. 27-32.

9. Zilov V.G., Hadarcev A.A., Ilyashenko L.K., Es'kov V.V., Minenko I.A. Eksperi-

mental'nye issledovaniya haoticheskoy dinamiki biopotencialov myshc pri razlichnyh staticheskikh nagruz-kah // Byulleten' ehksperimental'noj bio-logii i mediciny [Bulletin of experimental biology and medicine]. – 2018. – Т. 165. – № 4. – С. 400-403

10. Zinchenko Yu.P., Hadarcev A.A., Filatova O.E. Vvedenie v biofiziku gomeostaticeskikh sistem (complexity) [Introduction to the biophysics of homeostatic systems (complexity)] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2016. – № 3. – С. 6-15. DOI: 10.12737/22107

11. Zinchenko Yu.P., Filatov M.A., Kolosova A.I., Makeeva S.V. Sravnitel'nyj stohasticheskij i haoticheskij analiz parametrov vnimaniya uchashchihsya v aspekte ih rabotosposobnosti [Comparative stochastic and chaotic analysis of student's parameters attention between Surgut and Samara region] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psihologiya. [Moscow University Psychology bulletin] – 2017. – № 4. – С. 21-33.

12. Mirosnichenko I.V., Prohorov S.V., Ehl'man K.A., Srybnik M.A. Sravnitel'nyj analiz haoticheskoy dinamiki pokazatelej serdechno-sosudistoj sistemy prishlogo detsko-yunosheskogo naseleniya Yugry [Comparative analysis of the chaotic dynamics of the CVS alien youth of Ugra population] // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij [Journal of new medical technologies]. – 2018. – Т. 25. – № 1. – С. 154-160. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15997

13. Proekt polozheniya ob uchrezhdenii akademii nauk i hudozhestv // Ustavy Rossijskoj akademii nauk. 1724-1999. – М.: Nauka, 1999. – С. 39-48.

14. Pyatin V.F., Es'kov V.V., Aliev N.Sh., Vorob'eva L.A. Haos parametrov gomeostaza funkcional'nyh sistem organizma cheloveka [Chaos of homeostasis parameters of functional systems of the human body] // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij [Journal of new medical technologies]. – 2018. – Т. 25. – № 1. – С. 143-153. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15990

15. Rozenberg G.S., Gelashvili D.B., Krasnoshchekov G.P. Krutye stupeni perekhoda k ustojchivomu razvitiyu // Vestn. RAN. – 1996. – Т. 66. – № 5. – С. 436-440.

16. Rozenberg G.S. O programmah ehkologicheskogo vospitaniya, obrazovaniya i prosveshcheniya naseleniya dlya regionov raznogo masshtaba // Ekologicheskoe obrazovanie i vospitanie v Nizhegorodskoj oblasti na rubezhe vekov: Materialy V nauchno-prakticheskoy konferencii. – N. Novgorod: NNGU, 1999. – С. 103-106.

17. Rozenberg G.S., Mozgovoj D.P., Gelashvili D.B. EHkologiya. Elementy teoreticheskikh konstrukcij sovremennoj ehkologii. – Samara: SamNC RAN, 1999. – 396 s.

18. Rozenberg G.S. Vvedenie v teoreticheskuyu ehkologiyu / v 2-h tomah; Izd. 2-e, ispravlennoe i dopolnennoe. – Tol'yatti: Kasandra, 2013. – Tom 1. – 565 s.

19. Rozenberg G.S. Vvedenie v teoreticheskuyu ehkologiyu / V 2-h tomah; Izd. 2-e, ispravlennoe i dopolnennoe. – Tol'yatti: Kasandra, 2013. – Tom 2. – 445 s.

20. Semenov-Tyan-SHanskij V.P. Ohrana prirody // Iskra. – 1928. – № 5. – С. 27-29.

21. Stepin V.S. Tipy nauchnoj racional'nosti i sinergeticheskaya paradigma [Types of scientific rationality and synergetic paradigm] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2013. – № 4. – С. 35-44.

22. Stepin V.S., Es'kov V.M., Budanov V.G. Novye predstavleniya o gomeostaze i ehvolyucii [New presentations of homeostasis and evolution] // Slozhnost'. Razum. Postneklassika [Complexity. Mind. Postnonclassic]. – 2016. – № 3. – С. 52-58. DOI: 10.12737/22113

23. Filatova D.Yu., Bashkatova Yu.V., Filatov M.A., Ilyashenko L.K. Analiz parametrov deyatel'nosti serdechno-sosudistoj sistemy u shkol'nikov v usloviyah shirotnyh peremeshchenij [Parameter evaluation of cardiovascular system in schoolchildren under the conditions of latitudinal displacement] // Ekologiya cheloveka [Human ecology]. – 2018. – № 4. – С. 30-35

24. Filatova O.E., Prohorov S.A., Ilyashenko L.K. Haos meteoparametrov kak priznak gomeostatichnosti [Chaos of meteorological parameters as a sign of homeostasis] // Vestnik novyh medicinskih tekhnologij [Journal of new medical technologies]. – 2017. – Т. 24, № 4. – С. 33-38. DOI: 10.12737 /article_5a38f0e9a61bd8. 13651439