

Свойство *активность* определяется в физиологии как «сила реагирования», вероятно, в этом смысле можно признать ее *избирательный* характер. Иные характерные показатели *активности* рассматриваются в «физиологии активности», где ее проявление обусловлено «моделью потребного будущего». В этом русле активность человека характеризуется нами как *инициативная*. Произвольная и надситуативная (*сознательная*) виды активности в большей мере анализируются в психологии, но в структурном моделировании нами выявляется обязательность *рефлексивной* активности и ее доминирующая значимость в сущностном очеловечивании *Homo sapiens*.

Модель отражает диалектику сущностного проявления становления человека, в силу чего становятся понятными философские смыслы жизнедеятельности человечества. Человек при рождении не выбирает ни континент, ни страну, ни расу, ни родину, ни родителей. Все это предопределяется свыше. Человечество должно сосуществовать и сохранять этот мир цветных материков и народов. Назначение человека – реализовать себя как *Homo sapiens*, и в праведности ему помогут Высший Разум и духовные биоэнергетические связи и силы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. Т.2. – СПб., 1868. – 516 с.
2. Ведняпина В.А. Соотношения «мир – человек» в их системно-целостной организации //Успехи современного естествознания. – М. – 2005. - №1. – С.86 – 88.

ДИНАМИКА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАУЗЕ

Воробьев В.А., Воробьева Т.В.

ПГУ им. М.В. Ломоносова, Архангельск,
ТГАСУ, Томск, Россия

Известна [1] эмпирическая формула для числа n людей на Земле:

$$n = C / (T_0 - T) \quad (1)$$

где: T лет – дата от Р.Х., а $T_0 = 2016 \pm 9$ лет, $C \approx (180 \pm 20) \times 10^9$ человеколет.

Ясно, что уравнение (1) противоречит и физиологии Человека, и здравому смыслу. Попытки объяснить этот закон «информационным взаимодействием» [1] и «взаимовыручкой» [2] людей несостоятельны. Нами было показано [3], что уравнение (1) описывает рост ёмкости p экологической ниши Человечества в условиях полного заселения ниши, при $n = p$. Дифференциальное уравнение этого роста:

$$dp/dt = np/C \quad (2)$$

Человечество, как и все биологические виды, находилось под давлением *экологического императива* и росло гораздо медленнее, чем это физиологически возможно. Максимальная наблюдаемая скорость роста населения характеризуется временем удвоения 20 лет [1]. Нетрудно подсчитать, что при такой плодовитости за 2000 лет от Р.Х. Человечество достигло бы численности $\approx 10^{38} \gg 6 \cdot 10^9$ (!). Таково давление экологического императива.

По данным демографии [1] это давление прекратилось где-то в 1955 году при населении $n_0 = 2,752$ млрд. и при среднем времени удвоения 40 лет. С этого времени прирост численности населения Земли стал отставать от прироста экологической ниши, а с 2000 года люди уже физиологически не могут заселить свою экологическую нишу [3]. В XX веке началась *экологическая пауза* или *экопауза* – временный выход Человечества из-под гнёта экологического императива. В экопаузе состояние Человечества характеризуется двумя величинами: ёмкостью экологической ниши p и

численностью населения n . А общее благосостояние землян характеризуется индексом экологического избытка $s = p/n$.

Если в (2) вместо n подставить экспоненту $n_0 \exp\{t/\tau\}$, моделирующую естественный прирост (при $\tau = 55$), то получается *закон роста экологической ниши Человечества в экопаузе*:

$$p = n_0 \exp\{\exp\{t/\tau\} - 1\} = 2,752 \exp\{\exp\{(T-1955)/55\} - 1\} \text{ млрд. человек (3)}$$

Этот рост сверхэкспоненциален, но без обострения.

Экопауза не прекратила напряжённой борьбы за жизненные ресурсы. Напротив, она приняла характер *системного кризиса Человечества*. Вот его симптомы.

1. *Экологическая экспансия и расхищение природных ресурсов* – изъятие экологических ресурсов Земли в количествах, превышающих и насущный минимум, и возможности возобновления. Это изъятие происходит за счёт экологической ниши других видов.

2. *Потребительская абюзия* – искусственная, созданная рекламой гипертрофия потребительских appetitов обывателей, появление *золотого миллиарда*, где потребление превышает уровень, необходимый для жизни, и приобретает престижный характер, не связанный с непосредственными жизненными потребностями. Без этого рыночное производство ради прибыли теряет свои стимулы. В результате ресурсы растрачиваются не для развития всего Человечества, а для сверхпотребления золотого миллиарда и сверхприбылей капитала.

3. *Экологический кризис*, ведущий к *глобальной экологической катастрофе* в конце XXI века, если не ранее, – результат расхищения невозобновляемых ресурсов, массового засорения «окружающей среды» и климатического дисбаланса.

4. *Насильственная глобализация* – механизм изъятия экологического излишка в пользу общества массового сверхпотребления.

5. *Международный терроризм*, как реакция на извращённую глобализацию и, одновременно, как инструмент глобализации в борьбе с конкурентами.

6. *Духовный кризис* – утрата проверенных временем нравственных ценностей, высвобождение животных инстинктов из-под гнёта социальной дисциплины.

7. *Генетический груз* – результат медицинского выключения естественного отбора и гипертрофии ценности отдельной человеческой жизни.

8. *Депопуляция* – снижение рождаемости (вплоть до вымирания населения) в обществах с массовым сверхпотреблением.

По демографическим данным относительный прирост населения Земли неуклонно снижается. Линейный тренд этого снижения с 1965 по 2000 год

$$dn/n = 0,2805114 - 0,0001325 \cdot T \quad (4)$$

достигает нулевого прироста в 2117 году при населении 15,5 млрд., после чего население Земли начнёт уменьшаться и достигнет приемлемого уровня лет через 200 – 300. Уравнение такого гипотетического демографического процесса

$$n(t) = n_0 \exp\{k_0 t - k t^2\} = 3,336 \exp\{0,0202(T - 1965) - 0,6666(T - 1965)^2\} \text{ млрд. человек (5)}$$

В XXI веке идеал повсеместного массового потребления, навязанный Человечеству адептами общечеловеческих ценностей, демократии и либерализма, скорее всего недостижим. По данным Всемирного Банка [4] на 2000 год золотой миллиард потреблял 80% ВНД и 50% нефти и электричества. Это значит, что в денежном выражении потребление золотого миллиарда эквивалентно 20 млрд. остальных *средних* землян, а в энергетическом выражении – 5 миллиардам.

Энергетическая оценка отражает реальную ёмкость экологической ниши Человечества – 10 млрд. человек. Расчёты по уравнению (3) показывают, что в 2000-м году ёмкость экологической ниши чуть-чуть перекрыла эту вели-

чину, то есть потребляемой на Земле энергии вполне хватает для жизни как раз 10 миллиардов человек. Индекс избытка у Человечества $s = 1,7...$ но при этом у золотого миллиарда $s = 5$, а у остального Человечества $s = 1$. Золотой миллиард тратил энергию как остальные 5 млрд. средних землян. Вряд ли все народы согласятся с таким неравенством. С другой стороны, если бы в 2000 году энергетическое потребление всех землян было бы таким же как на Западе, то ёмкость экологической ниши должна была бы достичь величины 30 млрд. средних землян. Такой ниши у Человечества пока нет.

Согласно уравнению (3), в 2100 году население Земли достигнет 15 млрд. Если даже потребление энергии золотым миллиардом останется на прежнем уровне (что означало бы его деградацию), то остальные 14 млрд. хотели бы иметь экологическую нишу в 5 раз больше, то есть 70 млрд. Золотой миллиард тратит энергию как 5 млрд. средних землян. Итак, для достижения равномерного благосостояния по современным стандартам золотого миллиарда необходима экологическая ниша 75 млрд. средних современных землян. Аналогичные расчёты в денежном выражении дают 300 млрд. современных потребителей.

Выдержит ли планета Земля такую экологическую нагрузку?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Капица С.П. Общая теория роста человечества. – М.: Наука, 1999.
2. Подлазов А.В. Теоретическая демография как основа математической истории. Отчёты по грантам РФФИ (грант №99-06-80030) и РГНФ (грант №99-03-19696).
3. Воробьёв В.А., Воробьёва Т.В. Экологический императив и демографический процесс. //Вестник Поморского университета. Серия естественные и точные науки, № 1(3), 2003, с.122–131.
4. Страны и регионы. 2003. Статистический справочник Всемирного банка./ Пер. с англ. – М.: Изд-во «Весь Мир», 2004.– 240с. – (Мир в цифрах).

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ЛЕКСИКОГРАФИИ

Гаврилина И.С.

*Астраханская государственная медицинская академия,
Астрахань*

Сегодня мир словарно-справочной литературы, которая выступает вспомогательным средством в процессе классификации и систематизации окружающей действительности, расширился и усложнился.

По оценкам специалистов, количество словарей различных типов и жанров, глоссариев, энциклопедий, других справочных изданий, к примеру, по охране окружающей среды, которые подготовлены и изданы, либо готовятся к изданию в данный момент в рамках той или иной национальной лексикографической традиции, стремительно увеличивается.

Однако, следует отметить, что во многих словарях не решены проблемы, которые являются характерными для описания терминов. Принцип отбора лексики подчас оказывается необоснованным. Это приводит к произвольному включению в словари терминов одних подсистем и полному отсутствию других. В корпус словарей иногда не совсем обоснованно вводятся словарные статьи несовместимые с их типологией.

Всё это является аргументами в пользу насущной потребности в осуществлении метатеоретической систематизации словарно-справочной литературы.

Ещё одним аргументом в пользу создания более совершенных классификаций справочных изданий является наличие определённого элемента эмпиричности или стигматичности в современном лексикографическом процессе. Существует насущная потребность в детализированной, универсальной, чётко разработанной, современной типологии словарных работ.

Кроме того, наличие в настоящее время десятков систем классификаций словарей является доказательством того, что проблема систематизации словарно-справочной литературы становится очень актуальной.

Опыт создания словарных классификаций и типологий лингвистикой накоплен и, естественно должен учитываться при разработке современных классификационных систем в рамках национальных лексикографий.

Как известно, большое количество из известных систем классификаций словарей создавалось в практических целях. Поэтому следует выделить, с одной стороны, традиционные классификации словарных жанров (толкового, орфографического, переводного и т.д.), а с другой стороны, словарные типологии, в основе которых – научные конструкторы из области теоретической лексикографии.

К настоящему времени создано большое количество научных типологий. При установлении типа справочного издания в словарных типологиях берётся: 1) сопоставление конкретных лексикографических работ; 2)определённый набор словарных показателей или лексикографических параметров, которые могут группироваться по уровням и таким критериям, как перспективы, представления и т.п.

Критерий уровня может, к примеру, включать более мелкие словарные показатели, как количество статей в словаре, соотношение языковой и внеязыковой информации, количество представленных в нём языков и другие лексикографические параметры. Критерии перспективы базируются на таких словарных показателях, как хронологический показатель, который может представлять ту или иную разновидность системы подачи словарного материала (алфавитную, семантическую, хаотичную) и ряд других. Критерий представления включает такие показатели, как типографический стиль, использование специальных символов, графических иллюстраций и т.д.

В ходе систематизации справочных изданий обнаруживается и тенденция создания классификационных систем металексикографического характера. Также метасистемы включают комплексные лексикографические системы лингвистических, психологических, семиотических, социологических координат.

Детальная разработка систем координат и последовательный анализ содержания разработанных словарей и справочных изданий, создаваемых в рамках различных национальных лексикографических традиций, послужили бы основой при построении принципиально новой универсальной металексикографической системы, которая могла бы решить существующие проблемы систематизации словарного знания.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НА УРОКАХ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ОКРУЖАЮЩИМ МИРОМ

Гайсина Р.С.

*Стерлитамакская государственная
педагогическая академия,
Стерлитамак*

Моделирование как особый вид познавательной деятельности представляет собой процесс создания учащимися под руководством учителя образа изучаемого объекта включающего наиболее существенные его характеристики, с отвлечением от незначимых и второстепенных.